



IBM DB2 OLAP Server

# DB2 OLAP Server - Guida all'utilizzo

*Versione 1.1*





IBM DB2 OLAP Server

# DB2 OLAP Server - Guida all'utilizzo

*Versione 1.1*

**Nota**

Prima di utilizzare questo prodotto e le relative informazioni, consultare la sezione "Informazioni particolari" a pagina 133.

**Terza edizione (giugno 1999)**

Questa edizione sostituisce e rende obsoleta la versione precedente, SC13-2784-01.

Richieste di ulteriori copie di questo prodotto o informazioni tecniche sullo stesso vanno indirizzate ad un rivenditore autorizzato o ad un rappresentante commerciale IBM. Le pubblicazioni non sono disponibili all'indirizzo di seguito riportato.

Come ultima pagina del manuale è stato predisposto un foglio riservato ai commenti del lettore. Se il foglio è stato rimosso, i commenti possono essere inviati alla:

Selfin S.p.A.  
Translation Assurance  
Via F. Giordani, 7  
80122 - Napoli

Tutti i commenti ed i suggerimenti inviati potranno essere utilizzati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno esclusiva delle stesse.

## Indice

<b>Informazioni relative al manuale</b> . . . . .	vii
Destinatari del manuale . . . . .	vii
Pubblicazioni correlate . . . . .	viii
<b>Capitolo 1. Introduzione</b> . . . . .	1
Il motore OLAP . . . . .	2
RSM (Relational Storage Manager) . . . . .	3
MDSM (Multidimensional Storage Manager) . . . . .	3
Tabelle e viste dello schema a stella . . . . .	3
Terminologia . . . . .	3
Novità della versione 1.1 . . . . .	5
Novità della versione 1.0.1 . . . . .	8
<b>Capitolo 2. Installazione di DB2 OLAP Server</b> . . . . .	11
Prima dell'installazione di DB2 OLAP Server . . . . .	11
Abilitazione della licenza per DB2 OLAP Server . . . . .	12
Introduzione . . . . .	12
Sistemi operativi supportati e requisiti hardware . . . . .	13
RDBMS supportati . . . . .	15
Ambienti multi-thread per AIX, Solaris e HP-UX . . . . .	15
Protocolli per le comunicazioni . . . . .	15
Installazione del sistema di base . . . . .	16
Panoramica delle attività di installazione e di avvio . . . . .	16
Funzioni aggiuntive . . . . .	17
Installazione di DB2 OLAP Server su Windows NT . . . . .	17
Aggiornamento manuale delle impostazioni ambiente . . . . .	20
Avvio di DB2 OLAP Server su Windows NT . . . . .	21
Creazione delle applicazioni di esempio per Windows NT . . . . .	22
Caricamento e configurazione di ODBC per l'interfaccia SQL . . . . .	23
Gestione delle operazioni del server . . . . .	25
Successivamente . . . . .	26
Installazione di DB2 OLAP Server su AIX, Solaris, e HP-UX . . . . .	27
Aggiornamento delle impostazioni ambiente . . . . .	30
Avviamento di DB2 OLAP Server per AIX, Solaris, e HP-UX . . . . .	32
Creazione delle applicazioni di esempio per AIX, Solaris, e HP-UX . . . . .	33
Caricamento e configurazione di ODBC per l'interfaccia SQL . . . . .	34
Gestione delle operazioni del server . . . . .	36
Successivamente . . . . .	37
Passaggio da un programma di gestione della memoria all'altro . . . . .	37
Utilizzo di DB2 OLAP Server con un contenitore dati . . . . .	38
<b>Capitolo 3. Gestione della memoria relazionale</b> . . . . .	39
Impostazione del sistema di sicurezza di DB2 OLAP Server . . . . .	39
Assegnazione di un ID di collegamento del database relazionale al DB2 OLAP Server . . . . .	41

Concessione dell'autorizzazione a DB2 OLAP Server	41
Creazione e cancellazione di un database relazionale	41
Catalogazione dei database come remoti su AIX e HP-UX	42
Modifica delle impostazioni del database	43
Gestione della dimensione del file di log del database	43
Impostazione del parametro Commit Block	44
Assegnazione dello spazio nei file di log del database	45
Utilizzo degli spazi tabella	45
Impostazione delle dimensioni del pool di buffer del database	47
Garanzia dell'integrità dei dati	47
Ristrutturazione di un database Essbase	47
Deframmentazione (Riorganizzazione) del database relazionale	49
Esecuzione del backup e del ripristino dei dati	50
Risoluzione dei problemi	51
<b>Capitolo 4. Creazione di un'applicazione di un database di Essbase</b>	<b>53</b>
Informazioni necessarie all'utilizzo di DB2 OLAP Server	53
Identificazione delle dimensioni dell'ancora	55
Limitazione del numero di dimensioni in un database	57
Visualizzazione dei parametri di run-time per il DB2 OLAP Server	58
Caricamento dei dati in un database	58
Differenze di gestione nel DB2 OLAP Server e in Essbase	59
Creazione della prima applicazione di Essbase	61
Creazione di un database Essbase in un'applicazione	61
Salvataggio del primo profilo per un database	62
Utilizzo degli attributi relazionali	63
Aggiunta delle colonne di attributo relazionale alle tabelle dimensione	63
Aggiunta di valori alle colonne di attributo relazionale	65
<b>Capitolo 5. Configurazione del server DB2 OLAP</b>	<b>67</b>
Contenuto del file di configurazione	67
Modifica del file di configurazione	68
File di configurazione di esempio	69
Immissione dei commenti nel file di configurazione	72
Sezione RSM	73
Sezione applicazioni	73
Sezione Database	74
Parametri del file di configurazione	74
RDB_NAME	74
RDB_USERID	75
RDB_PASSWORD	75
TABLESPACE	75
ADMINSPACE	76
FACTS	76
TRACELEVEL	77
TRACEFILESIZE	78
ISOLATION	78
MAXPOOLCONNECTIONS	80

STARTCONNECTIONS . . . . .	80
PARTITIONING . . . . .	81
FINDEX . . . . .	81
KINDEX . . . . .	82
FCLUSTER . . . . .	82
<b>Capitolo 6. Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server . . . . .</b>	<b>83</b>
Configurazione dell'hardware . . . . .	83
Impostazione dell'ambiente . . . . .	84
Messa a punto di un database multidimensionale . . . . .	84
Ottimizzazione di DB2 . . . . .	85
Ottimizzazione di DB2 OLAP Server . . . . .	86
Assegnazione della memoria . . . . .	87
Ottimizzazione dei caricamenti di dati . . . . .	87
Calcolo del database . . . . .	88
Ottimizzazione del sistema per la fase di run-time . . . . .	89
Utilizzo del programma di utilità RUNSTATS su un nuovo database Essbase . . . . .	90
<b>Capitolo 7. Creazione delle applicazioni SQL . . . . .</b>	<b>91</b>
Viste del DB2 OLAP Server . . . . .	91
Schema di denominazione delle viste . . . . .	91
Utilizzo della vista di catalogazione cubo . . . . .	93
Esecuzione di query delle informazioni di dimensioni e di membro . . . . .	94
Viste fact e a stella . . . . .	100
Nome vista fact . . . . .	101
Contenuto vista fact . . . . .	101
Nome vista a stella . . . . .	103
Contenuto della vista a stella . . . . .	103
Utilizzo di altre viste nelle applicazioni SQL . . . . .	104
Utilizzo delle viste attributi relazionali . . . . .	105
Utilizzo delle viste attributi definiti dall'utente . . . . .	106
Utilizzo delle viste ID nomi alternativi . . . . .	106
Utilizzo degli LRO (Linked Reporting Object) . . . . .	107
<b>Appendice A. Messaggi RSM (Relational Storage Manager) . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>Informazioni particolari . . . . .</b>	<b>133</b>
Marchi . . . . .	133
<b>Glossario . . . . .</b>	<b>135</b>
<b>Indice analitico . . . . .</b>	<b>139</b>



---

## Informazioni relative al manuale

Questo manuale fornisce informazioni dettagliate sull'utilizzo di IBM DB2® OLAP Server con un RDBMS (Relational Database Management System). Contiene inoltre informazioni relative all'utilizzo delle istruzioni SQL (Structured Query Language) per accedere ai dati multidimensionali memorizzati dal DB2 OLAP Server nelle tabelle relazionali.

Questo manuale deve essere utilizzato con la libreria di pubblicazioni di Essbase Hyperion fornita con IBM DB2 OLAP Server. DB2 OLAP Server consente di selezionare il programma di gestione della memoria durante l'installazione.

Se si seleziona *MDSM (multidimensional storage manager)*, solo i capitoli 1 e 2 di questo manuale contengono informazioni utili.

Se si seleziona *RSM (relational storage manager)*, è possibile trovare informazioni utili in tutto il manuale. Notare che nel capitolo 3 ed in quelli successivi, il termine *DB2 OLAP Server* si riferisce generalmente a RSM.

Molte delle pubblicazioni DB2 OLAP Server sono disponibili in linea all'indirizzo:

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

---

## Destinatari del manuale

Un responsabile del DB2 OLAP Server che a sua volta è responsabile della:

- Installazione e configurazione del DB2 OLAP Server
- Progettazione e creazione delle applicazioni e dei database Essbase tramite il DB2 OLAP Server
- Impostazione del sistema di sicurezza di DB2 OLAP Server
- Impostazione e gestione delle risorse dei dati tramite DB2 OLAP Server
- Conservazione delle applicazioni di Essbase e dei database esportati o creati tramite il DB2 OLAP Server

Come responsabile del DB2 OLAP Server, bisogna avere esperienza di amministrazione del sistema e della rete e conoscere le esigenze analitiche degli utenti che utilizzano le applicazioni create tramite il DB2 OLAP Server.

Questo manuale si rivolge inoltre ai responsabili di un database relazionale e dell'installazione, configurazione e conservazione del database relazionale utilizzato dall'RSM di DB2 OLAP Server. Questa persona deve avere esperienza di amministrazione di database relazionali operanti con OLAP e con le memorie multidimensionali, preferibilmente Essbase.

E' inoltre opportuno leggere questo manuale se si è uno sviluppatore di applicazioni responsabile per la compilazione di applicazioni che utilizzano SQL per accedere a tabelle dati multidimensionali create utilizzando l'RSM di DB2 OLAP Server.

---

## Pubblicazioni correlate

A seconda dell'edizione di DB2 OLAP Server posseduta, solo le pubblicazioni elencate nelle seguenti tabelle vengono fornite nel pacchetto.

La Tabella 1 contiene un elenco delle pubblicazioni Hyperion (già Arbor) Essbase fornite con le versioni Workgroup Edition, Enterprise Edition, Developers Edition e Personal Edition di DB2 OLAP Server.

<b>Nome della pubblicazione</b>	<b>Descrizione</b>
<i>Start Here</i>	Fornisce le informazioni di esportazione per gli utenti che stanno aggiornando il software Essbase e le informazioni indicative per i nuovi utenti
<i>Installation Notes</i>	Fornisce istruzioni per installare l'Application Manager di Essbase, i client e l'interfaccia SQL.
<i>Database Administrator's Guide, volumi I e II</i>	Fornisce ai responsabili le strategie e le tecniche per realizzare, progettare, costruire e conservare un database multidimensionale ottimizzato Essbase. Fornisce istruzioni relative alla progettazione e alla costruzione di un sistema di sicurezza. Fornisce istruzioni relative al caricamento, al calcolo ed alla notifica dei dati. Fornisce inoltre le istruzioni su come eseguire le attività tramite Application Manager di Essbase.
<i>Quick Technical Reference</i>	Fornisce informazioni indicanti la sintassi delle funzioni, i comandi del calcolatore, i comandi del programma di scrittura prospetto le impostazioni di ESSBASE.CFG.
<i>Guida per l'utente per Excel</i>	Spiega l'utilizzo di Essbase con Microsoft Excel per Windows. Questo manuale è solo in formato PDF ed è fornito con DB2 OLAP Server.
<i>Guida per l'utente per 1-2-3</i>	Spiega l'utilizzo di Essbase con Lotus 1-2-3 per Windows. Questo manuale è solo in formato PDF ed è fornito con DB2 OLAP Server.
<i>Technical Reference</i>	Fornisce informazioni di riferimento per l'Application Manager. Questa informazione è solo in formato HTML ed è fornito con Application Manager.

La Tabella 2 a pagina ix contiene un elenco di pubblicazioni Hyperion Essbase aggiuntive fornite con altre edizioni di DB2 OLAP Server. Rivolgersi all'IBM per ulteriori informazioni relative alle modalità per richiedere queste pubblicazioni e le altre edizioni di questo manuale.

*Tabella 2. Pubblicazioni aggiuntive di Essbase*

<b>Nome della pubblicazione</b>	<b>Descrizione</b>
<i>SQL Interface Guide</i>	Spiega come caricare i dati da fonti dati SQL, relazionali e di solo testo. Questo manuale è solo in formato PDF ed è fornito con DB2 OLAP Server.
<i>SQL Drill-Through Guide</i>	Spiega come accedere ai dati dettagliati memorizzati in un database SQL remoto.
<i>Web Gateway Installation Notes</i>	Fornisce istruzioni per installare Essbase Web Gateway.
<i>INTERSOLV DataDirect ODBC Drivers Reference</i>	Fornisce informazioni relative all'utilizzo dei driver Intersolve ODBC. Questo manuale è solo in formato PDF.
<i>Objects Getting Started</i>	Fornisce una descrizione di base della funzione aggiuntiva Objects e di quello che ciascun oggetto può fare.
<i>Objects Programming Guide</i>	Fornisce le istruzioni per scrivere le applicazioni tramite Essbase Objects. Questo manuale è solo in formato PDF.
<i>API Reference</i>	Fornisce le informazioni di riferimento per le funzioni disponibili tramite Essbase API. Questa informazione è solo in formato HTML.

Le informazioni contenute in *Arbor Essbase Web Gateway Installation Notes* si trovano adesso nella guida il linea all'interno dell'aggiunta Web Gateway.



---

## Capitolo 1. Introduzione

Il IBM DB2 OLAP Server è un server OLAP (online analytical processing) che può essere adoperato per creare un'ampia gamma di applicazioni multidimensionali di pianificazione, analisi e prospetto.

DB2 OLAP Server utilizza il motore OLAP Essbase elaborato dalla Hyperion Solutions Corporation (già Arbor Software Corporation). Riferimenti al software della Hyperion e all'Essbase sono presenti nell'interfaccia e nella documentazione.

DB2 OLAP Server include tutte le capacità di Essbase. Inoltre, offre l'opzione per memorizzare i database relazionali come gruppi di tabelle relazionali. Indipendente,ente dall'opzione di gestione di memoria selezionata, è possibile utilizzare l'Application Manager di Essbase e i comandi di Essbase per creare un'applicazione di Essbase ed i suoi database associati.

Questo capitolo fornisce una panoramica dei componenti e dei concetti principali di DB2 OLAP Server e Essbase.

La Figura 1 a pagina 2 indica i principali componenti dell'ambiente DB2 OLAP Server.

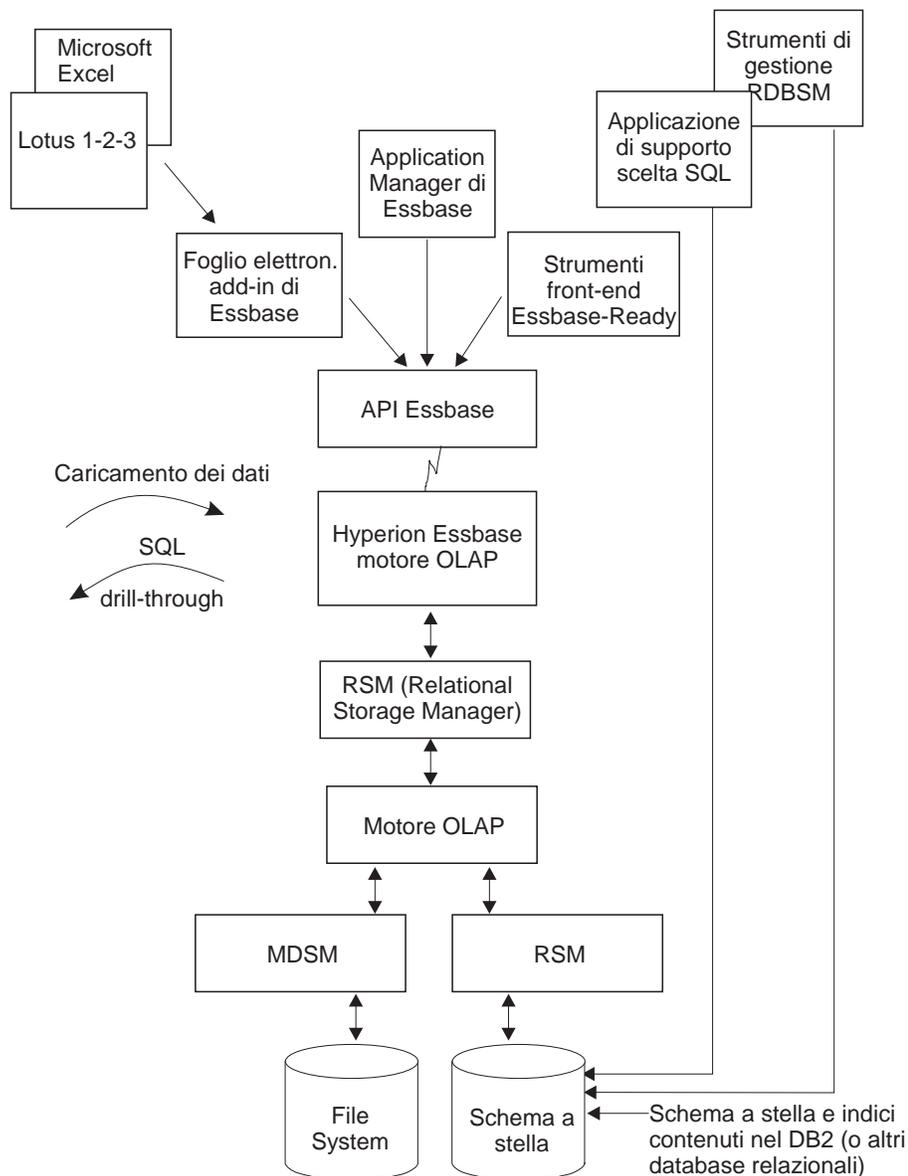


Figura 1. DB2 OLAP Server: componenti

## Il motore OLAP

Il DB2 OLAP Server utilizza il motore Essbase per la gestione e la progettazione delle applicazioni, per l'accesso, la consultazione, il caricamento ed il calcolo dei dati e per le API (Application Programming Interface).

DB2 OLAP Server è compatibile con Essbase, e può essere utilizzato con tutte le funzioni Essbase front-end e con le applicazioni elaborate dai partner Hyperion e Essbase.

E' possibile migrare le applicazioni esistenti dell'Essbase sul DB2 OLAP Server.

---

### **RSM (Relational Storage Manager)**

DB2 OLAP Server aumenta la memoria dei dati multidimensionali in Essbase con un RSM (Relational Storage Manager).

Per fornire una maggiore flessibilità, RSM separa il motore OLAP dal database e fornisce il supporto per DB2. E' possibile utilizzare le familiari funzioni di gestione, backup e ripristino di RDBMS (Relational Database Management System) per gestire i dati memorizzati dalle applicazioni di Essbase.

---

### **MDSM (Multidimensional Storage Manager)**

DB2 OLAP Server offre un MDSM (multidimensional storage manager) per le applicazioni in cui le prestazioni sono un requisito di fondamentale importanza.

L'MDSM (multidimensional storage manager) e l'RSM (relational storage manager) possono, di norma, interoperare. Ad esempio, utilizzando l'aggiunta di opzione di partizione, è possibile distribuire i dati nelle memorie dati relazionali e multidimensionali.

---

### **Tabelle e viste dello schema a stella**

Utilizzando l'RSM, il DB2 OLAP Server memorizza i dati in un database relazionale servendosi di una struttura dei dati di schema a stella. Utilizzando i client Essbase è possibile accedere ai dati mentre, invece, utilizzando le funzioni standard SQL è possibile accedere ai dati multidimensionali memorizzati nello schema a stella.

L'RSM automaticamente crea e gestisce le tabelle relazionali, le viste, e gli indici necessari nello schema a stella; in questo schema è possibile inserire i dati di calcolo per migliorare l'esecuzione delle query.

Per ulteriori informazioni relative al modo di accedere ai dati multimediali utilizzando le istruzioni SQL, consultare il Capitolo 7, "Creazione delle applicazioni SQL" a pagina 91.

---

### **Terminologia**

In questa pubblicazione sono utilizzati i seguenti termini. Per le definizioni di ulteriori termini di DB2 OLAP Server di Essbase consultare il "Glossario" a pagina 135.

<b>Termine</b>	<b>Definizione</b>
<b>Application Manager di Essbase</b>	Il software Essbase, fornito del DB2 OLAP Server, che può essere utilizzato per creare e gestire le applicazioni di Essbase.
<b>applicazione di Essbase</b>	Un'applicazione creata tramite l'utilizzo di Essbase Application Manager o i comandi di Essbase. Un'applicazione di Essbase può contenere uno o più database di Essbase e qualsiasi script di calcolo, di prospetto e le regole per il caricamento dei dati. In un'unico database relazionale è possibile memorizzare più applicazioni di Essbase.
<b>database di Essbase</b>	Un database multidimensionale creato tramite Application Manager dell'applicazione di Essbase o i comandi di Essbase. Un database di Essbase include un profilo del database, i dati, gli script di calcolo facoltativi associati, gli script di prospetto facoltativi e le regole per il caricamento dei dati. L'RSM del DB2 OLAP Server memorizza i dati effettivi e una shadow del profilo di database in tabelle collocate in un database relazionale. In un singolo database è possibile memorizzare più database.
<b>Dati multidimensionali</b>	I dati contenuti in un database Essbase. I dati possono includere valori dei dati di base, caricati da una fonte esterna, che rappresentano combinazioni del più basso livello di membri nelle dimensioni del database; valori dei dati calcolati dai valori dei dati di base; e i valori dei dati di cui è stato eseguito il rollup creati dalla combinazione dei valori per i membri nella gerarchia delle dimensioni.
<b>Database relazionale</b>	Un database che è organizzato e al quale si accede secondo le relazioni tra le voci dei dati. Un database relazionale contiene un insieme di tabelle relazionali, viste ed indici. In un unico database relazionale è possibile memorizzare più applicazioni e database.
<b>Cubo relazionale</b>	Un insieme di dati e metadati che definisce un database multidimensionale. Un cubo relazionale è simile ad un database Essbase, ma si riferisce alla porzione di un database di Essbase memorizzata in un database relazionale.
<b>Schema a stella</b>	Una tabella fact ed un insieme di tabelle di dimensione. La tabella fact contiene effettivi valori dei dati per il database e le tabelle dimensioni

## applicazione di SQL

contengono i dati relativi ai membri e alle loro relazioni. Quando si utilizza Essbase Application Manager per creare un database di Essbase, l'RSM di DB2 OLAP Server crea questo tipo di schema di database relazionale.

Un'applicazione che utilizza le istruzioni SQL (Structured Query Language). E' possibile utilizzare le applicazioni SQL per accedere ai dati in un cubo relazionale.

---

## Novità della versione 1.1

Il seguente elenco fornisce una panoramica delle modifiche di rilievo apportate in DB2 OLAP Server V1.1:

**Scelta del programma di gestione della memoria** DB2 OLAP Server 1.1 consente di scegliere il programma di gestione di memoria —multidimensionale (MDSM) o relazionale (RSM)— durante l'installazione.

**Supporto server** DB2 OLAP Server ha bloccato il supporto per OS/2 alla versione 1.0.1

**Supporto client** DB2 OLAP Server adesso supporta Lotus 1-2-3 a 32 bit (Lotus 1-2-3 97, Lotus 1-2-3 Release 9). Tuttavia, le versioni a 32 bit dell'aggiunta di foglio elettronico per Lotus 1-2-3 sono supportate su Windows 95, 98 e NT 4.0 ma non sono supportate su Windows NT versione 3.51 come piattaforma client. DB2 OLAP Server ha bloccato il supporto per le versioni a 16 bit dell'aggiunta di foglio elettronico (come Excel 5 e Lotus 1-2-3 versione 5) al livello della versione 1.0.1.

**Application Manager a 32 bit** Per sfruttare in modo ottimale l'ambiente Windows a 32 bit, Application Manager è adesso un programma a 32 bit che supporta:

- Miglioramenti nelle prestazioni di Outline Editor
- Un maggiore numero di utenti
- Grandi file calc (superiori a 64K) senza troncamenti

I nomi di file lunghi non sono supportati

**Hyperion Integration Server Drill-Through** DB2 OLAP Server 1.1 fornisce una serie di miglioramenti e di nuove funzioni per l'aggiunta di foglio elettronico:

- Utilizzando il prodotto Hyperion Integration Server OLAP Builder, è possibile creare dei prospetti di esplorazione dei dati che abilitano gli utenti di fogli elettronici a richiamare i dati memorizzati nella sorgente dati relazionali.
- Sono supportate voci Hyperion Integration Server Drill-Through come LRO (Linked Reporting Object). E' possibile impostare uno stile per identificare le voci Hyperion Integration Server Drill-Through nel proprio foglio elettronico utilizzando la finestra di dialogo **Opzioni Essbase**.

**Prestazioni migliorate per il caricamento dei dati e per il calcolo** DB2 OLAP Server V1.1 ha migliorato le prestazioni del caricamento dati e del calcolo.

**Partizione e sincronizzazione del profilo**

- DB2 OLAP Server può adesso eseguire delle richieste simultanee su più partizioni. Questo miglioramento riduce il tempo di risposta per le query su più piattaforme.
- L'ottimizzazione delle query per i membri calc dinamici su più partizioni trasparenti è migliorata rispetto alla versione 1.0.1.
- Le prestazioni delle partizioni replicate sono migliorate rispetto alla versione 1.0.1.
- La flessibilità e l'affidabilità della sincronizzazione dei profili è migliorata rispetto alla versione 1.0.1.
- La sincronizzazione dei profili dispone adesso di una nuova funzione per la gestione delle condizioni di errori. DB2 OLAP Server aggiorna tutte le modifiche possibili sul profilo di destinazione. Se non può applicare tutte le modifiche, il sistema visualizza un messaggio di avvertenza che indica all'utente di visualizzare il file di log di Application Server per ulteriori dettagli.

**Caricamento dei file di dati di Lotus 97 Release 9** Per caricare i file di dati di Lotus 97 Release 9 in Application Manager, salvarli con l'estensione di nome file .WK4.

**Aggiornamento della sicurezza** I supervisor ed i progettisti delle applicazioni possono adesso connettersi alle applicazioni e le impostazioni da essi utilizzate per impedire altre connessioni rimangono effettive indipendentemente dalla loro attività di collegamento e scollegamento.

- Il comando DISABLELOGIN ESSCMD non influenza più i supervisor ed i progettisti delle applicazioni per l'applicazione specificata. L'impostazione rimane effettiva fino a quando non viene immesso il comando ENABLELOGIN, indipendentemente dal fatto che l'utente responsabile per l'impostazione si disconnetta o meno dall'applicazione.
- L'impostazione Consenti connessioni non selezionata nella finestra di dialogo per l'impostazione delle applicazioni di Application Manager non influenza più i supervisor ed i progettisti delle applicazioni per l'applicazione specificata. L'impostazione rimane non selezionata indipendentemente dal fatto che l'utente responsabile per l'impostazione si disconnetta o meno dall'applicazione.

**Documentazione in linea di ESSCMD** Il manuale di riferimento tecnico in linea è stato aggiornato in modo da includere i comandi ESSCMD. Il file ESSCMD.HLP non contiene più informazioni sulla sintassi.

**La guida all'interfaccia SQL è adesso disponibile solo in linea** Il manuale *Hyperion Essbase SQL Interface Guide* è adesso disponibile solo in formato PDF.

**Driver ODBC INTERSOLV** I driver ODBC INTERSOLV versione 3.10 su Windows NT e versione 3.02 su AIX, HP-UX e Solaris sono forniti con l'interfaccia SQL di DB2 OLAP Server versione 1.1.

**File PDF nella documentazione per ODBC INTERSOLV** I driver ODBC INTERSOLV sono forniti con un documento detto INTERSOLV DataDirect Connect ODBC Reference. Questo documento di riferimento è in formato PDF per la visualizzazione in linea e la stampa in Adobe Acrobat Reader (versione 3.0.1 o successive).

**Informazioni sulla versione DLL** Tutti i file applicativi e DLL (Dynamic Link Library) contengono delle informazioni sulla versione. Per visualizzare queste informazioni, eseguire i seguenti passi:

1. Utilizzando Gestione risorse di Windows, cercare la sottodirectory bin della directory in cui è installato DB2 OLAP Server e fare clic col tastino destro del mouse sul nome file DLL. Ad esempio, fare clic col tastino destro del mouse su Essapin.dll.
2. Dal menu, scegliere Proprietà.
3. Nella finestra di dialogo Proprietà, scegliere la pagina Versione.

Queste informazioni fanno riferimento alle versioni Hyperion Essbase e non alle versioni DB2 OLAP Server. Ad esempio, è possibile vedere Essbase versione 5.0.2 che corrisponde a DB2 OLAP Server versione 1.1.

**Client di runtime** Gli utenti possono adesso installare su Windows 95 e Windows NT le DLL di runtime necessarie per eseguire i programmi creati con l'API Hyperion Essbase. I programmatori API possono ridistribuire le DLL di runtime oppure indicare agli utenti di installare il client di runtime.

**Nuovo parametro del file di configurazione di RSM** DB2 OLAP Server versione 1.1 include un nuovo parametro RSM.CFG, ADMINSPACE, che determina lo spazio tabella in cui DB2 OLAP Server crea le tabelle relazionali per scopi di gestione su OS/390.

**Nuove funzioni API** DB2 OLAP Server versione 1.1 include molti miglioramenti all'API (Application Programming Interface). Le seguenti sezioni descrivono le nuove funzioni e strutture C Main, Grid e Visual Basic. Tuttavia, i programmi compilati con l'API versione 1.1 non funzionano con le versioni server precedenti.

**Caricamento dei dati di flusso** Due nuove funzioni API C Main migliorano il caricamento dei dati di flusso continuando a caricare righe, ed a registrare errori, anche dopo avere rilevato una riga contenente errori:

- EssBeginDataLoad()
- EssEndDataLoad()

**Impostazione di ARBORPATH** Tre nuove API impostano la variabile ARBORPATH per il processo API corrente in fase di runtime, abilitando l'API a rilevare la directory Locale ed il database dei messaggi predefinito:

- EssSetPath()
- EsbSetPath()
- EssGSetPath()

**Ulteriori informazioni sull'ottimizzazione delle prestazioni** "Ottimizzazione di DB2" a pagina 85 adesso include ulteriori informazioni sull'ottimizzazione delle prestazioni del sistema.

**API non documentate in precedenza**

- EssLoginSetPassword()
- EsbLoginSetPassword()
- EssGLoginSetPass()
- EssResetUser()
- EsbResetUser()
- EsbLROGetMemberCombo()

## Novità della versione 1.0.1

Il seguente elenco fornisce una panoramica delle modifiche di rilievo apportate in DB2 OLAP Server V1.0.1:

**Attributi relazionali** Gli attributi relazionali consentono di aggiungere colonne di attributi alle tabelle dimensioni e forniscono una maggiore flessibilità quando si utilizza SQL per eseguire una query dei dati multidimensionali.

**Lingue nazionali** DB2 OLAP Server V1.0.1 è disponibile nelle seguenti lingue nazionali:

- Portoghese (Brasile)
- Ceco
- Inglese
- Francese
- Tedesco
- Ungherese
- Italiano
- Giapponese
- Coreano
- Russo
- Cinese moderno
- Spagnolo
- Cinese classico

**Migliore accesso ai dati OS/390** DB2 OLAP Server V1.0.1 semplifica la gestione dei dati memorizzati in DB2 su OS/390.

**Sistemi operativi aggiuntivi** DB2 OLAP Server V1.0.1 è adesso disponibile su Solaris e HP-UX.

**Migliori informazioni sulle prestazioni** Capitolo 6, "Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server" a pagina 83 è stato ampliato e migliorato con ulteriori informazioni sull'ottimizzazione delle prestazioni del sistema.



---

## Capitolo 2. Installazione di DB2 OLAP Server

Questo capitolo contiene informazioni relative all'installazione di DB2 OLAP Server. Comprende queste sezioni:

- "Prima dell'installazione di DB2 OLAP Server"
- "Abilitazione della licenza per DB2 OLAP Server" a pagina 12
- "Introduzione" a pagina 12
- "Funzioni aggiuntive" a pagina 17
- "Installazione di DB2 OLAP Server su Windows NT" a pagina 17
- "Installazione di DB2 OLAP Server su AIX, Solaris, e HP-UX" a pagina 27
- "Passaggio da un programma di gestione della memoria all'altro" a pagina 37
- "Utilizzo di DB2 OLAP Server con un contenitore dati" a pagina 38

---

### Prima dell'installazione di DB2 OLAP Server

Durante l'installazione, l'utente sceglie un programma di gestione della memoria, di tipo relazionale (RSM) o di tipo multidimensionale (MDSM). Selezionare MDSM quando le prestazioni sono un requisito fondamentale per le proprie applicazioni. RSM fornisce flessibilità, come ad esempio l'accesso relazionale per gli strumenti per le query, e l'abilità di servirsi delle elaborazioni di gestione per la gestione del database. E' anche possibile eseguire query efficaci sui dati multidimensionali basate sui valori dei dati e sugli attributi.

L'RSM di DB2 OLAP Server memorizza dati multidimensionali nella memoria relazionale DB2. E' fondamentale che le prestazioni del DB2 siano ottimali e che il modello multidimensionale utilizzato sia regolato in modo corretto per la memoria relazionale. Prima di impostare il DB2 per il suo utilizzo con DB2 OLAP Server, consultare il Capitolo 6, "Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server" a pagina 83 per ulteriori informazioni sulle prestazioni e il Capitolo 3, "Gestione della memoria relazionale" a pagina 39 per ulteriori dettagli sugli spazi tabella, i file di log e la sicurezza dei database.

E' possibile utilizzare DB2 OLAP Server con un sistema DB2 nuovo o già esistente. E' possibile installare DB2 OLAP Server prima o dopo l'installazione del DB2. Assicurarsi di installare il pacchetto correttivo DB2 UDB più recente, disponibile alla pagina Web di supporto e di servizi per DB2 all'indirizzo <http://www.software.ibm.com/data/db2/db2tech/>

Se si desidera utilizzare RSM, prima di installare DB2 OLAP Server è necessario disporre di informazioni più specifiche sul sistema DB2. E' possibile ottenere tali informazioni dal responsabile del database DB2 oppure è possibile configurare le informazioni del database di DB2 OLAP Server e poi configurare il DB2 in modo tale da adattarlo a tale configurazione. Prima di avviare l'installazione, è necessario disporre delle seguenti informazioni:

**Nome del database** Il nome del database relazionale in cui si desidera memorizzare i dati multidimensionali.

**ID utente del database** L'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. E' anche possibile specificare tale ID utente come nome del supervisore per collegarsi al DB2 OLAP Server.

**Password del database** La password per l'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. E' anche possibile specificare tale password come password del supervisore per collegarsi al DB2 OLAP Server.

**nome spazio tabella** Il nome dello spazio tabella predefinito che si desidera far utilizzare al DB2 OLAP Server.

Fino a quando DB2 OLAP Server non viene avviato e non viene creata la prima applicazione Essbase, non ci sarà alcun collegamento al DB2.

Se non si gestisce l'installazione del database relazionale DB2, è necessario concordarne la configurazione con il responsabile del database prima di installare DB2 OLAP Server.

---

## Abilitazione della licenza per DB2 OLAP Server

Per installare DB2 OLAP Server, è necessario conoscere bene l'edizione acquistata e quali ne sono le funzioni. Queste informazioni sono elencate sulle confezioni del prodotto. Il programma di installazione richiede il nome delle funzioni e le utilizza per attivare DB2 OLAP Server e qualsiasi altra funzione supplementare del prodotto acquistato.

Se si installa una licenza di DB2 OLAP Server e si desidera successivamente aggiungere altre licenze, bisogna prima spegnere DB2 OLAP Server ed eseguire quindi il programma per le licenze (file `essbase\bin\license.exe` su Windows NT o `$ARBORPATH/bin/license` su Unix) in modo manuale da una richiesta comandi.

Su Unix, eseguire il programma per le licenze come utente `arbor` oppure assicurarsi di disporre del permesso di scrittura sui bin di DB2 OLAP Server nella directory `$ARBORPATH/bin`.

---

## Introduzione

Il DB2 OLAP Server opera in un ambiente client/server come server per i client Essbase. Quando viene utilizzato RSM, funge anche da client per un RDBMS (relational database management system).

Questa sezione fornisce:

- Informazioni relative alle piattaforme ai database relazionali ed ai protocolli di comunicazione supportati
- Una panoramica dei componenti del sistema di base

- Una panoramica delle procedure per installare DB2 OLAP Server

Per informazioni relative all'installazione dei client Essbase (incluso Application Manager) e l'API di Essbase, consultare la sezione *Avvio di Essbase* e *Note per l'installazione di Essbase*.

### Sistemi operativi supportati e requisiti hardware

Il DB2 OLAP Server può essere eseguito sui seguenti sistemi operativi:

- Windows NT versione 4.0 o successive
- AIX® versione 4.2 o successive
- Solaris versione 2.5.1 o 2.6.1
- HP-UX versione 10.20 o 11.0

Quando si seleziona l'hardware per il server, tenere presente che il server deve eseguire sia DB2 che DB2 OLAP Server. Selezionare una stazione di lavoro che dispone di sufficiente capacità di elaborazione e memoria per eseguire entrambi i server. Le seguenti tabelle elencano i requisiti hardware minimi; le prestazioni saranno migliori su macchine che dispongono di processori più potenti e di maggiore memoria.

Per installare DB2 OLAP Server per Windows NT, la stazione di lavoro utilizzata deve soddisfare i requisiti elencati nella Tabella 3:

<i>Tabella 3. Requisiti per i sistemi Windows NT</i>	
<b>Componenti</b>	<b>Requisiti</b>
Microprocessore	486 or superiore
RAM	32 MB o più
Spazio su disco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 27 MB per il server e le applicazioni di esempio</li> <li>• 9 MB per l'interfaccia SQL e quelle di esempio</li> </ul>
Periferico	Unità del CD-ROM
Protocollo per le comunicazioni	Named pipe o TCP/IP

Per installare DB2 OLAP Server per AIX, la stazione di lavoro AIX utilizzata deve soddisfare i requisiti elencati nella Tabella 4 a pagina 14:

*Tabella 4. Requisiti per i sistemi AIX*

<b>Componenti</b>	<b>Requisiti</b>
Piattaforma del Server	RS6000, PowerWorkstation
RAM	64 MB o più
Spazio su disco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB per il server e le applicazioni di esempio</li> <li>• 9 MB per l'interfaccia SQL e quelle di esempio</li> </ul>
Periferico	Unità del CD-ROM
Protocollo per le comunicazioni	TCP/IP
Libreria	Sottoprocesso Kernel (con API pthread ) per AIX

Per installare DB2 OLAP Server per Solaris, la stazione di lavoro Solaris utilizzata deve soddisfare i requisiti elencati nella Tabella 5:

*Tabella 5. Requisiti per i sistemi Solaris*

<b>Componenti</b>	<b>Requisiti</b>
Piattaforma del Server	Macchina Sun SPARC o ULTRASPARC
RAM	64 MB o più
Spazio su disco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB per il server e le applicazioni di esempio</li> <li>• 9 MB per l'interfaccia SQL e quelle di esempio</li> </ul>
Periferico	Unità del CD-ROM
Protocollo per le comunicazioni	TCP/IP
Libreria	Sottoprocesso Solaris

Per installare DB2 OLAP Server per HP-UX, la stazione di lavoro HP-UX utilizzata deve soddisfare i requisiti elencati in Tabella 6:

*Tabella 6. Requisiti per i sistemi HP-UX*

<b>Componenti</b>	<b>Requisiti</b>
Piattaforma del Server	Macchina PA-RISC
RAM	64 MB o più
Spazio su disco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB per il server e le applicazioni di esempio</li> <li>• 9 MB per l'interfaccia SQL e quelle di esempio</li> </ul>
Periferico	Unità del CD-ROM
Protocollo per le comunicazioni	TCP/IP
Libreria	Per il multithreading è richiesta una libreria sottoprocesso DCE (Distributed Computing Environment) per HP-UX, Versione 1.4 o successiva.

## RDBMS supportati

Il DB2 OLAP Server supporta questi RDBMS:

- DB2 UDB (Universal Database) versione 5, edizione per i workgroup. Il pacchetto correttivo UDB minimo (o livello DB2) sul proprio sistema deve essere quello 9044 o 9045, sulla base della propria lingua nazionale.
- UDB versione 5, edizione Enterprise. Il pacchetto correttivo UDB minimo (o livello DB2) sul proprio sistema deve essere quello 9044 o 9045, sulla base della propria lingua nazionale.
- UDB versione 5, edizione Extended Enterprise. Il pacchetto correttivo UDB minimo (o livello DB2) sul proprio sistema deve essere quello 9044 o 9045, sulla base della propria lingua nazionale.
- DB2 Database Server Versione 4.0.1
- DB2 per S/390® versione 4.1

## Ambienti multi-thread per AIX, Solaris e HP-UX

Per assicurare elevate prestazioni in un ambiente client/server, DB2 OLAP Server fornisce un'architettura multi-thread utilizzando il seguente software per i thread sui sistemi operativi AIX, Solaris, e HP-UX:

- AIX** Thread Kernel con API pthread. Il software per i thread fa parte di AIX; non occorre acquistarlo separatamente.
- Solaris** sottoprocessi Solaris. Il software per i thread fa parte di Solaris; non occorre acquistarlo separatamente.
- HP-UX** DCE thread library, Versione 1.4 o successiva. Il DCE non è parte del sistema operativo HP-UX e dunque va acquistato separatamente.

Prima di utilizzare DB2 OLAP Server assicurarsi che, sui vari sistemi operativi, sia installato il corretto software per i thread. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione relativa.

## Protocolli per le comunicazioni

E' necessario rendere comunicanti la macchina sulla quale si desidera installare DB2 OLAP Server e i client sui quali si desidera installare il client Essbase.

La Tabella 7 illustra i protocolli per le comunicazioni che possono essere utilizzati coi vari sistemi operativi supportati.

Sistema operativo	Named pipe	TCP/IP
Windows NT	Si	Si
AIX	No	Si
Solaris	No	Si
HP-UX	No	Si

## Installazione del sistema di base

Il sistema di base include questi componenti:

- DB2 OLAP Server, incluse le applicazioni di esempio
- Essbase Application Manager
- Aggiunta foglio elettronico di Essbase

Se si installa DB2 OLAP Server insieme a DB2 UDB, il sistema di base include un RDBMS. Qualora DB2 UDB non dovesse essere incluso nell'installazione, è necessario installare sul sistema un RDBMS supportato.

## Panoramica delle attività di installazione e di avvio

I seguenti passi indicano le attività da completare per installare e avviare DB2 OLAP Server:

1. Installare e configurare l'RDBMS che si desidera utilizzare con DB2 OLAP Server.

E' possibile che RDBMS sia già installato sul sistema. Ad ogni modo, in fase di installazione di un RDBMS, come ad esempio l'UDB, consultare la documentazione RDBMS per le istruzioni d'installazione.

Per cambiare le impostazioni del DB2, consultare la sezione "Modifica delle impostazioni del database" a pagina 43.

2. Se si desidera utilizzare RSM, collegarsi al database relazionale utilizzando l'ID utente e la password che si desidera assegnare a DB2 OLAP Server. Assicurarsi di poter collegare il database relazionale utilizzando l'ID utente e la password.

3. Installare DB2 OLAP Server e le applicazioni di esempio su un server.

Per ulteriori informazioni, consultare una delle seguenti sezioni:

- "Installazione di DB2 OLAP Server su Windows NT" a pagina 17
- "Installazione di DB2 OLAP Server su AIX, Solaris, e HP-UX" a pagina 27

Le applicazioni di esempio contengono esempi utili alla comprensione dell'utilizzo di DB2 OLAP Server. E' importante installare le applicazioni di esempio per assicurarsi che siano disponibili quali validi aiuti per la comprensione. E' anche possibile utilizzare le applicazioni di esempio per verificare la corretta installazione.

4. Installare Application Manager di Essbase su un client.

Per le istruzioni di installazione, consultare le *Note di installazione di Essbase*.

5. Installare il foglio elettronico aggiuntivo di Essbase su un client.

Per le istruzioni di installazione, consultare le *Note di installazione di Essbase*.

6. Avviare DB2 OLAP Server.

Per ulteriori informazioni, consultare una delle seguenti sezioni:

- "Avvio di DB2 OLAP Server su Windows NT" a pagina 21
- "Avviamento di DB2 OLAP Server per AIX, Solaris, e HP-UX" a pagina 32

7. Creare le applicazioni di esempio. Su Windows NT, eseguire il programma SAMPLE.EXE nella sottodirectory bin. Su AIX, Solaris, e HP-UX, eseguire il programma \$ARBORPATH/bin/sample.

8. Caricare i dati nelle applicazioni di esempio.

Per le istruzioni sul caricamento dei dati e la preparazione delle applicazioni di esempio, consultare le *Note d'installazione di Essbase*.

---

## Funzioni aggiuntive

Il DB2 OLAP Server ha molte funzioni aggiuntive. Queste includono:

- L'Interfaccia SQL NONE.
- SQL Drill-Through (che richiede l'interfaccia SQL)
- Conversione di valuta
- API (Application Programming Interface)
- Spreadsheet Toolkit
- Web Gateway
- Oggetti
- Creazione della partizione

Quando si installa DB2 OLAP Server, l'utente indica al programma di installazione le funzioni acquistate. Il programma di installazione utilizza le informazioni fornite per eseguire il programma per le licenze (file `essbase\bin\license.exe` su NT, `$ARBORPATH/bin/license` per AIX), che abilita l'utilizzo delle funzioni.

Se si completa l'installazione di DB2 OLAP Server e successivamente si desidera installare ulteriori funzioni aggiuntive, è possibile eseguire il programma per le licenze in modo manuale da una richiesta comandi. Il programma di installazione esegue il programma per le licenze automaticamente quando si installa DB2 OLAP Server.

Per ulteriori informazioni sulle funzioni disponibili, contattare il rappresentante commerciale dell'IBM.

---

## Installazione di DB2 OLAP Server su Windows NT

Il programma d'installazione di DB2 OLAP Server, SETUP.EXE, esegue le seguenti azioni:

- Copia i file di DB2 OLAP Server dalla directory `\ESSBASE\BIN` (o un'altra directory specificata) al disco fisso.
- Facoltativamente, installa il supporto per un elenco di protocolli per le comunicazioni supportati
- Crea nuove directory, qualora si tratti di una nuova installazione

- Aggiorna le directory esistenti, qualora sul proprio sistema sia installata una versione precedente di Essbase
- Facoltativamente, aggiorna il registro di Windows NT ed elimina le impostazioni obsolete

Quando si esegue l'installazione dei componenti server, assicurarsi di installare prima il server Essbase e, (facoltativamente), il componente per le applicazioni di esempio, e riavviare il sistema prima di procedere all'installazione dell'interfaccia SQL. Quindi, dopo avere installato l'interfaccia SQL, assicurarsi che le proprie impostazioni di ambiente siano aggiornate e che l'interfaccia SQL funzioni correttamente prima di installare e configurare il Drill-Through SQL per l'instradamento delle richieste al server.

Per installare DB2 OLAP Server:

1. Inserire il CD di DB2 OLAP Server nell'unità CD-ROM.
2. Dal menu **Avvio**, selezionare **Esegui** ed immettere quindi:

x:\setup

laddove x è la lettera indicante l'unità del CD-ROM.

3. Seguire le richieste e fornire le informazioni richieste.

All'inizio del processo d'installazione vengono richieste informazioni sulle funzioni acquistate. Tali informazioni sono utilizzate per creare una chiave di licenza per DB2 OLAP Server. Assicurarsi di conoscere esattamente quali sono le funzioni acquistate in modo da poter fornire le informazioni appropriate.

Se si esegue l'installazione dei componenti di DB2 OLAP Server e del client sulla macchina Windows NT, bisogna installarli entrambi nella stessa directory root di Essbase. Per impostazione predefinita, tale directory è C:\ESSBASE. Dal momento che DB2 OLAP Server utilizza la variabile di ambiente ARBORPATH per trovare la directory root di Essbase, questa variabile deve far riferimento alla stessa directory sia per l'installazione del client che per quella del server.

Se si è selezionata l'installazione dei prodotti server, il programma richiederà di operare la selezione di un programma di gestione della memoria, MDSM o RSM.

Durante l'installazione è possibile, in qualsiasi momento, fare clic sul pulsante **Esci** per interrompere l'installazione.

4. Se si è selezionato l'RSM, il programma richiederà l'immissione dei parametri per il database relazionale. Immettere i valori per questi parametri:

**Nome del database** Il nome del database relazionale nel quale si desidera che il DB2 OLAP Server memorizzi i dati multidimensionali. Tale parametro è obbligatorio.

**ID utente del database** L'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. Tale parametro è facoltativo. Se non si specifica un ID utente di database, per impostazione predefinita sarà l'ID supervisore specificato quando DB2 OLAP Server viene avviato per la prima volta.

**Password del database** La password per l'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. Tale parametro è facoltativo. Se non si specifica una password del database, per impostazione predefinita verrà utilizzata la password ID supervisore specificata quando DB2 OLAP Server viene avviato per la prima volta.

Se si inserisce una password del database quando richiesta, tale password viene memorizzata non criptata nel RSM.CFG (Relational Storage Manager Configuration File). Se non si desidera che la password memorizzata sia non criptata è necessario non definire i parametri dell'ID utente e la password del database permettendo a DB2 OLAP Server di utilizzare le impostazioni predefinite per l'ID supervisore e per la password. La password del supervisore è criptata.

**nome spazio tabella** Una clausola che include lo spazio tabella di DB2 predefinito che deve utilizzare DB2 OLAP Server. Tale parametro è facoltativo. Quando DB2 OLAP Server crea una tabella, accoda la clausola qui immessa ad un comando DB2 CREATE TABLE. E' possibile specificare lo spazio tabella sia per la tabella che per il relativo indice analitico, utilizzando la parola chiave IN. Ad esempio, è possibile immettere:

```
IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Quando si forniscono valori per questi parametri, gli stessi vengono utilizzati per aggiornare i parametri contenuti nel file RSM.CFG. Dopo l'installazione di DB2 OLAP Server è possibile modificare il file RSM.CFG per aggiornare i parametri del database relazionale.

Ad esempio, è possibile utilizzare il parametro TABLESPACE per specificare lo spazio tabella nel quale DB2 OLAP Server crea le tabelle relazionali per tutte le applicazioni o per specifiche applicazioni. E' anche possibile utilizzare il parametro FACT per specificare lo spazio di tabella nel quale DB2 OLAP Server crea la tabella fact per un cubo relazionale. Per una tabella fact, è necessario specificare uno spazio tabella che utilizza un dispositivo di memoria molto veloce allo scopo di migliorare le prestazioni.

Per informazioni dettagliate relative all'aggiornamento dei parametri aggiuntivi nel file RSM.CFG, consultare il Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67.

5. Quando il sistema richiede se si desidera che il programma di installazione aggiorni l'ambiente, fare clic su **Si** o **No**. Se si fa clic su **No**, bisogna eseguire i passi indicati in "Aggiornamento manuale delle impostazioni ambiente" a pagina 20.

Dopo l'installazione e l'aggiornamento dell'ambiente, è possibile utilizzare DB2 OLAP Server.

Il programma d'installazione crea la seguente struttura di directory:

ESSBASE  
  BIN  
  APP  
  \_TMPINST

La sottodirectory BIN contiene il software di DB2 OLAP Server.

La sottodirectory APP contiene una sottodirectory per ciascuna applicazione di Essbase creata. Un file log delle attività, che consente di registrare tutte le richieste utente effettuate all'applicazione o ai database contenute all'interno delle applicazioni, viene memorizzato nella directory superiore di ciascuna applicazione.

La directory \_TMPINST contiene profili di esempio e file di dati. Questi file sono richiesti per eseguire il programma di esempio fornito con DB2 OLAP Server. Non cancellare questa directory o il suo contenuto se non dopo aver eseguito il programma di esempio volto alla creazione delle applicazioni di esempio. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Creazione delle applicazioni di esempio per Windows NT" a pagina 22.

## Aggiornamento manuale delle impostazioni ambiente

Al momento dell'installazione di DB2 OLAP Server, è possibile scegliere di aggiornare automaticamente l'ambiente tramite il programma d'installazione o aggiornarlo manualmente.

I seguenti esempi presuppongono l'installazione di DB2 OLAP Server su C:\ESSBASE. Se il prodotto è stato installato su una directory e un'unità diverse, sostituire il nome della directory e dell'unità già date C:\ESSBASE.

Per aggiornare l'ambiente:

1. Avviare Windows NT.
2. Dal menu **Start (Avvio)**, selezionare **Control panel( Pannello di controllo)** dal menu **Settings (Impostazioni)**. Si apre la finestra pannello di controllo.
3. Fare clic due volte sull'icona System (sistema).  
Viene aperta la finestra System Properties(Proprietà di sistema).
4. Fare clic sul separatore **Enviroment (Ambiente)** tab.
5. Nel campo **Variable (Variabile)**, digitare ARBORPATH
6. Nel campo **Value (Valore)**, digitare l'unità e la directory su cui è stato installato DB2 OLAP Server. Ad esempio, digitare C:\ESSBASE.
7. Fare clic su **Set (Imposta)**.
8. Selezionare la variabile **Path (Percorso)** dall'elenco di **System Variables (Variabili di sistema)**.  
La variabile **Path** ed il suo valore sono visualizzai nei campi **Variable** e **Value**.
9. Nel campo **Value**, accodare *x:\directory\BIN*; al valore esistente, laddove *x:\directory* è l'unità e la directory specificata dalla variabile di ambiente ARBORPATH. Ad esempio, digitare C:\ESSBASE\BIN;

10. Fare clic su **Set (Imposta)**.
11. Fare clic su **OK**.  
Viene chiusa la finestra System Properties.
12. Scollegarsi e quindi collegarsi di nuovo.

## Avvio di DB2 OLAP Server su Windows NT

Prima di accedere al DB2 OLAP Server, è necessario che sia installato ed eseguito sulla stazione di lavoro l'appropriato protocollo per le comunicazioni. Per informazioni relative ai protocolli supportati, consultare la sezione "Protocolli per le comunicazioni" a pagina 15.

Per avviare DB2 OLAP Server:

1. Dalla richiesta comandi, immettere:

Essbase

Se si verifica una condizione di errore in fase di avvio, controllare le impostazioni di percorso e d'ambiente. Se le impostazioni di percorso e di ambiente sono corrette, assicurarsi che sia stato installato ed eseguito sulla macchina Windows NT l'appropriato protocollo per le comunicazioni.

2. La prima volta che si utilizza DB2 OLAP Server, il programma richiede l'immissione delle seguenti informazioni:

**Nome della compagnia**

Il nome della compagnia da inserire nella registrazione della licenza per il server.

**Nome utente**

Il nome da utilizzare come ID supervisore predefinito di DB2 OLAP Server. Utilizzare tale nome per il collegamento iniziale di Application Manager.

Se l'ID utente e la password non sono state immesse al momento dell'installazione di DB2 OLAP Server, il server utilizza il nome che si immette qui come ID utente per collegarsi al database. Assicurarsi di immettere un nome che possa essere un valido ID utente per il database.

**Password di sistema**

Questa password è richiesta ogni volta che si avvia DB2 OLAP Server. È richiesta anche di Application Manager per ottenere l'accesso al server quando si utilizza l'account del supervisore.

**Verifica della correttezza delle informazioni immesse.**

Rispondere sì per confermare le voci immesse o per ridigitare le voci immesse.

Dopo essere state verificate, le informazioni verranno salvate. Per i successivi collegamenti, verrà richiesta solo l'immissione della password di sistema.

Quando il server viene avviato ed è pronto per l'uso, DB2 OLAP Server visualizza un messaggio che indica che il server è in attesa di richieste Client.

### **Automatizzazione dell'avvio del server**

E' possibile avviare DB2 OLAP Server automaticamente come se fosse parte dell'avviamento del server di Windows NT.

Le seguenti procedure presuppongono l'installazione di DB2 OLAP Server su C:\ESSBASE. Se al momento dell'installazione del prodotto viene specificata una directory diversa, sostituire il nome della directory.

Per automatizzare la procedura di avvio:

1. Creare un'icona di DB2 OLAP Server sul desktop di Windows NT nella cartella Startup (Avvio). Per le informazioni relative alla creazione delle icone, fare riferimento alla documentazione di Windows NT.
2. Definire l'opzione **Command Line** nel seguente modo:

C:\ESSBASE\BIN\ESSBASE.EXE

E' anche possibile sostituire la password di sistema di DB2 OLAP Server per evitare di immetterla ogni volta che il server viene avviato. Specificare la password dopo ESSBASE.EXE nell'opzione **Command Line** della definizione di icona. Ad esempio:

C:\ESSBASE\BIN\ESSBASE.EXE *password*

3. Specificare il titolo dell'icona nell'opzione **Description**

### **Avviamento automatico delle applicazioni**

E' anche possibile avviare automaticamente le applicazioni. Una volta avviato DB2 OLAP Server, ogni applicazione o database definiti da un'impostazione di avviamento automatico, verrà avviata.

Definire le impostazioni di avviamento nell'Application Manager utilizzando la finestra per le impostazioni delle applicazioni e la finestra per le impostazioni del database. Per ulteriori informazioni consultare la guida in linea di Application Manager.

### **Creazione delle applicazioni di esempio per Windows NT**

Dopo l'avvio di DB2 OLAP Server, è possibile creare le applicazioni di esempio. Per eseguire con successo il programma sample.exe, è necessario impostare la variabile di ambiente ARBORPATH sulla directory nella quale è installato DB2 OLAP Server. Per ulteriori informazioni consultare "Aggiornamento manuale delle impostazioni ambiente" a pagina 20.

La sottodirectory APP\\_TMPINST della directory specificata dalla variabile di ambiente ARBORPATH è necessaria e deve contenere profili di esempio e file di dati. Se questa directory viene cancellata, bisogna reinstallare l'applicazione di esempio del server.

Per creare le applicazioni di esempio, dalla richiesta comandi immettere:

```
x:\directory\BIN\SAMPLE.EXE
```

laddove *x:\directory* rappresentano l'unità e la directory specificate dalla variabile di ambiente ARBORPATH. Ad esempio, immettere C:\ESSBASE\BIN\SAMPLE.EXE.

I file di dati per le applicazioni di esempio sono stati così creati. Per caricare i dati nel database di esempio, seguire le istruzioni contenute nel capitolo 8 del manuale *Essbase Installation Notes*.

## Caricamento e configurazione di ODBC per l'interfaccia SQL

Il programma di installazione non carica e configura i driver ODBC (open database connectivity). Per potere utilizzare le aggiunte dell'interfaccia SQL, occorre impostare ODBC per i programmi di gestione di database DB2 e Intersolv in modo manuale.

### Impostazione del driver ODBC per IBM DB2

Il seguente scenario mostra come caricare e configurare ODBC per IBM DB2 utilizzando l'applicazione di esempio DB2:

1. Aggiungere il driver ODBC per IBM DB2 al sistema:
  - a. Aprire la funzione di gestione delle sorgenti dati ODBC eseguendo `d:\essbase/bin/Odbcad32.exe`, dove "d:" è l'unità su cui è installato DB2 OLAP Server.
  - b. Fare clic sul separatore **DSN di sistema** e quindi sul pulsante **Aggiungi**.
  - c. Dallo schermo per la creazione di una nuova fonte dati, selezionare IBM DB2 ODBC driver a fare clic su **Fine**.
  - d. Dal pannello Crea nuova fonte dati ODBC per IBM DB2, selezionare esempio dal campo **Nome fonte dati** e fare clic su **OK**.
  - e. Fare clic su **OK** dalla finestra di gestione delle fonti dati ODBC.
2. Per verificare la connessione di ODBC, eseguire prima il bind di un'applicazione al database ed aprire quindi una sorgente dati SQL. Per eseguire il bind dell'applicazione:
  - a. Aprire la funzione di ausilio Configurazione Client di DB2.
  - b. Selezionare il database SAMPLE e fare clic sul pulsante **Eseguire il bind**.
  - c. Dal pannello Eseguire il bind del database - SAMPLE, verificare che il pallino di selezione **Eseguire il bind delle applicazioni utente** sia selezionato e fare clic su **Continuare**.
  - d. Nella finestra di connessione al database DB2, immettere il proprio ID utente e la propria password e fare quindi clic su **OK**.
  - e. Nella finestra per l'esecuzione del bind delle applicazioni, fare clic su **Aggiungi**.

- f. Nella finestra per il bind delle applicazioni relativa all'aggiunta dei file, selezionare tutti i file "\*.bnd" dalla directory \essbase\bin: qecsvi.bnd, qecswuvi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd, qeurwhv.bnd. Fare quindi clic su **OK**.
  - g. Nella finestra per l'esecuzione del bind delle applicazioni, fare clic su **OK**. Verificare che non ci siano errori nel bind. Fare clic sul pulsante **Chiudi**.
3. Aprire la sorgente dati SQL in Application Manager. Questo esempio utilizza la tabella SALES nel database SAMPLE:
- a. Aprire Application Manager e collegarsi al server.
  - b. Dal menu **File**, selezionare New e quindi Data Load Rules per aprire una finestra Data Prep Editor.
  - c. Dal menu **File**, selezionare Open SQL. Viene visualizzata la finestra Select Server, Application, and Database.
  - d. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra Define SQL.
  - e. Nel campo **From**, selezionare il database SAMPLE, immettere SALES nel campo **From** e fare clic su **OK/Retrieve**.
  - f. Nel pannello successivo, immettere i propri ID utente e password. Il contenuto della tabella SALES viene visualizzato nella finestra Data Prep Editor.

### Impostazione del driver ODBC per Intersolv

Il seguente scenario mostra come caricare e configurare ODBC per Intersolv utilizzando l'applicazione di esempio:

1. Aggiungere il driver ODBC per Intersolv al sistema:
  - a. Aprire la funzione di gestione delle sorgenti dati ODBC eseguendo d:/essbase/bin/Odbcad32.exe, dove "d:" è l'unità su cui è installato DB2 OLAP Server.
  - b. Fare clic sul separatore **DSN di sistema** e quindi sul pulsante **Aggiungi**.
  - c. Nel pannello relativo alla creazione di una nuova fonte dati, selezionare il driver **Intersolv DB2 ODBC** e fare clic su **Fine**.
  - d. Nel pannello di impostazione del driver ODBC Intersolv DB2, verificare che il nome della fonte dati sia SAMPINT ed il nome database sia SAMPLE e fare clic su **OK**.
  - e. Fare clic su **OK** dalla finestra di gestione delle fonti dati ODBC.
2. Per verificare la connessione di ODBC, eseguire prima il bind di un'applicazione al database ed aprire quindi una sorgente dati SQL. Per eseguire il bind dell'applicazione:
  - a. Aprire la funzione di ausilio Configurazione Client di DB2.
  - b. Selezionare il database SAMPLE e fare clic sul pulsante **Eseguire il bind**.

- c. Dal pannello Esegui il bind del database - SAMPLE, verificare che il pallino di selezione **Esegui il bind delle applicazioni utente** sia selezionato e fare clic su **Continuare**.
  - d. Nella finestra di connessione al database DB2, immettere il proprio ID utente e la propria password e fare quindi clic su **OK**.
  - e. Nella finestra per l'esecuzione del bind delle applicazioni, fare clic su **Aggiungi**.
  - f. Nella finestra per il bind delle applicazioni relativa all'aggiunta dei file, selezionare tutti i file "\*.bnd" dalla directory \essbase\bin: qecsvi.bnd, qecswivi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd, qeurwhv.bnd. Fare quindi clic su **OK**.
  - g. Nella finestra per l'esecuzione del bind delle applicazioni, fare clic su **OK**. Verificare che non ci siano errori nel bind. Fare clic sul pulsante **Chiudi**.
3. Aprire la sorgente dati SQL in Application Manager. Questo esempio utilizza la tabella SALES nel database SAMPLE:
- a. Aprire Application Manager e collegarsi al server.
  - b. Dal menu **File**, selezionare New e quindi Data Load Rules per aprire una finestra Data Prep Editor.
  - c. Dal menu **File**, selezionare Open SQL. Viene visualizzata la finestra Select Server, Application, and Database.
  - d. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra Define SQL.
  - e. Nel campo **From**, selezionare l'origine dati SAMPINT, immettere SALES nel campo **From** e fare clic su **OK/Retrieve**.
  - f. Nel pannello successivo, immettere i propri ID utente e password. Il contenuto della tabella SALES viene visualizzato nella finestra Data Prep Editor.

### Gestione delle operazioni del server

All'avvio di DB2 OLAP Server, si apre la finestra agente. La finestra agente è la console per le operazioni di alto livello. E' possibile premere Invio per visualizzare il seguente elenco di tutti i comandi disponibili.

*Tabella 8. Comandi agente*

<b>comandi</b>	<b>Descrizione</b>
START <i>nome app</i>	Avvia l'applicazione specificata.
STOP <i>nome app</i>	Arresta l'applicazione specificata
USERS	Visualizza un elenco di tutti gli utenti collegati al server, il numero totale di collegamenti, e il numero di porte disponibili.
LOGOUTUSER <i>nomeutente</i>	Scollega un utente dal server e libera una porta. Questo comando richiede la password di DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Cambia la password di sistema richiesta per avviare DB2 OLAP Server.
VERSION	Visualizza il numero di versione del server.
HELP	Elenca tutti i comandi validi e le loro rispettive funzioni.
PORTS	Visualizza il numero di porte installate sul server e quante di queste sono in uso.
DUMP <i>nome file</i>	Scarica informazioni dal sistema di sicurezza di Essbase ad un file specificato in formato ASCII. Questo comando richiede la password di DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Chiude tutte le applicazioni aperte e interrompe DB2 OLAP Server.

## Successivamente

Dopo aver avviato DB2 OLAP Server, bisogna installare l'Application Manager su una stazione di lavoro del client per verificare se è possibile collegarsi al server. Per le istruzioni relative all'installazione di Application Manager, consultare le *Note di installazione di Essbase*.

Una volta installate le applicazioni di esempio, bisogna caricarvi i dati. Le applicazioni di esempio includono esempi di database di Essbase. *Spreadsheet Client User's Guide* utilizza il database di base di esempio per spiegare passo dopo passo le funzioni del foglio elettronico.

Per informazioni relative al caricamento dei dati e alla loro preparazione per l'uso, fare riferimento al manuale *Essbase Installation Notes*

Se si è selezionato l'RSM, sarà forse necessario cambiare le impostazioni del database DB2 per migliorare le prestazioni. Per ulteriori informazioni, consultare "Modifica delle impostazioni del database" a pagina 43 e Capitolo 6, "Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server" a pagina 83.

Dopo aver installato DB2 OLAP Server, è possibile installare funzioni aggiuntive.

---

## Installazione di DB2 OLAP Server su AIX, Solaris, e HP-UX

Prima di installare il server, creare una directory di destinazione in cui sarà installato DB2 OLAP Server e creare un account denominato arbor:

- Creare la directory di destinazione per i file di prodotto, ad esempio /home/essbase; se non si crea la directory, il programma di installazione può farlo per conto dell'utente. Se si è eseguita l'installazione di versioni precedenti di Essbase, non utilizzare la stessa directory predefinita per DB2 OLAP Server. Non creare sottodirectory in questa directory; il programma di installazione crea le sottodirectory appropriate.
- Concedere all'account arbor un accesso di lettura/scrittura ed esecuzione alla directory di destinazione. Lo scenario migliore è quello in cui l'account arbor possiede la directory di destinazione. Assicurarsi che il gruppo impostato per l'account possieda l'istanza DB2 che deve essere utilizzata da DB2 OLAP Server. In .profile per l'account, impostare umask su 2.

Verificare di avere installato i pacchetti correttivi più recenti per il proprio sistema operativo.

Durante l'installazione è richiesta la creazione di una chiave di autorizzazione utilizzando le informazioni contenute nella documentazione. Prima di iniziare l'installazione è necessario ottenere tale documentazione.

Quando si esegue l'installazione dei componenti server, assicurarsi di installare prima il server Essbase e, (facoltativamente), il componente per le applicazioni di esempio, e riavviare il sistema prima di procedere all'installazione dell'interfaccia SQL. Quindi, dopo avere installato l'interfaccia SQL, assicurarsi che le proprie impostazioni di ambiente siano aggiornate e che l'interfaccia SQL funzioni correttamente prima di installare e configurare il Drill-Through SQL per l'instradamento delle richieste al server.

DB2 OLAP Server richiede un ambiente multi-thread. Se il programma d'installazione non rivela la presenza di un ambiente multi-thread appropriato, come la libreria DCE, l'installazione si interrompe e viene visualizzato un messaggio d'errore.

Per installare DB2 OLAP Server:

1. Collegarsi al server come ID utente arbor.
2. Se la stazione di lavoro ha un'unità CD-ROM, eseguire questi passi:
  - a. Inserire il CD di DB2 OLAP Server nell'unità CD-ROM.
  - b. Utilizzare il comando `ls` per trovare `setup.sh` o `SETUP.SH` sul CD. Il nome file è in lettere maiuscole o minuscole a seconda del sistema operativo.
  - c. Eseguire lo script d'installazione dal CD di DB2 OLAP Server. Immettere `setup.sh` o `SETUP.SH`  
  
Se non viene rilevato un ambiente multi-thread, verrà visualizzato un messaggio d'errore.
  - d. Continuare con il passo 4.

3. Se la stazione di lavoro non ha un'unità CD-ROM, eseguire questi passi:
  - a. Creare una directory temporanea da utilizzare durante l'installazione.
  - b. Copiare il CD di DB2 OLAP Server nella directory temporanea. E' possibile utilizzare FTP, NFS, o un'altra utilità simile.
  - c. Passare alla directory temporanea.
  - d. Utilizzare il comando `ls` per trovare `setup.sh` o `SETUP.SH` nella directory temporanea. Il nome file è in lettere maiuscole o minuscole a seconda del sistema operativo.
  - e. Eseguire lo script d'installazione dalla directory temporanea. Immettere `setup.sh` o `SETUP.SH`  
 Se non viene rilevato un ambiente multi-thread, verrà visualizzato un messaggio d'errore.
4. Alla richiesta Installazione di quale prodotto?, immettere `server` e premere Invio.
5. Alla richiesta del nome della directory, immettere `/home/essbase` dove *home* è il nome della propria home directory e *essbase* è il nome della directory di DB2 OLAP Server

Il programma di installazione esegue la decompressione del file `server.tz` e copia i file nelle nuove sottodirectory di `/home/essbase`.

6. Se si è selezionata l'installazione dei prodotti server, il programma richiederà di operare la selezione di un programma di gestione della memoria. Immettere `i` per installare l'RSM oppure `h` per installare l'MDSM.
7. Quando richiesto se si desidera installare le applicazioni di esempio, digitare `Y` per sì o `N` per no.
8. Verranno richieste informazioni sulle funzioni aggiuntive acquistate. Fare riferimento alla documentazione del pacchetto. Tali informazioni sono utilizzate per creare una chiave di licenza per DB2 OLAP Server.
9. Quando richiesto dal sistema, immettere i valori per i parametri per il database relazionale:

**Nome del database** Il nome del database relazionale nel quale si desidera che il DB2 OLAP Server memorizzi i dati multidimensionali. Tale parametro è obbligatorio.

**ID utente del database** L'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. Tale parametro è facoltativo. Se non si specifica un ID utente di database, per impostazione predefinita sarà l'ID supervisore specificato quando DB2 OLAP Server viene avviato per la prima volta.

**Password del database** La password per l'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. Tale parametro è facoltativo. Se non si specifica una password del

database, per impostazione predefinita verrà utilizzata la password ID supervisore specificata quando DB2 OLAP Server viene avviato per la prima volta.

Se è stata avviata una password del database quando richiesta, tale password viene memorizzata non criptata nel file di configurazione di Relational Storage Manager (rsm.cfg). Se non si desidera che la password memorizzata sia non criptata è necessario non definire i parametri dell'ID utente database e la password del database permettendo all'DB2 OLAP Server di utilizzare i valori predefiniti per l'ID supervisore e per la password. La password del supervisore è criptata.

**Spazio tabella database** Una clausola che include lo spazio tabella di DB2 predefinito che deve utilizzare DB2 OLAP Server. Tale parametro è facoltativo. Quando DB2 OLAP Server crea una tabella, accoda la clausola qui immessa ad un comando DB2 CREATE TABLE. E' possibile specificare lo spazio tabella sia per la tabella che per il relativo indice analitico, utilizzando la parola chiave IN. Ad esempio, è possibile immettere:

```
IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Quando si forniscono valori per questi parametri, gli stessi vengono utilizzati per aggiornare i parametri contenuti nel file di configurazione di RSM. Dopo l'installazione di DB2 OLAP Server è possibile modificare il file di configurazione di RSM per aggiornare i parametri del database relazionale.

Ad esempio, è possibile utilizzare il parametro TABLESPACE per specificare lo spazio tabella nel quale DB2 OLAP Server crea le tabelle relazionali per tutte le applicazioni o per specifiche applicazioni. E' anche possibile utilizzare il parametro FACT per specificare lo spazio di tabella nel quale DB2 OLAP Server crea la tabella fact per un cubo relazionale. Per una tabella fact, è necessario specificare uno spazio tabella che utilizza un dispositivo di memoria molto veloce allo scopo di migliorare le prestazioni.

Per informazioni dettagliate sull'aggiornamento di parametri aggiuntivi nel file di configurazione (rsm.cfg), consultare Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67.

10. **Solo per Solaris:** Eseguire lo script di shell Bourne root.sh dall'account root. Lo script è nella directory \$ARBORPATH/bin ed esegue le attività di installazione aggiuntive, come l'impostazione di bit di controllo sui valori binari e le librerie condivise. Ad esempio, collegare l'utente root ed eseguire root.sh, digitare i seguenti comandi:

```
$ su -  
PASSWORD: (immettere la propria password)  
# cd /home/essbase/bin  
# sh root.sh  
# exit
```

Lo script root.sh richiede se il modulo interfaccia SQL è stato installato. Se già se ne è eseguita l'installazione, root.sh richiede il percorso completo ed il nome file

della libreria condivisa libodbc.so. Immettere l'intero percorso e il nome file, come /home/essbase/dlls/libodbc.so.

**Solo per HP-UX:**Immettere il seguente comando nella directory \$ARBORPATH/bin:

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

dove /opt/IBMDB2/V5.0/ è la directory di installazione per DB2 UDB.

11. Leggere il file arborenv.doc e aggiornare l'ambiente aggiungendovi impostazioni. Il file arborenv.doc file viene creato dal programma d'installazione al momento dell'installazione di DB2 OLAP Server. Per ulteriori informazioni, consultare "Aggiornamento delle impostazioni ambiente".

Il programma d'installazione crea la seguente struttura di directory:

```
essbase
  bin
  app
  _tmpinst
```

La directory bin contiene il programma DB2 OLAP Server.

La directory app contiene una sottodirectory per ogni applicazione Essbase creata. Un file log delle attività, che consente di registrare tutte le richieste utente effettuate all'applicazione o ai database contenute all'interno delle applicazioni, viene memorizzato nella directory superiore di ciascuna applicazione.

La directory \_tmpinst contiene profili di esempio e file di dati. Questi file sono richiesti per eseguire il programma di esempio. Non cancellare questa directory o il suo contenuto se non dopo aver eseguito il programma di esempio volto alla creazione delle applicazioni di esempio. Per ulteriori informazioni, consultare "Creazione delle applicazioni di esempio per AIX, Solaris, e HP-UX" a pagina 33.

## Aggiornamento delle impostazioni ambiente

Il programma d'installazione non aggiorna i file ambiente .cshrc o .profile. Dal momento che il formato di questi file dipende dallo shell utilizzato, è necessario aggiornare manualmente il file appropriato al sistema.

Il programma d'installazione crea un file arborenv.doc di riferimento per le impostazioni delle variabili di ambiente. Questo file contiene le informazioni della libreria condivisa da aggiungere all'ambiente globale.

### Impostazione della variabile ARBORPATH

Se il DB2 OLAP Server è stato installato su /home/essbase, il file arborenv.doc conterrà la seguente istruzione: ARBORPATH=/home /essbase

laddove home è il nome della directory home e essbase è il nome dell'unità e della directory su cui è stato installato DB2 OLAP Server.

Aggiungere questa impostazione all'ambiente nel formato appropriato al sistema.

Ad esempio, nell'ambiente shell C o Korn, bisogna aggiungere al file di ambiente `.cshrc` la seguente istruzione:

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

Nell'ambiente shell Bourne, aggiungere al file di ambiente `.profile` tale istruzione:

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

### **Impostazione della variabile Library Path**

Aggiornare l'impostazione relativa al percorso per la libreria del sistema in modo da includere la directory `$ARBORPATH/bin`.

**In AIX:** Nell'ambiente shell C o Korn, aggiungere al file di ambiente `.cshrc` la seguente istruzione:

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

Nell'ambiente shell Bourne, aggiungere al file di ambiente `.profile` tale istruzione:

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

**In Solaris:** Nell'ambiente shell C o Korn, aggiungere al file di ambiente `.cshrc` la seguente istruzione:

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

Nell'ambiente shell Bourne, aggiungere al file di ambiente `.profile` tale istruzione:

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

**In HP-UX:** Nell'ambiente shell C o Korn, aggiungere al file di ambiente `.cshrc` la seguente istruzione:

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

Nell'ambiente shell Bourne, aggiungere al file di ambiente `.profile` tale istruzione:

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

### **Verifica dell'ambiente AIX**

I seguenti consigli sono di ausilio quando si verifica se le variabili di ambiente AIX nel file `.profile` sono impostate correttamente per eseguire DB2 OLAP Server:

**INSTHOME** Impostare sulla directory dell' istanza di DB2, come ad esempio  
`/home/dbinst1`.

**DB2INSTANCEPATH** Impostare su `$INSTHOME`.

**DB2INSTANCE** Impostare sul nome dell' istanza utilizzato da DB2 OLAP Server, come ad esempio `db2inst1`.

**LIBPATH** Includere una voce per \$ARBORPATH/dlls. Dopo questa voce, includere le voci per \$INSTHOME/sql/lib/odbc/lib e \$INSTHOME/sql/lib/lib.

### Utilizzo del comando Set Path (Facoltativo)

Per comodità, è possibile utilizzare un comando set path per arrivare rapidamente alla directory di DB2 OLAP Server.

Ad esempio, nell'ambiente shell C o Korn:

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

Nell'ambiente shell Bourne:

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

## Avviamento di DB2 OLAP Server per AIX, Solaris, e HP-UX

Prima di accedere al DB2 OLAP Server:

- Scollegarsi dall'account arbor per rendere effettive le modifiche apportate alle impostazioni di ambiente. Collegarsi quindi nuovamente come arbor o con un account che abbia almeno un accesso di lettura/scrittura/esecuzione alle directory di DB2 OLAP Server.
- E' necessario, invece, che sia installato e in esecuzione sulla stazione di lavoro il protocollo per le comunicazioni appropriato.

E' possibile avviare DB2 OLAP Server in primo piano o sullo sfondo.

### Avviamento di DB2 OLAP Server in primo piano

Per avviare DB2 OLAP Server in primo piano:

1. Dalla richiesta comandi, digitare:

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

O, se il percorso include già \$ARBORPATH/bin, digitare:

```
ESSBASE
```

Consiglio: Se si presenta un errore durante l'avviamento, controllare le impostazioni di percorso e d'ambiente. Se si presentano ancora dei problemi dopo aver verificato le impostazioni, assicurarsi che sia stato installato ed eseguito sul server l'appropriato protocollo per le comunicazioni.

2. La prima volta che si utilizza DB2 OLAP Server, viene richiesta l'immissione delle seguenti informazioni:

**Nome della compagnia**

Il nome della compagnia aggiunto alla registrazione della licenza per il server.

**Nome utente**

Il nome da utilizzare come ID supervisore predefinito di DB2 OLAP Server. Utilizzare tale nome per il collegamento iniziale di Application Manager.

Se l'ID utente e la password non sono state immesse al momento dell'installazione di DB2 OLAP Server, il server utilizza il nome che si immette qui come ID utente per collegarsi al database. Assicurarsi di immettere un nome che possa essere un valido ID utente per il database.

#### **Password di sistema**

Questa password è richiesta ogni volta che si avvia DB2 OLAP Server. E' richiesta anche di Application Manager per ottenere l'accesso al server quando si utilizza l'account del supervisore.

#### **Verifica della correttezza delle informazioni immesse.**

Rispondere sì per confermare le voci immesse o per ridigitare le voci immesse.

Dopo essere state verificate, le informazioni verranno salvate. Da quel momento in avanti il sistema richiederà solo la password del sistema.

Quando il server viene avviato ed è pronto per l'uso, DB2 OLAP Server visualizza un messaggio che indica che il server è in attesa di richieste Client.

### **Avviamento di DB2 OLAP Server sullo sfondo**

Per avviare DB2 OLAP Server sullo sfondo, immettere `ESSBASE password -b &` dalla riga comandi del sistema.

Se si utilizza ksh, e si desidera scollegare il processo server (che consente al server di continuare ad essere in esecuzione dopo che ci si scollega), fare precedere al comando `ESSBASE` il comando `nohup`. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione relativa.

Si consiglia di eseguire DB2 OLAP Server in primo piano fino a quando l'installazione non viene eseguita senza alcun problema. In questo modo, è possibile visualizzare i messaggi di errore emessi dal server.

### **Spegnimento di DB2 OLAP Server**

Per spegnere il server da qualsiasi stazione di lavoro collegata, utilizzare il comando `SHUTDOWNSERVER` in `ESSCMD`. Consultare il manuale *Arbor Essbase Database Administrator's Guide, volumi 1 e 2* e la guida in linea `ESSCMD` per ulteriori informazioni.

## **Creazione delle applicazioni di esempio per AIX, Solaris, e HP-UX**

Dopo l'avvio di DB2 OLAP Server, è possibile installare le applicazioni di esempio. Per eseguire con successo il programma d'esempio, è necessario inserire l'impostazione ambiente `ARBORPATH` nella directory sulla quale è installato DB2 OLAP Server. Per ulteriori informazioni, consultare "Aggiornamento delle impostazioni ambiente" a pagina 30.

La sottodirectory `app/_tmpinst` della directory specificata dalla variabile di ambiente `ARBORPATH` è necessaria e deve contenere profili d'esempio e file di dati. Se questa directory viene cancellata, bisogna reinstallare l'applicazione di esempio del server.

Per installare le applicazioni di esempio, dalla richiesta comandi immettere:

```
$ARBORPATH/bin/sample
```

I file di dati per le applicazioni di esempio sono stati così creati. Per caricare i dati nel database di esempio, seguire le istruzioni contenute nel capitolo 8 del manuale *Essbase Installation Notes*.

## Caricamento e configurazione di ODBC per l'interfaccia SQL

Il programma di installazione non carica e configura i driver ODBC (open database connectivity). Per potere utilizzare le aggiunte dell'interfaccia SQL, occorre impostare ODBC per IBM DB2 in modo manuale.

Quando si utilizza l'interfaccia SQL, verificare che la password per l'account utilizzato per l'accesso a SQL sia in lettere maiuscole.

Il seguente scenario mostra come caricare e configurare ODBC per IBM DB2. Questo scenario presume che l'utente abbia installato l'interfaccia SQL.

1. Nella directory `$ARBORPATH/bin`, creare un file di testo denominato `esssql.cfg` che contiene quanto segue:

```
[
Description "IBM DB2 ODBC Driver"
DriverName db2.o
Database 0
Userid 1
Password 1
SingleConnection 0
UpperCaseConnection 0
IsQEDriver 0
]
```
2. Eseguire il file `inst-sql.sh` dalla directory `/home/essbase` (`$ARBORPATH`). Questo file collega l'interfaccia SQL alla libreria di driver.
3. Copiare i file `odbcinst.ini` e `odbc.ini` dalla directory `$INSTHOME/sql/lib/odbc/lib` nella directory `$ARBORPATH`, come ad esempio:

```
cd $ARBORPATH
cp $INSTHOME/sql/lib/odbc/lib/odbc.ini .odbc.ini
cp $INSTHOME/sql/lib/odbc/lib/odbcinst.ini .odbcinst.ini
```
4. Editare il file `.odbcinst.ini` ed impostare il percorso corretto per il driver. Ad esempio:

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

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

5. Editare il file .odbc.ini ed impostare il percorso corretto per il driver e la directory di installazione. Occorre inserire le voci in questo file per ogni database elencato dalla funzione DB2 List Database Directory. Ad esempio, se si dispone di due database, SAMPLE e OLAPSRC, il proprio file si presenta in modo simile al seguente:

```
[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
```

Se si desidera accedere alle sorgenti dati remote, aggiungerle all'elenco relativo alle sorgenti dati ODBC (ODBC Data Sources).

6. Collegarsi al sistema come proprietario dell'istanza DB2 UDB ed eseguire i seguenti passi:
  - a. Concedere l'autorizzazione select per tutte le tabelle cui si è interessati all'account che si desidera utilizzare per l'accesso SQL. Ad esempio, dal processore della riga comandi DB2, eseguire questo comando per concedere l'autorizzazione all'account arbsql:

```
GRANT SELECT ON STAFF TO arbsql
```
  - b. Eseguire il comando DB2 TERMINATE per eliminare i dati dai buffer di catalogo.

Per verificare l'interfaccia SQL, eseguire i seguenti passi:

1. Collegarsi al sistema utilizzando l'account che si desidera utilizzare per l'accesso SQL. Verificare che sia possibile accedere alle tabelle dalla riga comandi DB2.
2. Da una macchina client, utilizzare Application Manager per creare un'applicazione ed un database.
3. Aprire il profilo ed aggiungere alcune dimensioni e membri di esempio e salvare il profilo.

4. Aprire un nuovo file di regole.
5. Dal menu **File**, selezionare **Open SQL**. Verificare i nomi server, applicazione e database e fare clic su **OK**.
6. Sul pannello **Define SQL**, la casella **SQL Data Sources** elenca tutte le origini dati catalogate dall'utente. Verificare che il nome tabella sia specificato. Completare i campi **SELECT**, **FROM** e **WHERE** e fare clic su **OK/Retrieve**.
7. Sul pannello **SQL Connect**, immettere i propri ID utente e password per DB2 e verificare i nomi server, applicazione e database e fare clic su **OK**. Se il database si trova su una macchina remota, immettere un ID utente ed una password per detta macchina.

## Gestione delle operazioni del server

All'avvio di DB2 OLAP Server, si apre la finestra agente. La finestra agente è la console per le operazioni di alto livello. E' possibile premere Invio per visualizzare il seguente elenco di tutti i comandi disponibili.

<i>Tabella 9. Comandi agente</i>	
<b>comandi</b>	<b>Descrizione</b>
START <i>nome app</i>	Avvia l'applicazione specificata.
STOP <i>nome app</i>	Arresta l'applicazione specificata
USERS	Visualizza un elenco di tutti gli utenti collegati al server, il numero totale di collegamenti, e il numero di porte disponibili.
LOGOUTUSER	Scollega un utente dal server e libera una porta. Questo comando richiede la password di DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Cambia la password di sistema richiesta per avviare DB2 OLAP Server.
VERSION	Visualizza il livello di versione del server.
HELP	Elenca tutti i comandi validi e le loro rispettive funzioni.
PORTS	Visualizza il numero di porte installate sul server e quante di queste sono in uso.
DUMP <i>nome file</i>	Scarica le informazioni dal sistema di sicurezza di Essbase ad un file specificato in formato ASCII. Questo comando richiede la password di DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Chiude tutte le applicazioni aperte e interrompe DB2 OLAP Server.

## Successivamente

Dopo aver avviato DB2 OLAP Server, bisogna installare l'Application Manager su una stazione di lavoro del client per verificare se è possibile collegarsi al server. Per le istruzioni relative all'installazione di Application Manager, consultare le *Note di installazione di Essbase*.

Una volta installate le applicazioni di esempio, bisogna caricarvi i dati. Le applicazioni di esempio includono esempi di database di Essbase. *Spreadsheet Client User's Guide* utilizza il database come supporto didattico passo per passo per le funzioni del foglio elettronico.

Per informazioni relative al caricamento dei dati nelle applicazioni di esempio e alla loro preparazione per l'uso, fare riferimento alle *Note d'installazione di Essbase*.

Sarà forse necessario cambiare le impostazioni del database DB2. Per ulteriori informazioni, consultare "Modifica delle impostazioni del database" a pagina 43.

Dopo aver installato DB2 OLAP Server, è possibile installare funzioni aggiuntive.

---

## Passaggio da un programma di gestione della memoria all'altro

DB2 OLAP Server offre un programma di gestione della memoria multidimensionale (MDSM) ed uno relazionale (RSM). Questa sezione fornisce le istruzioni per passare da un programma di gestione della memoria all'altro. Inoltre, consultare "Utilizzo del programma di utilità RUNSTATS su un nuovo database Essbase" a pagina 90 per le considerazioni sulle prestazioni applicabili quando si passa dalla gestione di memoria di tipo multidimensionale (MDSM) a quella relazionale (RSM).

Per passare da un programma di gestione della memoria ad un altro:

1. Reinstallare DB2 OLAP Server in una directory separata, scegliendo il nuovo programma di gestione della memoria che si desidera utilizzare.  
Nota: Accertarsi di selezionare una directory separata. Se si reinstalla DB2 OLAP Server nella directory di prodotto corrente, i file attualmente esistenti andranno persi.
2. Assicurarsi che ARBORPATH sia impostato sulla directory bin della nuova installazione.
3. Assicurarsi che il percorso per il sistema operativo includa la directory bin della nuova installazione.
4. Avviare il programma eseguibile essbase nella directory bin della nuova installazione.
5. Creare una nuova applicazione per ogni applicazione esistente che si desidera passare al nuovo programma di gestione della memoria.
6. Creare un nuovo database per ogni database esistente che si desidera passare al nuovo programma di gestione della memoria.

7. Copiare i file di regole, gli script di calcolo o gli script di prospetto dal database originale a quello nuovo. Le regole e gli script non sono interessati dalle differenze nel programma di gestione della memoria. I file si trovano nelle stesse ubicazioni del file system per entrambi i prodotti.
8. Modificare tutte le impostazioni del nuovo database perché corrispondano a quelle del database originale.
9. Se si sta passando dal programma di gestione della memoria multidimensionale (MDSM) a quello relazionale (RSM):
  - a. Utilizzando Application Manager, selezionare **Open** dal menu **File** per aprire il profilo del database che si desidera migrare.
  - b. Determinare la dimensione dense che si desidera attribuire alla dimensione dell'ancora e aggiungere l'attributo definito dall'utente RELANCHOR a tale dimensione.

E' necessario specificare una dimensione dell'ancora. Per informazioni più dettagliate relative alla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare la sezione "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.
  - c. Selezionare **Save as** dal menu **File** per salvare il profilo del nuovo database Essbase creato. Se si richiede di sostituire o di sovrapporre un file esistente, selezionare **si**.

Il database multidimensionale creato viene attivato e ristrutturato e il profilo modificato diventa il profilo del nuovo database. Durante tale processo, il database relazionale viene aggiornato per contenere una shadow del profilo.
10. Se si sta passando dal programma di gestione della memoria relazionale (RSM) a quello multidimensionale (MDSM), copiare i file di profilo (.otl) dal vecchio database a quello nuovo.
11. Caricare i dati nel nuovo database e ricalcolarli nello stesso modo dell'originale. Non appena i dati vengono caricati e calcolati, vengono memorizzati nel nuovo database.

---

## Utilizzo di DB2 OLAP Server con un contenitore dati

DB2 OLAP Server può operare con un contenitore dati creato da un database relazionale e configurato in uno schema a stella. E' possibile utilizzare lo schema a stella come sorgente di dati per DB2 OLAP Server, ma non è possibile utilizzare tale schema direttamente come cubo relazionale di DB2 OLAP Server. E' anche possibile estrarre dati dal contenitore ad un database Essbase.

E' possibile utilizzare il contenitore come fonte dati per DB2 OLAP Server e ricostruire lo schema a stella relazionale.

Migrando lo schema a stella su DB2 OLAP Server, è possibile usufruire delle capacità di calcolo di DB2 OLAP Server. E' possibile utilizzare DB2 OLAP Server per calcolare più facilmente i dati riassuntivi rispetto all'utilizzo delle procedure SQL.

---

## Capitolo 3. Gestione della memoria relazionale

Questo capitolo fornisce le informazioni utili a:

- Impostare un database relazionale per memorizzare le applicazioni e i cubi di Essbase.
- Gestire le applicazioni di Essbase

Si possono eseguire numerose attività per gestire le applicazioni di Essbase. Ad esempio, è possibile modificare un profilo di database e ricalcolare un database. *Guida del responsabile del database Essbase Arbor* contiene informazioni dettagliate relative alla conservazione delle applicazioni di Essbase.

Questo capitolo include tali sezioni:

- “Impostazione del sistema di sicurezza di DB2 OLAP Server”
- “Creazione e cancellazione di un database relazionale” a pagina 41
- “Modifica delle impostazioni del database” a pagina 43
- “Gestione della dimensione del file di log del database” a pagina 43
- “Utilizzo degli spazi tabella” a pagina 45
- “Ristrutturazione di un database Essbase” a pagina 47
- “Deframmentazione (Riorganizzazione) del database relazionale” a pagina 49
- “Esecuzione del backup e del ripristino dei dati” a pagina 50
- “Risoluzione dei problemi” a pagina 51

---

### Impostazione del sistema di sicurezza di DB2 OLAP Server

Il motore Essbase, incluso in DB2 OLAP Server, fornisce un sistema di sicurezza completo e a più livelli. Esistono elementi di sicurezza associati ai dati di Essbase e a quelli memorizzati nel database relazionale. Il sistema di sicurezza di Essbase gestisce l'accesso dell'utente di Essbase alle applicazioni specifiche di Essbase, ai cubi e alle celle dati individuali.

La Figura 2 a pagina 40 indica la posizione del livello di sicurezza nell'ambiente del DB2 OLAP Server.

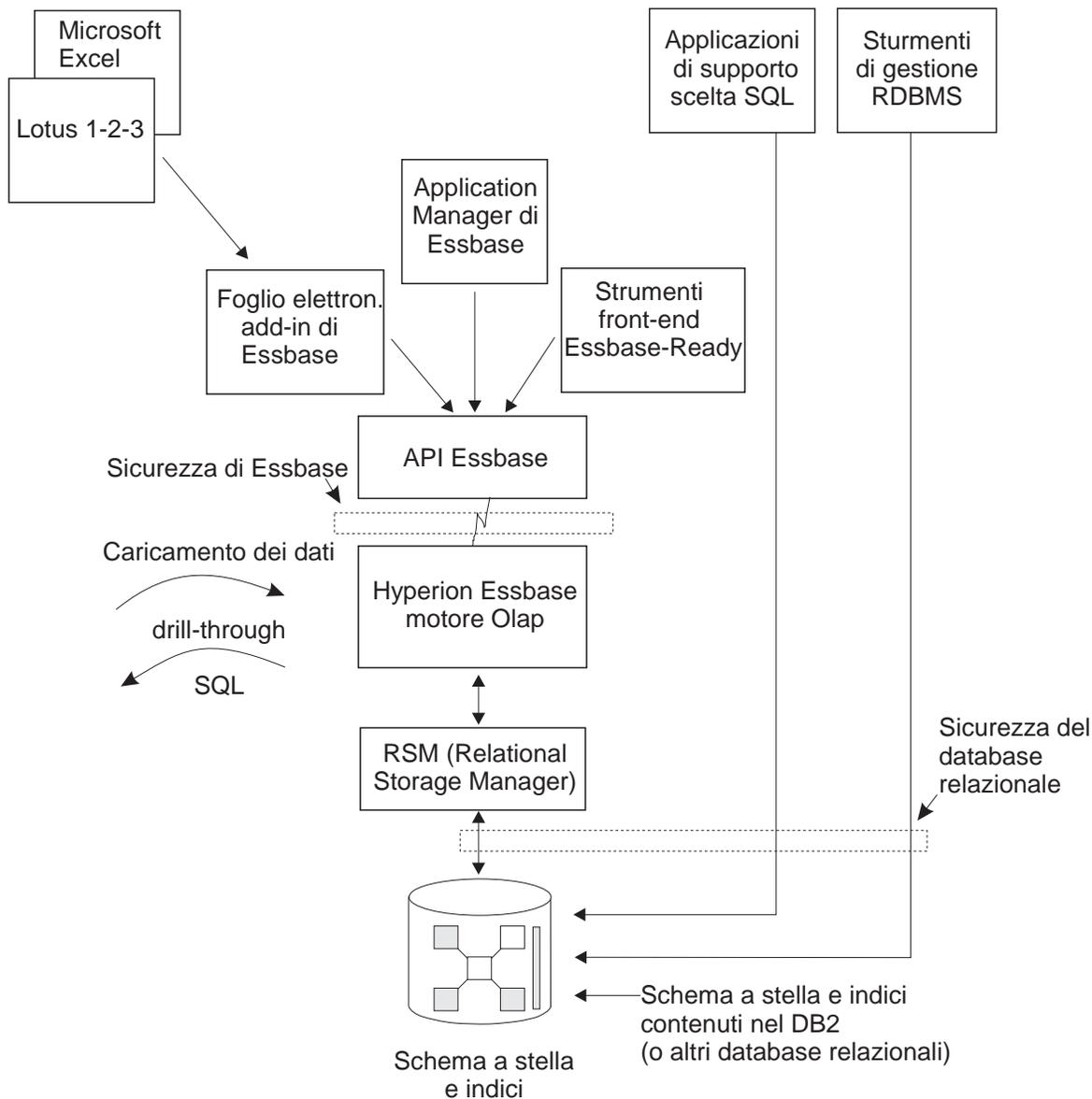


Figura 2. Componenti del livello di sicurezza nel DB2 OLAP Server

Per informazioni dettagliate relative all'impostazione del sistema di sicurezza, consultare la Guida per il responsabile del database Essbase Arbor.

L'accesso del DB2 OLAP Server al database relazionale in cui sono memorizzati i dati multidimensionali è controllato dalle funzioni di sicurezza del database relazionale. Per impostare l'accesso per DB2 OLAP Server, bisogna:

- Assegnare un valido ID di collegamento del database relazionale e una password al DB2 OLAP Server.
- Concedere l'autorizzazione appropriata all'ID di collegamento del database relazionale.

### **Assegnazione di un ID di collegamento del database relazionale al DB2 OLAP Server**

Per collegare il DB2 OLAP Server al database relazionale, è necessario assegnargli un valido ID di collegamento del database relazionale e una password. E' possibile eseguire quanto detto in due modi:

- Rendere l'ID supervisore di Essbase e la password uguali a quelle dell'ID del database relazionale e della password.
- Immettere l'ID e la password nel file RSM.CFG.

L'ID di collegamento assegnato al DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale non può essere utilizzato per altri scopi. Deve essere sempre disponibile per l'uso da parte del DB2 OLAP Server.

### **Concessione dell'autorizzazione a DB2 OLAP Server**

Dopo aver assegnato un ID di collegamento e una password per eseguire il collegamento del DB2 OLAP Server al database relazionale, è necessario concedere a DB2 OLAP Server l'autorizzazione per eseguire queste attività:

- Creare tabelle
- Creare viste
- Creare indici
- Cancellare tabelle
- Cancellare viste
- Cancellare indici
- Modificare tabelle
- Selezionare/Aggiornare

Per le istruzioni relative alla concessione dell'autorizzazione ad un ID di collegamento specifico, consultare la documentazione del database relazionale.

---

### **Creazione e cancellazione di un database relazionale**

Il DB2 OLAP Server non crea e cancella i database relazionali. Per eseguire queste attività è necessario utilizzare funzioni del database relazionale.

Prima di iniziare la creazione delle applicazioni di Essbase utilizzando il DB2 OLAP Server, è necessario creare o identificare il database relazionale in cui si desidera memorizzare le tabelle e le viste che il DB2 OLAP Server crea. Per impostazione predefinita, il DB2 OLAP Server utilizza il database relazionale identificato al momento

dell'installazione del programma. E' possibile utilizzare un database relazionale oppure crearne uno nuovo.

---

## Catalogazione dei database come remoti su AIX e HP-UX

Su AIX e HP-UX, i database devono essere catalogati come remoti, indipendentemente dal fatto che siano locali o remoti. Il seguente scenario mostra come catalogare un database locale come remoto:

1. Raccogliere le seguenti informazioni:

**nodo\_db2** Il nome alternativo locale scelto per il nodo server.

**nome\_host** Il nome TCP/IP del nodo server. E' possibile trovare questo nome eseguendo il comando HOSTNAME sul server.

**nome\_servizio** Il nome del servizio TCP/IP per l'istanza server. E' possibile trovare questo nome eseguendo il seguente comando DB2:

```
get database manager configuration
```

Il nome\_servizio si trova nel campo SVCENAME ed è sensibile al maiuscolo/minuscolo.

**nome\_database** Il nome del database cui si desidera accedere.

**nome\_alternativo\_database** Il nome alternativo locale scelto per il database.

2. Verificare che DB2COMM sia impostato per TCP/IP sul server e verificare che il file /etc/services contenga le voci che identificano la porte di connessione e di interruzione per l'istanza DB2. Ad esempio, se l'istanza utilizzata è db2inst1, le voci contenute nel file sono simili alle seguenti:

```
db2cdb2inst1 50000/tcp # Porta di connessione per l'istanza DB2 db2inst1
db2idb2inst1 50001/tcp # Porta di interrupt per l'istanza DB2 db2inst1
```

3. Catalogare il nome come remoto utilizzando il seguente comando, utilizzando le informazioni raccolte eseguendo il primo passo:

```
catalog tcpip node nodo_db2 remote nome_host server nome_servizio
```

Ad esempio, è possibile immettere:

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

4. Catalogare il database server dal client utilizzando il seguente comando DB2, utilizzando le informazioni raccolte eseguendo il primo passo:

```
catalog database nome_database as nome_alternativo_database at node nodo_db2
```

Ad esempio, è possibile immettere:

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

5. Eliminare i dati dai buffer di catalogo utilizzando il comando DB2 TERMINATE.

6. Utilizzare il processore di riga comandi del DB2 per verificare che sia possibile stabilire la connessione al nome alternativo di database.

Ad esempio, verificare la connessione immettendo i seguenti comandi:

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

Se si verifica un malfunzionamento, controllare l'impostazione del DB2 prima di avviare DB2 OLAP Server.

---

## Modifica delle impostazioni del database

Questa sezione descrive come migliorare le prestazioni e l'utilizzo dello spazio modificando le impostazioni del DB2.

E' possibile modificare le impostazioni utilizzando i programmi di utilità o i comandi di cui è fornito DB2. Le impostazioni scelte dipendono dalla misura del cubo relazionale, dal numero di utenti che accedono al cubo e dai carichi previsti per attività quali un ulteriore calcolo e l'esecuzione di query del cubo.

La Tabella 10 indica alcuni dei parametri da modificare. I valori dei nuovi parametri indicati funzionano bene con le applicazioni d'esempio forniti con DB2 OLAP Server.

Nome del parametro	Nuovo valore del parametro
LOGBUFSZ	16
BUFFPAGE	1000
LOCKTIMEOUT	10 (secondi)
LOGFILSIZ	1000
LOGSECOND	100

E' possibile utilizzare anche uno spazio tabella DMS (database-managed space) invece di un SMS (system-managed space) per migliorare le prestazioni. Per ulteriori informazioni relative agli spazi tabella, consultare "Utilizzo degli spazi tabella" a pagina 45.

---

## Gestione della dimensione del file di log del database

Quando DB2 OLAP Server carica e calcola i dati, le righe vengono inserite e aggiornate nelle tabelle fact e chiavi. Queste azioni fanno in modo che DB2 scriva i record nei file di log di DB2. Per impostazione predefinita, caricare e calcolare un database Essbase rappresentano transazioni singole. Se il database Essbase è di

notevoli dimensioni, vengono scritti molti record di log e il DB2 richiede un notevole numero di file di log.

Se durante il calcolo si verifica una condizione di errore, DB2 utilizza i file di log per recuperare il database. Dopo il recupero, il database viene ripristinato allo stato precedente l'inizio della transazione. Ogni calcolo derivante dalla transizione mal funzionante viene completamente perso ed occorre eseguirla nuovamente.

E' possibile gestire la dimensione del file di log del database in uno dei due modi:

- Impostando il parametro di Essbase **Commit Block**.
- Assegnando al file log del database abbastanza spazio da contenere l'intero cubo durante le operazioni di ulteriore calcolo o di caricamento.

Per migliorare le prestazioni, si raccomanda di impostare la dimensione del file di log sul valore massimo possibile e memorizzare i file di log su un'unità fisica separata. Per ulteriori informazioni, consultare Capitolo 6, "Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server" a pagina 83.

## Impostazione del parametro **Commit Block**

Per impostazione predefinita, il parametro **Commit Block** è impostato su 3000. Per modificare questo parametro, nella finestra dell'Application Manager di Essbase:

1. Selezionare **Settings** dal menu **Database**. Si apre la finestra impostazioni del database.
2. Selezionare il separatore **Transaction**.
3. Impostare il parametro **Commit Block** su un numero specifico di blocchi.

Dopo la modifica del numero di blocchi specificati, il DB2 OLAP Server esegue il commit dei blocchi. Se si verifica un problema, è possibile eseguire il rollback delle modifiche solo fino all'ultima esecuzione di commit.

Questa è la procedura raccomandata per la gestione del file di log del database. Quando si utilizza un commit block, una singola transazione di caricamento o di calcolo dei dati viene gestita come una serie di piccole transazioni.

Utilizzando le impostazioni di Essbase **Punto di sincronizzazione**, **Commit Block** e **Commit Row**, è possibile verificare la frequenza delle esecuzione dei commit del DB2 OLAP Server durante il caricamento dei dati e le operazioni di calcolo. Il DB2 OLAP Server emette un'esecuzione di commit quando viene aggiornato un certo numero di blocchi. Prestare attenzione a queste impostazioni comporta due vantaggi:

- DB2 utilizza meno spazio del file log dal momento che deve contenere i record solo per le operazioni tra i commit.
- Dopo un malfunzionamento, DB2 ripristina il database allo stato in cui si trovava quando è stato eseguito l'ultimi commit. Se il problema viene corretto, ed il caricamento dati oppure il calcolo vengono riavviati, in molte circostanze il tempo richiesto per completare l'attività è nettamente inferiore al tempo richiesto per riavviare l'attività.

Impostare troppo spesso i punti di sincronizzazione agisce negativamente sulle prestazioni. Ogni volta che viene eseguito un commit, le cache di dati e di indici del database Essbase vengono scaricati e viene eseguito il commit delle modifiche nel database relazionale. Ogni punto di sincronizzazione impostato può richiedere del tempo, a discapito delle prestazioni. Bisogna quindi trovare un punto di equilibrio tra il bisogno di ridurre le dimensioni del file di log e quello di ottenere le prestazioni ottimali del prodotto.

Per informazioni sulle impostazioni **Commit Block** e **Commit Row**, consultare la documentazione di Essbase o la guida in linea. Per le istruzioni relative al controllo del numero di file di log primario e secondario disponibili per il DB2 consultare la documentazione per DB2.

### Assegnazione dello spazio nei file di log del database

Se si sceglie di non utilizzare il parametro **Commit Block**, è necessario assegnare lo spazio utile al file di log del database per contenere l'intero cubo durante le operazioni di ulteriore calcolo o di caricamento. Le operazioni di ulteriore calcolo di un cubo o di caricamento dati vengono considerate come singole transazioni che possono essere di notevoli dimensioni. Se si verifica un problema, DB2 OLAP Server esegue il rollback dell'intera transazione.

Per tali transazioni bisogna considerare l'aumento delle seguenti impostazioni di log:

- Dimensione del buffer di log — impostare al massimo
- Dimensione del file di log — impostare al massimo
- Numero dei file di log primari
- Numero dei file di log secondari

Per informazioni relative al modo in cui si modificano le impostazioni di log, fare riferimento alla documentazione relativa al programma di gestione del database.

Altri metodi utili a garantire che il file di log non esaurisca lo spazio di cui dispone sono:

- La creazione di più script di calcolo per un unico cubo relazionale e l'esecuzione di script di calcolo multipli nell'ordine appropriato ovvero uno alla volta.
- Il caricamento nel cubo relazionale in quantità più piccole scegliendo il caricamento di solo una porzione dei dati per volta.

---

### Utilizzo degli spazi tabella

Quando si gestisce DB2 per il DB2 OLAP Server è molto importante creare appropriati spazi tabella e tabelle in corrispondenza a tali spazi.

Le tabelle relazionali di DB2 vengono create negli spazi tabella. Uno spazio tabella rappresenta un modello di memoria che fornisce un livello di corrispondenza (indirection) tra un database e le tabelle memorizzate nel database.

Gli spazi tabella permettono di assegnare la posizione del database e i dati di tabella direttamente negli spazi contenitori. Uno spazio contenitore può essere una directory, un file, o un dispositivo.

Utilizzare gli spazi tabella per ottimizzare la corrispondenza dei dati nei dispositivi, può migliorare sensibilmente le prestazioni e può determinare una configurazione più flessibile ed una maggiore integrità di sistema.

Al momento della pianificazione dell'architettura della memoria di DB2 OLAP Server:

- Utilizzare gli spazi tabella DMS.
- Configurare i contenitori che utilizzino dispositivi fisici separati.
- Utilizzare la clausola INDEX IN del comando CREATE TABLE per distribuire negli spazi contenitori i dati di tabella regolari e i dati di indice. A questo fine, lo spazio tabella primario deve essere DMS.
- Inserire la tabella fact nel relativo spazio tabella e configurarla in modo che utilizzi l'unità fisica più veloce. Inserire l'indice della tabella fact in un altro spazio tabella.
- Inserire le tabelle chiavi e dimensioni in un altro spazio tabella ed inserire i relativi indici in un altro spazio tabella.

Per ulteriori informazioni sulla progettazione, creazione, gestione degli spazi tabella, consultare il manuale *DB2 Administration Guide*.

Il file di configurazione RSM.CFG offre cinque parametri che consentono di controllare il modo in cui DB2 OLAP Server utilizza gli spazi tabella:

- Il parametro TABLESPACE specifica gli spazi tabella per i dati (tabelle relazionali ed indici) gestiti da DB2 OLAP Server. Questo parametro consente inoltre di specificare la clausola INDEX IN dell'istruzione CREATE TABLE. Specificando questa clausola, DB2 OLAP Server memorizza le tabelle in un unico spazio tabella e gli indici in un altro spazio tabella.
- Il parametro FACTS specifica gli spazi tabella per le tabelle fact e gli indici analitici. Questo parametro consente inoltre di specificare la clausola INDEX IN dell'istruzione CREATE TABLE. Specificando questa clausola, DB2 OLAP Server memorizza le tabelle in un unico spazio tabella e gli indici in un altro spazio tabella.

Questa è una situazione speciale in cui il parametro FACTS non può specificare lo spazio tabella dell'indice della tabella fact. Se si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390, bisogna utilizzare il parametro FINDEX (descritto al prossimo punto di questo elenco) per specificare lo spazio tabella per l'indice della tabella fact.

Se il database relazionale supporta spazi tabella con partizioni, si raccomanda caldamente di utilizzare il parametro FACTS per memorizzare la tabella fact nello spazio tabella con partizioni. DB2 OLAP Server distribuirà le righe della tabella fact nelle partizioni. Accertarsi di utilizzare anche il parametro PARTITIONING.

- Il parametro FINDEX specifica lo spazio tabella per l'indice di una tabella fact quando si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390.

- Il parametro KINDEX specifica lo spazio tabella per l'indice di una tabella chiavi quando si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390.
- Il parametro FCLUSTER specifica lo spazio tabella per l'indice analitico cluster di una tabella fact in DB2 per S/390. Questo parametro viene utilizzato solo quando si utilizza DB2 OLAP Server, e si memorizza la tabella fact in uno spazio tabella con partizioni in DB2 per S/390.

Per ulteriori informazioni su questi parametri, consultare il Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67.

---

## Impostazione delle dimensioni del pool di buffer del database

Per impostare le dimensioni del pool di buffer del database relazionale in cui il server DB2 OLAP memorizza i dati multidimensionali e i profili, utilizzare le tecniche standard impiegate per il database relazionale installato. Per informazioni dettagliate, consultare la documentazione del database relazionale.

---

## Garanzia dell'integrità dei dati

Per garantire l'integrità dei dati di applicazione e del cubo, è necessario aggiornarli solo utilizzando Application Manager di Essbase ed altri client ed applicazioni di Essbase. E' possibile aggiornare le tabelle relazionali che il DB2 OLAP Server crea utilizzando SQL, ma tale operazione non è raccomandata.

Per controllare il modo in cui il database relazionale blocca i dati e gestisce l'accesso simultaneo ai dati, è possibile impostare il livello d'isolamento che si desidera far utilizzare DB2 OLAP Server quando opera con il database relazionale. Per ulteriori informazioni relative all'impostazione di un livello d'isolamento, consultare "ISOLATION" a pagina 78.

---

## Ristrutturazione di un database Essbase

Quando l'organizzazione o la società dell'utente cambiano, è necessario modificare i profili del database per riflettere tali modifiche. Se si opera una piccola modifica al profilo del database, come modificare il nome di un membro, è possibile che occorra ricalcolare o ristrutturare il database Essbase. Se la modifica è più significativa, come la modifica della formula di un nome, il database deve essere ricalcolato. Se la modifica riguarda il modo in cui i dati sono stati memorizzati, il database deve essere ristrutturato.

La Tabella 11 a pagina 48 indica le operazioni che modificano i valori dei dati e le strutture della tabella durante la ristrutturazione. La prima colonna identifica un'azione eseguita. La seconda colonna descrive ciò che DB2 OLAP Server realizza sulla tabella fact del database, la terza colonna descrive ciò che il DB2 OLAP Server realizza sulla tabella chiave del database.

Notare che quando si verifica una ristrutturazione, è possibile che le viste di DB2 vengano create nuovamente. E' inoltre possibile che occorra calcolare nuovamente il

database ed eseguire nuovamente il bind delle applicazioni utente precedentemente collegate alle tabelle oppure alle viste di DB2.

<i>Tabella 11 (Pagina 1 di 2). Azioni riguardanti i valori dei dati e la ristrutturazione</i>		
<b>Se si esegue questa azione:</b>	<b>DB2 OLAP Server esegue questa azione sulle tabelle fact:</b>	<b>DB2 OLAP Server esegue questa azione sulla tabella chiave:</b>
Aggiungere una dimensione densa	Aggiunge una nuova colonna di dimensioni o ne riutilizza una esistente e aggiorna tutte le righe con l'ID membro di base.	Aggiorna tutte le righe.
Aggiungere una dimensione rada	Aggiunge una nuova colonna di dimensioni o ne riutilizza una esistente, e aggiorna le celle della colonna con l'ID membro di base. Cancella e ricostruisce un indice. Se esistono più tabelle fact, occorrerà spostare la maggior parte delle righe in una diversa tabella fact.	Aggiorna tutte le righe.
Cancellare una dimensione densa	Rimuove tutte le righe dalla tabella tranne quelle dell'ID membro di base.	Aggiorna tutte le righe.
Cancellare una dimensione rada	Rimuove tutte le righe dalla tabella tranne quelle dell'ID membro di base. Cancella e ricostruisce un indice. Se esistono più tabelle fact, occorrerà spostare la maggior parte delle righe in una diversa tabella fact.	Aggiorna tutte le righe.
Aggiungere la dimensione di un'ancora	Aggiunge una colonna per ciascun membro nella dimensione specificata.	Svuota la tabella dal momento che i dati non si possono caricare quando viene aggiunta la dimensione dell'ancora.
Modificare la dimensione dell'ancora	Restituisce un errore se i dati sono in un cubo.	Restituisce un errore se i dati sono in un cubo.
Cancellare la dimensione dell'ancora	Restituisce un errore se i dati sono in un cubo.	Restituisce un errore se i dati sono in un cubo.
Spostare una dimensione	Nessuna azione.	Aggiorna tutte le righe.
Modificare una dimensione da densa a rada o da rada a densa	Cancella e ricostruisce un indice. Se esistono più tabelle fact, occorrerà spostare la maggior parte delle righe in una diversa tabella fact.	Crea una nuova tabella chiavi ed inserisce nuove righe, una per ogni blocco.
Ridenominare una dimensione	Nessuna azione.	Nessuna azione.
Modificare una dimensione in qualsiasi altro modo	Nessuna azione.	Nessuna azione.
Aggiungere un membro ad una dimensione rada	Nessuna azione.	Crea una nuova tabella chiavi ed inserisce nuove righe, una per ogni blocco.

*Tabella 11 (Pagina 2 di 2). Azioni riguardanti i valori dei dati e la ristrutturazione*

<b>Se si esegue questa azione:</b>	<b>DB2 OLAP Server esegue questa azione sulle tabelle fact:</b>	<b>DB2 OLAP Server esegue questa azione sulla tabella chiave:</b>
Aggiungere un membro ad una dimensione densa	Nessuna azione.	Aggiorna tutte le righe.
Cancellare un membro da una dimensione rada	Cancella le righe per il membro.	Crea una nuova tabella chiavi ed inserisce nuove righe, una per ogni blocco.
Cancellare un membro da una dimensione densa	Cancella le righe per il membro.	Aggiorna tutte le righe.
Aggiungere un membro alle dimensioni dell'ancora	Aggiunge una colonna o ne riutilizza una esistente e inizia la colonna da valori nulli.	Aggiorna tutte le righe.
Cancellare un membro dalle dimensioni dell'ancora.	Nessuna azione.	Aggiorna tutte le righe.
Spostare un membro all'interno di una dimensione rada	Nessuna azione.	Crea una nuova tabella chiavi ed inserisce nuove righe, una per ogni blocco.
Spostare un membro all'interno di una dimensione densa	Nessuna azione.	Crea una nuova tabella chiavi ed inserisce nuove righe, una per ogni blocco.
Spostare un membro tra le dimensioni	Esegue le stesse azioni relative alla cancellazione e dell'aggiunta di un membro.	Esegue le stesse azioni relative alla cancellazione e dell'aggiunta di un membro.
Aggiornare un membro non condiviso per renderlo condiviso	Cancella le righe corrispondenti al membro da condividere.	Aggiorna tutte le righe.
Modificare lo stato della memoria virtuale di un membro	Cancella le righe corrispondenti al membro modificato.	Aggiorna tutte le righe.
Tutti gli altri aggiornamenti dei membri	Nessuna azione.	Nessuna azione.
Ridenominare un membro	Nessuna azione.	Nessuna azione.
Tutte le altre modifiche del profilo	Nessuna azione.	Nessuna azione.

## **Deframmentazione (Riorganizzazione) del database relazionale**

Col tempo, le tabelle utilizzate da DB2 OLAP Server, soprattutto le tabelle chiavi e fact, devono essere riorganizzate o deframmentate per potere recuperare lo spazio non utilizzato. Il responsabile del database eseguirà queste operazioni utilizzando la funzione richiesta dal proprio programma di gestione del database.

Se si utilizza DB2, utilizzare il comando REORG come illustrato nel seguente scenario:

1. Selezionare una riga dalla tabella CUBECATALOG e determinare i valori di RELCUBEID e FACTTABLECOUNT per l'applicazione ed il database che si desidera riorganizzare. L'istruzione SQL per eseguire tale operazione è di questo tipo:

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

Ad esempio, se RELCUBEID è 6 e FACTTABLECOUNT è 4, significa che si dispone di 4 tabelle fact (CUBE6FACT1, CUBE6FACT2, CUBE6FACT3 e CUBE6FACT4) e 4 indici analitici (CUBE6FINDEX1, CUBE6FINDEX2, CUBE6FINDEX3, CUBE6FINDEX4). La tabella chiavi è CUBE6KEYA o CUBE6KEYB, a seconda delle ristrutturazioni che sono state eseguite. L'indice della tabella chiavi è CUBE6KINDEX.

2. Eseguire REORGCHK su tutte le tabelle fact e sulla tabella chiavi. Ad esempio:

```
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. Quando REORGCHK indica che occorre eseguire un REORG, esso viene eseguito sulla tabella e sul suo indice. Ad esempio:

```
reorg table userid.cube6fact3 index userid.cube6index3
```

---

## Esecuzione del backup e del ripristino dei dati

Assicurarsi di creare e conservare delle copie di backup dei propri dati. Essbase fornisce un programma di utilità di archiviazione che prepara un database di Essbase al backup. Il programma di utilità di archiviazione protegge il database da qualsiasi aggiornamento durante la procedura di archivio. E' anche possibile utilizzare tale programma per salvare un database prima di caricarvi i dati. E' possibile gestire l'intero file system di Essbase e i database del DB2 OLAP Server come entità unica.

Inoltre, Essbase fornisce un programma di utilità di esportazione che può essere utilizzato per eseguire il backup dei dati.

Per istruzioni sull'utilizzo dei programmi di utilità di archiviazione e di esportazione, consultare il manuale *Essbase Database Administrator's Guide*.

Dopo aver eseguito il backup dei dati, è necessario eseguire anche il backup del database utilizzando i metodi e le tecniche normali del database relazionale. Per informazioni relative all'esecuzione del backup di un database relazionale, consultare la documentazione del database relazionale.

---

## Risoluzione dei problemi

Esistono diverse azioni che l'utente e il responsabile del sistema DB2 OLAP Server possono eseguire per diagnosticare un problema qualora se ne verificasse uno mentre si utilizza il DB2 OLAP Server:

- **Controllare il messaggio di errore**

In primo luogo, annotare il messaggio di errore visualizzato dal DB2 OLAP Server, l'applicazione di Essbase utilizzata e le azioni che hanno accennato la condizione di errore. Consultare la sezione messaggi di questo manuale per capire se questo è un errore che può essere risolto dall'utente. Se risulta impossibile, rivolgersi al responsabile di sistema del DB2 OLAP Server.

- **Esaminare il log del server e quello delle applicazioni di Essbase**

I responsabili di sistema possono avviare il processo di risoluzione dei problemi visionando il log del server e delle applicazioni di Essbase. Per ulteriori informazioni relative a questi file, consultare la *Guida per la responsabilità del database Essbase*. Se si verifica la condizione di errore o se le informazioni vengono visualizzate dal database relazionale, il DB2 OLAP Server scrive informazioni diagnostiche sul file di log. Nel caso di errori del database relazionale, la diagnostica include sia il SQLCODE che il testo di messaggio associato. Consultare la sezione messaggi di questo manuale per capire se è possibile risolvere il problema.

- **Assicurarsi che il database relazionale sia impostato correttamente.**

E' importante per il DB2 OLAP Server che l'impostazione del database relazionale funzioni correttamente. Impostazioni non corrette possono determinare il sopraggiungere di errori quando DB2 OLAP Server si collega e opera con il database relazionale. Se i file di log contengono messaggi di errore indicanti problemi del database relazionale, il responsabile del database relazionale può utilizzare il testo di errore e SQLCODE per identificare e correggere il problema. A questo punto, anche gli strumenti standard di diagnostica del database relazionale possono essere utili.

- **Contattare il rappresentante commerciale del supporto**

Se non è possibile risolvere il problema, contattare il rappresentante commerciale del supporto. Può venire richiesta la produzione di un'esecuzione di traccia della diagnostica. La funzione esecuzione di traccia del DB2 OLAP Server è controllata dalle impostazioni contenute nel file RSM.CFG (consultare il Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67). Dopo aver attivato la funzione per esecuzione di traccia, ripetere le operazioni che visualizzavano l'errore. Il DB2 OLAP Server scrive una esecuzione traccia di basso livello che il rappresentante commerciale del supporto può utilizzare per diagnosticare ulteriormente il problema. Le informazioni di diagnostica sono memorizzate nel file RSMTRACE.LOG. Tale file è memorizzato nella directory definita dalla variabile ambiente ARBORPATH. Solitamente la directory è C:\ESSBASE. Non dimenticare di spegnere la funzione per esecuzione di traccia dopo aver creato un file di esecuzione traccia.

Consultare il Capitolo 6, "Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server" a pagina 83 per informazioni sui problemi legati alle prestazioni inerenti la risoluzione dei problemi.

---

## Capitolo 4. Creazione di un'applicazione di un database di Essbase

Per creare un'applicazione e un database di Essbase con il DB2 OLAP Server, è possibile utilizzare Application Manager di Essbase o i comandi di Essbase. Le procedure sono sostanzialmente le stesse sia per il DB2 OLAP Server che per Essbase.

Le procedure principali sono:

1. Creare un'applicazione Essbase.
2. Creare un database Essbase:
  - a. Creare un profilo di database.
  - b. Definire le dimensioni e i membri.
  - c. Specificare le dimensioni dense e rade.
  - d. Specificare le dimensioni dell'ancora (obbligatorio per DB2 OLAP Server).
  - e. Assegnare nomi alternativi di generazione e di livello e gli attributi.
  - f. Salvare il profilo creato.

Quando si crea un database di Essbase, DB2 OLAP Server crea anche un cubo relazionale nel database relazionale. Per informazioni dettagliate relative al contenuto di un cubo relazionale, consultare la sezione "Differenze di gestione nel DB2 OLAP Server e in Essbase" a pagina 59.

Dopo aver creato un'applicazione di Essbase, è possibile caricare e calcolare i dati nel suo database associato utilizzando gli stessi metodi e tecniche descritte nella *Guida per il responsabile del database di Essbase, Volumi I e II* ed in "Caricamento dei dati in un database" a pagina 58.

Questo capitolo include i seguenti argomenti:

- Informazioni relative all'utilizzo di DB2 OLAP Server per creare applicazioni e database. Per informazioni dettagliate relative alla pianificazione, analisi, progettazione e creazione di un'applicazione Essbase, consultare anche il manuale per Essbase *Database Administrator's Guide, volumi 1 e 2*
- Le differenze nella gestione dei dati tra Essbase e DB2 OLAP Server.
- Cosa sono gli attributi relazionali e come utilizzarli.

---

### Informazioni necessarie all'utilizzo di DB2 OLAP Server

Questa sezione descrive le procedure funzionali da valutare quando si utilizza DB2 OLAP Server per creare un'applicazione e un database di Essbase.

Con il DB2 OLAP Server:

- E' possibile identificare una delle dimensioni dense come dimensione dell'ancora . Se non si sceglie una dimensione dell'ancora, il DB2 OLAP Server lo farà automaticamente. Per ulteriori informazioni, consultare “Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora” a pagina 55.

Quando si utilizza il DB2 OLAP Server per creare un database relazionale, si crea un cubo relazionale nel database relazionale. Il cubo relazionale include una tabella fact contenente i valori dei dati effettivi per il database. I membri della dimensione identificata quale dimensione dell'ancora, aiutano a definire la struttura della tabella fact.

- Membri specificati come Dynamic Calc non possiedono dati memorizzati nella tabella fact. I valori di questi membri vengono ricalcolati dal motore OLAP di Essbase ogni volta che ne viene richiesto il valore. Le query possono essere formulate da un foglio elettronico.
- Membri specificati come Dynamic Calc e Store posseggono dati memorizzati nella tabella fact solo dopo che il motore OLAP di Essbase ne ha calcolato i valori. Il motore esegue questi calcoli e ne memorizza il valore nella tabella fact quando richiesto la prima volta. Le query possono essere formulate da un foglio elettronico o da un prospetto.

- Il numero delle dimensioni che un database può contenere è limitato solo dal numero massimo di colonne concesse ad una tabella dal database relazionale.

La tabella fact che DB2 OLAP Server crea ha una colonna per ciascun membro delle dimensioni dell'ancora specificata, e una colonna per ciascuna dimensione aggiuntiva nel database Essbase. Il numero totale di membri nelle dimensioni dell'ancora più il numero totale delle dimensioni aggiuntive nel database Essbase, meno uno, non può superare il numero massimo di colonne concesse ad una tabella dal database relazionale. Tale numero non include i membri condivisi o virtuali.

- Le impostazioni relative alla compressione che si possono modificare utilizzando Application Manager, vengono ignorate.

Quando si utilizza il DB2 OLAP Server, la compressione, la memorizzazione dei dati in cache e la riduzione ad indice, vengono gestiti dal database relazionale.

- Alcune impostazioni sulla pagina **Run-time** della finestra relativa alle informazioni del database in Application Manager sono specifiche del DB2 OLAP Server.

Alcune informazioni fornite da Application Manager si riferiscono solo all'utilizzo di Essbase, mentre altre si riferiscono solo all'utilizzo del DB2 OLAP Server.

- Prima di caricare i dati, è necessario ordinare i dati sorgente in base alle dimensioni rade per permettere al DB2 OLAP Server di caricare i dati più efficientemente. Ordinare i dati in base alle dimensioni rade permette a DB2 OLAP Server di caricare i dati un blocco alla volta. Questo migliora le prestazioni durante il caricamento dei dati.

Quando si progetta un database multidimensionale, seguire i passi indicati in “Messa a punto di un database multidimensionale” a pagina 84 per ottimizzare il progetto al fine di ottenere le migliori prestazioni.

## Identificazione delle dimensioni dell'ancora

La dimensione di un'ancora è una dimensione identificata che DB2 OLAP Server utilizza per meglio definire la struttura della tabella fact che crea nel cubo relazionale per un database di Essbase.

Il cubo relazionale contiene un insieme di dati e metadati che insieme definiscono il database multidimensionale creato utilizzando l'Application Manager di Essbase o i comandi di Essbase.

La tabella fact contiene i valori dei dati per un database Essbase. E' la tabella principale nel cubo relazionale e contiene le seguenti colonne:

- Una colonna per ciascun membro nelle dimensioni dell'ancora specificate
- Una colonna per ciascuna dimensione aggiuntiva nel profilo per il database Essbase

La Figura 3 illustra il contenuto di una tabella fact d'esempio.

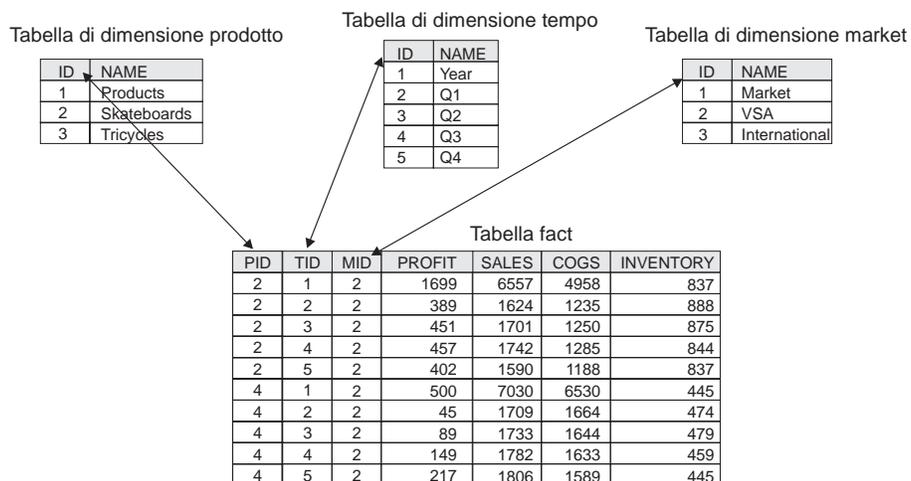


Figura 3. tabella fact di esempio

Le colonne PROFIT, SALES, COGS, e INVENTORY sono membri nella dimensione account che sono stati specificati come le dimensioni dell'ancora. Le colonne PID, TID, e MID rappresentano le dimensioni della non-ancora.

Ciascuna colonna rappresentante un membro nella dimensione dell'ancora, contiene valori di dati e ciascuna colonna rappresentante una dimensione non di ancora, contiene numeri ID per i membri in quella dimensione.

## Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora

E' possibile scegliere le dimensioni di un'ancora o lasciare che il DB2 OLAP Server lo faccia da solo.

La maggior parte dei database di Essbase creati utilizzando DB2 OLAP Server includono la dimensione di un account. La scelta della dimensione degli account determina nella maggior parte dei casi delle query SQL semplici e comprensibili. Dal momento che la dimensione degli account contiene tutte le misurazioni relative alle attività dell'utente come le vendite, le spese e l'inventario, questa è probabilmente la dimensione maggiormente scelta per la dimensione dell'ancora. Ad ogni modo, è possibile scegliere una dimensione diversa.

Se si sceglie la dimensione dell'ancora, questa deve essere:

- Una dimensione densa. La densità della dimensione di ancora determina il numero di caratteri nulli che il prodotto deve memorizzare in ogni riga della tabella fact. Dati più densi riducono la proporzione di caratteri nulli memorizzati e migliora l'efficienza della memorizzazione.
- Una dimensione con un numero di membri simile al seguente:

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

laddove:

M è il numero dei membri nella dimensione dell'ancora che memorizzano i dati.

C è il numero massimo delle colonne concesse in una tabella dal database relazionale.

N è il numero totale delle dimensioni nel profilo del database.

Ad esempio, se il limite di colonna imposto dal database relazionale è 254, e ci sono 6 dimensioni nel database, la dimensione specificata come dimensione dell'ancora può contenere non più di 249 membri. Tale numero non include i membri condivisi o virtuali.

Inoltre, la dimensione dell'ancora deve avere le seguenti caratteristiche:

- La dimensione deve contenere il numero maggiore di membri possibile senza superare il limite di colonne imposto dal database relazionale. Maggiore è il numero di membri nella dimensione di ancora, minore è il numero di righe contenuto in ogni blocco di dati della memoria, L'elaborazione di un numero minore di righe per blocco di dati migliora le prestazioni. Inoltre, la densità della dimensione dell' ancora determina il numero di caratteri nulli che il prodotto deve memorizzare in ogni riga della tabella fact. Dati più densi riducono la proporzione di caratteri nulli memorizzati e migliora l'efficienza della memorizzazione.
- La dimensione non deve successivamente espandersi oltre il limite della colonna.
- La dimensione non deve richiedere la cancellazione di membri in futuro .

Scegliere la dimensione dell'ancora attentamente evitando che DB2 OLAP Server la scelga automaticamente. Dopo aver caricato i dati nel database Essbase, non è possibile cambiare o cancellare la dimensione dell'ancora senza cancellare prima tutti i dati nel database. Dopo aver cambiato o cancellato la dimensione dell'ancora, è necessario ricaricare tutti i dati. La scelta della dimensione di un'ancora può influenzare la prestazione delle query, dei calcoli e dei caricamenti dati.

Se, invece, è il DB2 OLAP Server a scegliere la dimensione dell'ancora, in primo luogo ricerca una dimensione densa con una tag di account caratterizzata da un numero di membri di questo tipo  $M = C - (N - 1)$ . Se non trova una dimensione densa utilizzando questo primo metodo, allora cerca la prima dimensione densa in un profilo con un numero di membri di questo tipo  $M = C - (N - 1)$ . E' possibile visualizzare la dimensione dell'ancora scelta dal DB2 OLAP Server. Consultare "Visualizzazione dei parametri di run-time per il DB2 OLAP Server" a pagina 58.

### **Impostazione della dimensione dell'ancora**

Per impostare la dimensione di un'ancora, creare un attributo definito dall'utente chiamato RELANCHOR per il membro di livello superiore della dimensione. Il membro di livello superiore è il membro che rappresenta il nome della dimensione.

Il DB2 OLAP Server utilizza il membro con l'attributo RELANCHOR per determinare la dimensione da utilizzare come dimensione dell'ancora quando crea la tabella fact.

E' possibile assegnare ad un unico membro l'attributo RELANCHOR.

Per istruzioni dettagliate relative alla creazione di un attributo definito dall'utente per un membro in una dimensione, consultare il manuale *Essbase Database Administrator's Guide*.

E' possibile osservare l'impostazione della dimensione dell'ancora e gli altri parametri run-time utilizzando Application Manager. Consultare "Visualizzazione dei parametri di run-time per il DB2 OLAP Server" a pagina 58.

### **Limitazione del numero di dimensioni in un database**

Quando si crea un database Essbase con il DB2 OLAP Server, il numero delle dimensioni che il database può contenere è limitato dal numero massimo di colonne concesso in una tabella dal database relazionale.

La tabella fact, che è la tabella più ampia creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale, contiene una colonna per ciascun membro nella dimensione dell'ancora specificata, e una colonna per ciascuna dimensione non di ancora nel profilo del database. Quindi, il numero totale dei membri nella dimensione dell'ancora più il numero totale della dimensione non di ancora nel profilo del database, meno uno, non può superare il limite di colonna concesso dal database relazionale. Tale numero non include i membri condivisi o virtuali.

Per determinare il numero massimo di dimensioni che il cubo relazionale può contenere:

1. Decidere la dimensione dell'ancora.
2. Valutare il numero massimo di membri che la dimensione dell'ancora conterrà durante il periodo di attività dell'applicazione che si andrà a creare.

Ricordare di includere il livello superiore della dimensione. Il livello più alto di una dimensione viene considerato come un membro perché può contenere un valore inteso come consolidamento dei membri di livello inferiore.

3. Sottrarre il numero massimo dei membri che la dimensione dell'ancora conterrà dal numero massimo di colonne concesse ad una tabella dal database relazionale.

Ad esempio, se la dimensione dell'ancora contiene non più di 100 membri, e il database relazionale concede non più di 254 colonne in una tabella, è possibile avere 153 dimensioni.

Non esiste un limite per il numero di membri che ciascuna dimensione della non-ancora può contenere.

## Visualizzazione dei parametri di run-time per il DB2 OLAP Server

Utilizzando Application Manager è possibile visualizzare i seguenti parametri di run-time:

- Nome e numero dimensione ancora correnti
- Numero di blocchi correntemente inseriti
- Numero massimo raggiunto di blocchi inseriti
- Numero di blocchi correntemente nella cache
- Massimo numero di blocchi nella cache
- Frequenza di consultazione della cache dei blocchi
- Numero di chiavi in cache simultaneamente
- Numero massimo raggiunto di chiavi in cache
- Frequenza di consultazione della cache delle chiavi
- Percentuale di spazio tabella fact in colonne non utilizzate
- Numero di valori per riga nella tabella fact
- Massimo numero di righe per blocco nella tabella fact
- Numero attuale di connessioni
- Numero massimo raggiunto di connessioni
- Dimensione del pool di connessioni
- Dimensione massima del pool di connessioni

Per visualizzare i parametri di run-time:

1. Selezionare **Information** dal menu **Database**. Si apre la finestra d'informazione del database.
2. Fare clic sul separatore **Run-time**.

## Caricamento dei dati in un database

Il fattore più importante da valutare quando si caricano i dati è l'ordinamento dei dati di immissione. Per delle migliori prestazioni, caricare i dati in ordine inverso rispetto al profilo, se il profilo è ordinato con le dimensioni dense per prime e le dimensioni rade per seconde, con le dimensioni rade in ordine di dimensione crescente. Caricare prima

la dimensione rada più grande, quindi la seconda in ordine di grandezza e così via e caricare le dimensioni dense per ultime.

Quando si ordinano i dati di immissione in questo modo, il caricamento dei dati avviene in modo molto più rapido perché tutti i dati dei singoli blocchi vengono caricati contemporaneamente. Inoltre, i blocchi sono caricati nella sequenza di indice corretta. Se i dati di immissione vengono ordinati in modo non corretto, la gestione dell'indice diventa più complicata; i blocchi vengono scritti più volte quando vengono caricati i diversi elementi di dati e vengono registrate tutte le operazioni aggiuntive.

Ci sono dei passi aggiuntivi da poter eseguire per ottimizzare le prestazioni del caricamento dati. Prima di iniziare il caricamento dei dati, leggere "Ottimizzazione dei caricamenti di dati" a pagina 87. Consultare inoltre la pubblicazione *Guida per il responsabile del database di Essbase, volumi I e II* per ulteriori informazioni sul caricamento dei dati.

---

## Differenze di gestione nel DB2 OLAP Server e in Essbase

Quando si utilizza DB2 OLAP Server per creare un'applicazione e un database di Essbase, DB2 OLAP Server crea le stesse componenti di quando si utilizza Essbase. Crea inoltre un cubo relazionale nel database relazionale contenente una shadow del profilo di database e i dati attuali per il database.

Quando si crea un'applicazione e un database Essbase utilizzando Essbase, tutti i suoi componenti vengono memorizzati nel file system, come illustrato nella Figura 4.

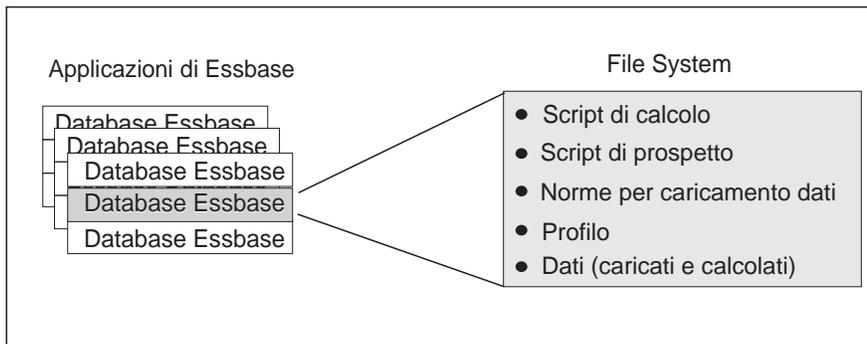


Figura 4. Il modo in cui vengono memorizzati i componenti dell'applicazione

Quando si crea un'applicazione e un database Essbase utilizzando DB2 OLAP Server, alcuni dei componenti vengono memorizzati nel file system, come illustrato nella Figura 5 a pagina 60, altri vengono memorizzati nel database relazionale.

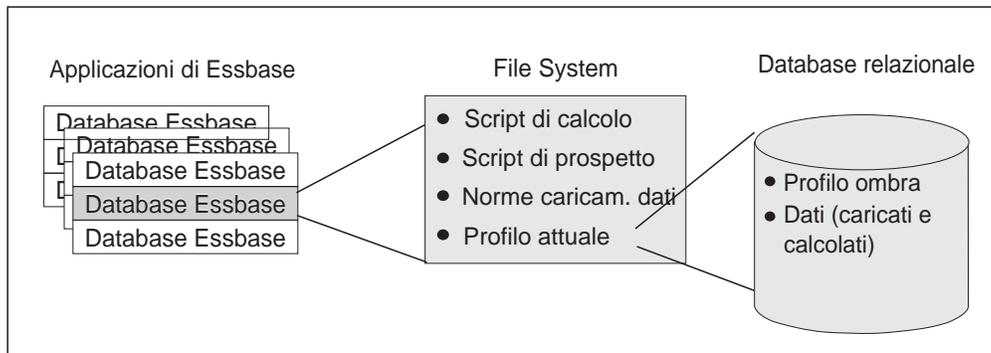


Figura 5. Gestione dei componenti dell'applicazione di Essbase con DB2 OLAP Server

La Figura 6 illustra il cubo relazionale che il DB2 OLAP Server crea nel database relazionale quando si crea un'applicazione e un database di Essbase.

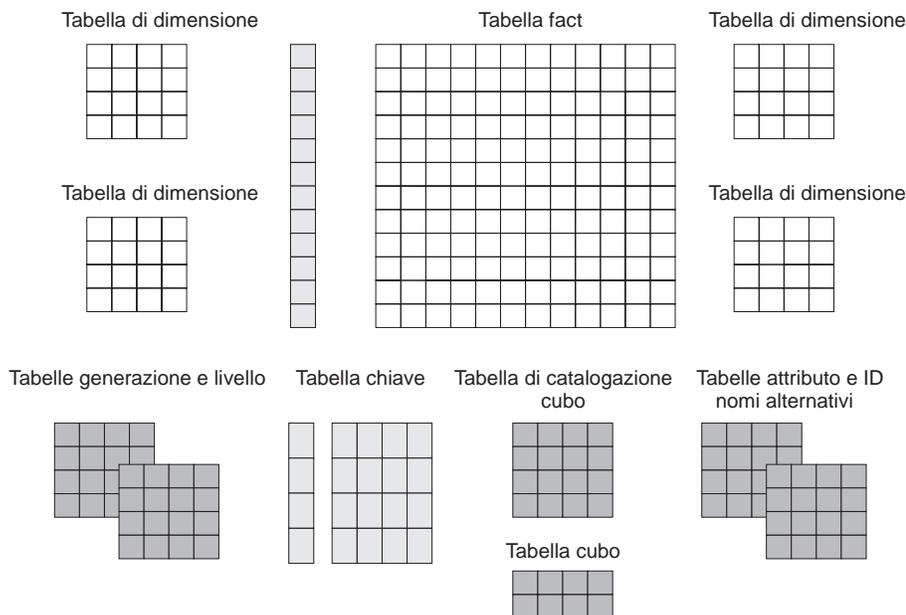


Figura 6. Cubo relazionale del DB2 OLAP Server

Per informazioni dettagliate relative alle viste da utilizzare per accedere direttamente ai dati in un cubo relazionale, consultare il Capitolo 7, "Creazione delle applicazioni SQL" a pagina 91.

Le seguenti sezioni forniscono una panoramica dei tre momenti che determinano la creazione da parte del DB2 OLAP Server di tabelle o viste in un cubo relazionale. Questi momenti sono:

- Creazione della prima applicazione di Essbase
- Creazione di un database Essbase in un'applicazione
- Salvataggio del primo profilo per un database

### Creazione della prima applicazione di Essbase

Un'applicazione di Essbase è composta da uno o più database Essbase e alcuni script di calcolo, script di prospetto e regole di caricamento dati creati per ciascuno dei database.

Prima di creare un'applicazione di Essbase, assicurarsi che i parametri nel file RSM.CFG siano aggiornati in modo appropriato. Nel file RSM.CFG è possibile impostare i parametri che determinano il database relazionale in cui DB2 OLAP Server memorizza i componenti delle applicazioni di Essbase e lo spazio tabella in cui memorizza le tabelle relazionali che crea. Per informazioni dettagliate relative all'aggiornamento di questi e dei parametri correlati nel file RSM.CFG, consultare il Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67.

Per creare un'applicazione Essbase, seguire le istruzioni nel manuale *Essbase Administrator's Guide*.

La prima volta che si utilizza DB2 OLAP Server per creare un'applicazione di Essbase, vengono create le seguenti tabella e vista:

<b>tabella di catalogazione cubo</b>	Contiene un elenco di tutti i database di Essbase memorizzati nel database relazionale. Visualizza inoltre, anche l'applicazione a cui è associato ciascun cubo. Alla creazione di un nuovo database Essbase, il DB2 OLAP Server crea una nuova riga nella tabella.
<b>vista di catalogazione cubo</b>	Permette ad un utente SQL di accedere ad un elenco di applicazioni di Essbase e ai cubi relazionali.
<b>Due tabelle di log SQL</b>	Utilizzate per gestire le istruzioni SQL usate da RSM.

### Creazione di un database Essbase in un'applicazione

Quando si utilizza DB2 OLAP Server per creare un database Essbase, vengono create le tabelle e le viste illustrate nella Tabella 12 a pagina 62:

*Tabella 12. Tabelle e viste elaborate durante la creazione di un database*

<b>Tabelle e viste</b>	<b>Descrizione</b>
tabella cubo	Contiene un elenco di dimensioni in un cubo relazionale e le informazioni relative a ciascuna dimensione.
vista cubo	Permette ad un utente SQL di accedere ai nomi di tutte le dimensioni in un cubo relazionale e alle informazioni associate a ciascuna dimensione. Esiste una vista cubo per ciascun cubo relazionale nel database relazionale.
tabella ID nomi alternativi	Contiene una messa in corrispondenza dei nomi di tabelle nomi alternativi di Essbase assegnati con i numeri ID da DB2 OLAP Server ai
vista ID nomi alternativi	Contiene una riga per ciascuna tabella nomi alternativi di Essbase utilizzata con un cubo relazionale. Esiste un'unica vista ID nomi alternativi per ciascun cubo relazionale.

## Salvataggio del primo profilo per un database

Quando si salva il primo profilo per un database Essbase, il DB2 OLAP Server crea le tabelle e le viste elencate nella Tabella 13:

*Tabella 13. Tabelle e viste create quando si salva il primo profilo*

<b>Tabelle e viste</b>	<b>Descrizione</b>
tabella chiavi	Equivalente all'indice di Essbase. La tabella chiavi viene creata da DB2 OLAP Server dopo la prima ristrutturazione riuscita.
tabella fact	Contiene tutti i valori dei dati per un cubo relazionale. Esiste una o più tabelle fact per ogni cubo relazionale.
vista fact	Utilizzata per accedere direttamente ai dati multidimensionali dalle applicazioni SQL che gestiscono i collegamenti richiesti alle viste dimensione.
vista a stella	Permette ad un utente SQL di accedere ai dati dallo schema a stella in un'unica vista con il JOIN già fatto.
tabella LRO	Contiene una riga per ciascun oggetto collegato associato alle celle dati nel cubo relazionale.
vista LRO	Permette ad un utente SQL di accedere alle informazioni LRO.

DB2 OLAP Server crea inoltre le tabelle e le viste elencate nella Tabella 14 a pagina 63 per ciascuna dimensione nel profilo.

*Tabella 14. Tabelle e viste create per ciascuna dimensione*

<b>Tabelle e viste</b>	<b>Descrizione</b>
Tabella dimensioni	Contiene informazioni dettagliate relative ai membri in una dimensione. Esiste un'unica tabella dimensioni per ciascuna dimensione in un profilo.
Vista dimensioni	Permette ad un utente SQL di accedere alle informazioni relative ai membri contenuti in una dimensione.
Tabella attributi definiti dall'utente	Contiene un membro ID e il nome di un attributo definito dall'utente per ciascun membro nominato specificato al momento della creazione del profilo. Esiste un'unica tabella di attributo definito dall'utente per ciascuna dimensione in un profilo.
Vista attributi definiti dall'utente	Permette ad un utente SQL di accedere a tutti gli attributi definiti dall'utente per una dimensione.
Tabella generazione	Contiene numeri e nomi di generazione per ciascuna generazione nominata specificata al momento della creazione del profilo. Esiste un'unica tabella generazione per ciascuna dimensione in un profilo.
Tabella livello	Contiene i numeri e i nomi di livello per ciascun livello nominato specificato al momento della creazione del profilo. Esiste un'unica tabella livello per ciascuna dimensione in un profilo.
Tabella attributi relazionali	Contiene i nomi, i tipi di dati e le dimensioni delle colonne degli attributi relazionali aggiunte a questa dimensione.
Vista attributi relazionali	Consente ad un utente SQL di accedere alle colonne degli attributi relazionali per questa dimensione.

## Utilizzo degli attributi relazionali

Gli attributi relazionali permettono l'aggiunta di colonne di attributo alle tabelle dimensioni e l'aggiunta di valori di attributo a tali colonne. Dopo la creazione e il riempimento delle colonne, è possibile utilizzare il contenuto delle colonne per eseguire le istruzioni SQL SELECT sulle tabelle dimensione. Dal momento che le tabelle dimensione possono essere collegate alla tabella fact, le istruzioni SELECT possono richiamare i valori dalla tabella fact sulla base dei valori attributo che si definiscono, piuttosto che sul nome membro. Per informazioni relative all'utilizzo di SQL per accedere agli attributi relazionali, consultare "Utilizzo delle viste attributi relazionali" a pagina 105.

## Aggiunta delle colonne di attributo relazionale alle tabelle dimensione

E' possibile definire colonne di attributo relazionale specificando un attributo speciale definito dall'utente per il membro del livello superiore della dimensione. Questo attributo definito dall'utente ha il seguente formato:

```
RELCOL nome colonna
tipo dati
valore dimensione
```

I parametri sono:

**RELCOL** Una parola chiave

**nome colonna** Il nome della colonna aggiunta alla vista dimensione. Questo nome deve corrispondere alle convenzioni di denominazione per il database relazionale utilizzato. Se sono richiesti caratteri speciali nel nome, racchiudere tale nome tra singoli apici; non utilizzare singoli apici come parte del nome colonna. Automaticamente viene creato un indice per la nuova colonna di attributo relazionale.

**tipo dati** Il tipo di dati della colonna. Può essere uno dei seguenti tipi:

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

**valore dimensione** Il numero massimo di caratteri inseribili nella colonna se il tipo di dati è CHARACTER, CHAR o VARCHAR. Non specificare un valore di misura per INTEGER, INT, o SMALLINT.

I seguenti esempi mostrano come aggiungere colonne degli attributi relazionali alle tabelle dimensioni:

- Per aggiungere una colonna di 10 caratteri denominata "Color" alla tabella dimensione della dimensione "Product", immettere:  
RELCOL Color CHAR(10)  
Nell'editor di profilo in Application Manager, per "Product" viene visualizzato:  
Product (UDAs: RELCOL Color CHAR(10) )
- Per aggiungere una colonna intera denominata "Size" alla tabella dimensione per la dimensione Region", immettere:  
RELCOL Size INTEGER  
Nell'editor di profilo in Application Manager, per "Region" viene visualizzato:  
Region (UDAs: RELCOL Size INTEGER)
- Per aggiungere una colonna di 25 caratteri denominata "Audit status" alla tabella dimensione della dimensione "Measures", immettere:  
RELCOL 'Audit status' VARCHAR(25)  
Nell'editor di profilo in Application Manager, per "Measures" viene visualizzato:  
Measures (UDAs: RELCOL 'Audit status' VARCHAR(25))  
In questo esempio, il nome colonna è racchiuso tra apici poiché il nome include uno spazio bianco.

Le colonne relazionali non possono essere rimosse dalle tabelle relazionali; dopo averle aggiunte, continuano a fare parte della tabella dimensione fino a quando essa non viene cancellata.

E' possibile rimuovere una colonna degli attributi relazionali da una vista dimensione cancellando l'appropriato attributo definito dall'utente RELCOL, che determina anche la cancellazione dell'indice della colonna degli attributi relazionali.

### Aggiunta di valori alle colonne di attributo relazionale

Per aggiungere un valore ad una colonna di attributo relazionale, creare un attributo definito dall'utente per il membro che ha il seguente formato:

```
RELVAL nome colonna valore dati
```

I parametri sono:

**RELVAL** Una parola chiave

**nome colonna** Il nome della colonna a cui si aggiunge un valore. Tale nome deve essere lo stesso nome specificato nell'attributo definito dall'utente RELCOL.

**valore dati** i dati appropriati al tipo di dati specificato per la colonna attributo relazionale. Ad esempio, per CHARACTER, CHAR o VARCHAR deve essere un dato di carattere racchiuso tra singoli apici e per INTEGER, INT, o SMALLINT deve essere un numero.

I seguenti esempi corrispondono agli esempi contenuti in "Aggiunta delle colonne di attributo relazionale alle tabelle dimensione" a pagina 63:

- Per aggiungere "Blue" alla colonna "Color" della dimensione "Product" per la riga corrispondente al membro "Kitchen Sink", immettere:

```
RELVAL Color 'Blue'
```

Nell'editor di profilo in Application Manager, per "Kitchen Sink" viene visualizzato:

```
Kitchen Sink (UDAs: RELVAL Color 'Blue')
```

- Per aggiungere il valore "Size" value 42 alla tabella dimensione "Region" per il membro "California", immettere:

```
RELVAL Size 42
```

Nell'editor di profilo in Application Manager, per "California" viene visualizzato:

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

- Per aggiungere il valore "Checked" alla colonna "Audit Status" della tabella dimensione "Measures" per il membro "Sales", immettere:

```
RELCOL 'Audit status' 'checked'
```

Nell'editor di profilo in Application Manager, per Sales viene visualizzato:

```
Sales (UDAs: RELCOL 'Audit status' 'checked' )
```

E' possibile rendere automatico il processo di creazione degli attributi definiti dall'utente creando regole di caricamento dati. Tale operazione è utile se si desidera assegnare valori a molti membri in una dimensione. Quando si utilizza l'editor regole di caricamento dati, è possibile aggiungere un testo prima (e dopo) di una colonna di valori di dati, dalla tabella dati esterna. Se si prepara una tabella dati contenente tutti i valori attributi relazionali, l'editor regole caricamento dati può creare la porzione

'RELVAL columnname' dell'attributo definito dall'utente. L'editor regole caricamento dati successivamente ristruttura il profilo e aggiunge gli attributi relazionali alla dimensione.

Per rimuovere i valori attributo relazionale dalle corrispondenti dimensioni, cancellare l'attributo definito dall'utente che ne definiva il valore. Tale operazione sostituisce il valore con un valore nullo nella colonna attributo relazionale.

---

## Capitolo 5. Configurazione del server DB2 OLAP

Questo capitolo fornisce le informazioni utili per impostare l'accesso del server DB2 OLAP Server al database relazionale utilizzando il file di configurazione del relational storage manager.

Il file di configurazione (configuration o rsm.cfg, a seconda del sistema operativo) viene creato durante il processo di installazione. E' possibile aggiornare il file modificandolo direttamente utilizzando un editor a scelta. Dal momento che il file viene letto da DB2 OLAP Server solo quando l'applicazione viene avviata, è possibile modificare il file dopo l'avvio di DB2 OLAP Server senza influenzare le operazioni del prodotto.

Il file di configurazione viene memorizzato nella sottodirectory \BIN collocata nella directory definita dalla variabile di ambiente ARBORPATH. Solitamente tale directory è C:\ESSBASE\BIN.

---

### Contenuto del file di configurazione

Il file di configurazione del relational storage manager (RSM.CFG o rsm.cfg) contiene parametri che determinano:

- Il database relazionale in cui il server DB2 OLAP memorizza i dati multidimensionali
- L'ID utente e la password che il server DB2 OLAP utilizza per collegarsi al database relazionale
- Il livello di dettaglio fornito dalla funzione per l'esecuzione di traccia del server DB2 OLAP
- Il file in cui vengono memorizzate le informazioni di traccia
- La dimensione del file di traccia
- Il livello di isolamento che il server DB2 OLAP utilizza quando gestisce il database relazionale
- Il numero massimo di collegamenti al database relazionale che il server DB2 OLAP può possedere
- Il numero di collegamenti che un'applicazione Essbase avvia quando viene attivato
- Lo spazio tabella in cui DB2 OLAP Server crea le tabelle relazionali
- Lo spazio tabella in cui DB2 OLAP Server crea la tabella fact
- Lo spazio tabella in cui DB2 OLAP Server crea le tabelle di gestione
- L'aggiunta di una clausola chiave di partizione alle istruzioni del SQL che il DB2 OLAP Server utilizza per creare la tabella fact
- Lo spazio tabella per l'indice di una tabella fact quando si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390.

- Lo spazio tabella per l'indice di una tabella chiavi quando si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390. Una tabella chiavi è l'equivalente di un indice in Essbase.
- Se creare un indice cluster per una tabella fact quando si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390.

---

## Modifica del file di configurazione

Questa sezione contiene informazioni dettagliate relative al formato del file di configurazione e alla sintassi dei parametri in esso contenuti. Tale file contiene anche informazioni dettagliate relative ai valori validi che è possibile specificare per ciascun parametro.

Il file di configurazione possiede tre tipi di sezioni in cui è possibile specificare i parametri:

- Sezione RSM: Questa sezione viene creata inizialmente utilizzando le impostazioni specificate durante l'installazione di DB2 OLAP Server.
- Sezione applicazioni: Questa sezione viene aggiunta al file prima di creare o avviare un'applicazione.
- Sezione database: Questa sezione viene aggiunta al file prima di creare o avviare un database.

Queste tre sezioni del file RSM.CFG determinano una gerarchia in cui è possibile specificare valori di sostituzione per ciascun livello. DB2 OLAP Server utilizza le impostazioni nella sezione RSM a meno che in un database o nella sezione applicazioni non siano specificati valori sostitutivi. Al momento della creazione o dell'avvio di un'applicazione, DB2 OLAP Server ricerca una sezione applicazioni nel file di configurazione per quella applicazione e sostituisce i valori nella sezione RSM con i valori trovati in quella sezione applicazioni. Al momento della creazione o dell'avvio di un database, DB2 OLAP Server ricerca una sezione database nel file di configurazione per quel database all'interno della sezione per l'applicazione corrente e sostituisce i valori nell'applicazione con i valori trovati in quella sezione database.

Il formato per i parametri nel file di configurazione è:

tag=valore

laddove tag è il nome del parametro, e value è o un valore per una variabile (come il nome di un database, un numero, o una stringa), o un valore selezionato da un elenco di valori possibili (ad esempio, un elenco di livelli di isolamento). Da notare che i valori testuali non sono racchiusi tra apici.

E' possibile modificare il file di configurazione utilizzando l'editor di propria scelta.

## File di configurazione di esempio

La seguente serie d'esempi illustra un file di configurazione di esempio che imposta inizialmente i valori predefiniti di sistema e successivamente si espande per aggiungere sostituzioni di applicazioni e database.

Nella Figura 7, il responsabile di sistema del DB2 OLAP Server imposta il file di configurazione iniziale. Il DB2 OLAP Server memorizza tutti i dati di tabella nello spazio tabella TS1 e tutti i dati di indice in TSIDX del database relazionale SAMPLE.

```
/* File di configurazione - valori predefiniti di sistema */
[RSM]                /* Tag richiesta per avviare la sezione principale */
RDB_NAME=SAMPLE     /* Impostare come predefinito sull'utilizzo del database Sample */
RDB_USERID          = TOMLYN    /* Sostituire l'ID utente */
RDB_PASSWORD        = xxxxxxxx /* Sostituire la password */
TRACEFILESIZE       = 2         /* Sostituire la dimensione file di taccia predefinita */
ISOLATION            = CS       /* Sostituire il livello di isolamento predefinito */
STARTCONNECTIONS    = 5         /* Sostituire il numero predefinito di connessioni*/
                        /* da avviare */
MAXPOOLCONNECTIONS = 25        /* Sostituire il numero massimo predefinito*/
                        /* di connessioni */
TABLESPACE           = IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Figura 7. File di configurazione con la tabella spazio TSI dichiarata

Il responsabile del reparto contabile richiede che un database DB2 sia dedicato unicamente all'applicazione ACCOUNT. Il responsabile di sistema imposta quindi un nuovo database DB2 chiamato ACCTS, e configura uno spazio tabella chiamato TSA. Per indirizzare DB2 OLAP Server ad utilizzare il nuovo DB2 e lo spazio tabella per l'applicazione ACCOUNT, il responsabile di sistema modifica il file di configurazione come illustrato nella Figura 8.

```
/* File di configurazione - valori predefiniti di sistema */
[RSM]                /* Tag richiesta per avviare la sezione principale */
RDB_NAME=SAMPLE     /* Impostare come predefinito sull'utilizzo del database Sample */
RDB_USERID          = TOMLYN    /* Sostituire l'ID utente*/
RDB_PASSWORD        = xxxxxxxx /* Sostituire la password*/
TRACEFILESIZE       = 2         /* Sostituire la dimensione file di taccia predefinita */
ISOLATION            = CS       /* Sostituire il livello di isolamento predefinito */
STARTCONNECTIONS    = 5         /* Sostituire il numero predefinito di connessioni*/
                        /* da avviare */
MAXPOOLCONNECTIONS = 25        /* Sostituire il numero massimo predefinito*/
                        /* di connessioni*/
TABLESPACE           = IN TS1 INDEX IN TSIDX

/* Applicazione - Account */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME=ACCTS      /* Utilizzare database ACCTS */
TABLESPACE=IN TSA   /* Spazio tabella per tutti i dati di account */
```

Figura 8. File di configurazione con l'applicazione ACCOUNTS e spazio tabella TSA

Il reparto contabile in questo modo sta utilizzando un certo numero di database nell'applicazione ACCOUNT. Il responsabile del reparto contabile decide di aggiungere un nuovo database per le buste paga all'applicazione ACCOUNT. Il responsabile del sistema determina che per conformare il nuovo database è necessario un nuovo spazio tabella, TSB, insieme allo spazio tabella TSBX per gli indici. Per indicare a DB2 OLAP Server di utilizzare lo spazio tabella TSB per i dati tabella e lo spazio tabella TSBX per i dati di indice per il database per le buste paga, il responsabile di sistema modifica il file di configurazione come illustrato nella Figura 9.

```

/* File di configurazione - valori predefiniti di sistema */
[RSM]          /* Tag richiesta per avviare la sezione principale */
RDB_NAME=SAMPLE      /* Impostare come predefinito sull'utilizzo del database Sample */
RDB_USERID         = TOMLYN /* Sostituire l'ID utente */
RDB_PASSWORD       = xxxxxxxx /* Sostituire la password*/
TRACEFILESIZE      = 2      /* Sostituire la dimensione file di traccia predefinita*/
ISOLATION          = CS      /* Sostituire il livello di isolamento predefinito */
STARTCONNECTIONS  = 5      /* Sostituire il numero predefinito di connessioni*/
                               /* da avviare */
MAXPOOLCONNECTIONS = 25     /* Sostituire il numero massimo predefinito*/
                               /* di connessioni*/
TABLESPACE        = IN TS1 INDEX IN TSIDX

/* Applicazione - Account */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME=ACCTS          /* Utilizzare database ACCTS */
TABLESPACE=IN TSA INDEX IN TSAX /* Spazio tabella per tutti i dati di account */

/* Applicazione - Account - Database - Payroll */
<PAYROLL>
TABLESPACE=IN TSB INDEX IN TSBX /* Spazio tabella speciale per db PAYROLL*/

```

Figura 9. File di configurazione con il database per le buste paga (Payroll) e lo spazio tabella TSB

Il database successivo che il reparto contabile aggiunge è per la contabilità dei profitti e delle perdite. In questo caso, il responsabile di sistema vuole che la tabella spazio e il suo indice vengano memorizzati in spazi tabella specifici insieme a tutte le altre tabelle e indici nel TSA (Accounts Table Space) predefinito. Per indicare a DB2 OLAP Server di utilizzare lo spazio tabella TSC per i dati di tabella fact e lo spazio tabella TSCX per i dati di indice della tabella fact per i database PANDL (Profitti e Perdite), il responsabile di sistema modifica il file di configurazione come illustrato in Figura 10 a pagina 71.

```

/* File di configurazione - valori predefiniti di sistema */
[RSM]          /* Tag richiesta per avviare la sezione principale */
RDB_NAME=SAMPLE /* Impostare come predefinito sull'utilizzo del database Sample */
RDB_USERID     = TOMLYN /* Sostituire l'ID utente */
RDB_PASSWORD   = xxxxxxxx /* Sostituire la password*/
TRACEFILESIZE  = 2      /* Sostituire la dimensione file di taccia predefinita */
ISOLATION      = CS     /* Sostituire il livello di isolamento predefinito */
STARTCONNECTIONS = 5    /* Sostituire il numero predefinito di connessioni*/
                                     /* da avviare*/
MAXPOOLCONNECTIONS = 25 /* Sostituire il numero massimo predefinito*/
                                     /* di connessioni */
TABLESPACE     = IN TS1 INDEX IN TSIDX

/* Applicazione - Account */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME=ACCTS /* Utilizzare database ACCTS */
TABLESPACE=IN TSA INDEX IN TSAX /* Spazio tabella per tutti i dati di account */

/* Applicazione - Account - Database - Payroll */
<PAYROLL>
TABLESPACE=IN TSB INDEX IN TSBX /* Spazio tabella speciale per db PAYROLL*/

/* Applicazione - Account - Database - Profitti e perdite */
<PANDL>
          FACTS=IN TSC INDEX IN TSCX /* Spazio tabella speciale per la tabella fact */

```

Figura 10. File di configurazione con tabella fact per il database PANDL

Utilizzando DB2 OLAP Server, Il responsabile del reparto contabile desidera accedere ai dati memorizzati in un database in esecuzione in B2 per S/390. Il responsabile di sistema deve assicurarsi che DB2 OLAP Server su AIX può accedere agli spazi tabella per la tabella fact e la tabella chiavi in DB2 per S/390. Il responsabile di sistema deve inoltre creare uno spazio tabella con pagine da 32K per le tabelle di gestione in DB2 per S/390. Per eseguire questa operazione, il responsabile di sistema modifica il file di configurazione come illustrato nella Figura 11 a pagina 72.

```

/* File di configurazione - valori predefiniti di sistema */
[RSM] /* Tag richiesta per avviare la sezione principale */
RDB_NAME=SAMPLE /* Impostare come predefinito sull'utilizzo del database Sample */
RDB_USERID = TOMLYN /* Sostituire l'ID utente */
RDB_PASSWORD = xxxxxxxx /* Sostituire la password*/
ADMINSPACE=IN OLAP.ADMINDATA /* Spazio tabella per le tabelle di amministrazione*/
TABLESPACE=IN OLAP.DATA /* Spazio tabella per tutti i dati di contabilità */
FACTS=IN OLAP.FACT /* Spazio tabella per la tabella fact*/
TRACEFILESIZE = 2 /* Sostituire la dimensione file di taccia predefinita */
ISOLATION = CS /* Sostituire il livello di isolamento predefinito */

/* Applicazione - Account */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME=APPL /* Questa applicazione utilizza il database APPL*/
TABLESPACE=IN APPL.DATA /* Spazio tabella per i dati di contabilità APPL*/
FACTS=IN APPL.FACT /* Spazio tabella per la tabella fact APPL*/
PARTITIONING=10 /* La partizione è attivata*/

/* Applicazione - Account - Database - SAMP390 */
<SAMP390>
/* Definire lo spazio tabella per l'indice di tabella fact */
FINDEX=USING STOGROUP SYSDEFLT PRIQTY 100800 SECQTY 1440 PCTFREE 40
/* Definire lo spazio tabella per l'indice di tabella chiavi */
KINDEX=USING STOGROUP SYSDEFLT PRIQTY 100800 SECQTY 1440 PCTFREE 40
/* Definire l'indice cluster per la tabella fact*/
FCLUSTER=USING STOGROUP SYSDEFLT PRIQTY 100800 SECQTY 1440 PCTFREE 40

```

Figura 11. File di configurazione su AIX con memorizzazione remota su DB2 per S/390

## Immissione dei commenti nel file di configurazione

Per immettere un commento nel file di configurazione, rispettare le seguenti regole:

- Iniziare il commento con i caratteri /\* e terminarlo con i caratteri \*/

Ad esempio:

```
/*Questo è un commento valido.*/
```

- Iniziare e terminare il commento sulla stessa riga

Ad esempio:

```
/*Questo
è valido.*/
```

```
TAG=VALUE /*Questo è valido.*/
```

```
/*Questo
non
è valido*/
```

## Sezione RSM

Un file di configurazione inizia con questa tag di intestazione:

```
[RSM]
```

Un file di configurazione deve contenere anche questo parametro:

```
RDB_NAME = nomedatabase
```

laddove *nome database* è il nome del database relazionale dove si desidera che il server DB2 OLAP memorizzi le applicazioni Essbase e i database.

Tutti i parametri descritti in “Parametri del file di configurazione” a pagina 74 sono validi nella sezione RSM.

## Sezione applicazioni

E' possibile creare una sezione applicazioni contenente i parametri che sostituiscono quelli impostati nella sezione RSM.

Una sezione applicazioni inizia con una tag indicante il nome dell'applicazione. Ad esempio, se il nome dell'applicazione è SAMPLE, è possibile includere una sezione applicazioni per quell'applicazione utilizzando una tag [SAMPLE] come illustrato nella Figura 7 a pagina 69.

Una sezione applicazioni deve cominciare dopo l'ultimo parametro della sezione RSM.

I seguenti parametri sono validi per la sezione applicazioni:

- RDB\_NAME
- RDB\_USERID
- RDB\_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- ISOLATION
- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX
- FCLUSTER

Per la descrizione di ciascun parametro, consultare “Parametri del file di configurazione” a pagina 74.

## Sezione Database

E' possibile creare una sezione database contenente i parametri che sostituiscono quelli impostati nella sezione applicazioni.

Una sezione database inizia con una tag <database>. Ad esempio, se un'applicazione chiamata SAMPLE include un database chiamato BASIC, inizierà una sezione database per quel database con <BASIC>.

Una sezione database deve iniziare dopo l'ultimo parametro della corrispondente sezione delle applicazioni.

Solo i parametri TABLESPACE, FACTS, PARTITIONING, FINDEX, KINDEX e FCLUSTER sono validi nella sezione database. Questi parametri sono descritti in "Parametri del file di configurazione".

---

## Parametri del file di configurazione

Questa sezione fornisce informazioni dettagliate relative ai parametri del file di configurazione:

- RDB\_NAME
- RDB\_USERID
- RDB\_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- TRACELEVEL
- TRACEFILESIZE
- ISOLATION
- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX
- FCLUSTER

### RDB\_NAME

Il parametro RDB\_NAME specifica il nome di un database esistente in cui il server DB2 OLAP memorizza i dati delle applicazioni di Essbase.

Tale parametro è richiesto nella sezione RSM.

Il formato di questo parametro é:

RDB\_NAME = *nome database*

## RDB\_USERID

Il parametro RDB\_USERID specifica l'ID utente che il server DB2 OLAP utilizza per collegarsi al database relazionale. Questo ID utente deve essere impostato sul server DB2 OLAP e sul database relazionale. Se non viene fornito il parametro RDB\_USERID, viene utilizzato l'ID supervisore.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

RDB\_USERID = *Id  
utente*

## RDB\_PASSWORD

Il parametro RDB\_PASSWORD specifica la password per l'ID utente che il server DB2 OLAP utilizza per collegarsi al database relazionale. Se il parametro RDB\_PASSWORD non viene fornito, il valore predefinito è la password dell'ID supervisore di Essbase.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

RDB\_PASSWORD = *password*

## TABLESPACE

Il parametro TABLESPACE specifica una stringa apposta a ciascuna istruzione CREATE TABLE emessa dal DB2 OLAP Server. Il parametro TABLESPACE determina lo spazio tabella in cui il DB2 OLAP Server crea le tabelle relazionali.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

TABLESPACE = *string*

laddove *string* è la stringa che si desidera accodare a ciascuna istruzione CREATE TABLE emessa dal server DB2 OLAP per controllare lo spazio tabella in cui si creano le tabelle. Ogni spazio tabella specificato in questa stringa deve essere uno spazio tabella esistente.

Dal momento che la stringa viene accodata ad un'istruzione CREATE TABLE, è necessario specificare la clausola TABLESPACE per intero. Sono disponibili tutte le opzioni della clausola. Il valore predefinito è "" (stringa vuota).

Ad esempio:

TABLESPACE=IN TS1 INDEX IN TSIDX

Per la sintassi completa delle istruzioni SQL, consultare la guida di riferimento per SQL per database relazionale.

## ADMINSPACE

Il parametro ADMINSPACE determina lo spazio tabella in cui DB2 OLAP Server crea le tabelle relazionali per la gestione. Su OS/390, lo spazio tabella deve essere uno spazio tabella con pagine a 32K. Il parametro ADMINSPACE specifica una stringa accodata ad una istruzione CREATE TABLE emessa da DB2 OLAP Server.

Questo parametro è obbligatorio quando si accede ai dati su OS/390 ed è facoltativo per i sistemi operativi.

Il formato di questo parametro é:

ADMINSPACE =  
*stringa*

laddove *stringa* è la stringa che si desidera accodare a ciascuna istruzione CREATE TABLE emessa dal server DB2 OLAP per controllare lo spazio tabella in cui si creano le tabelle di gestione. Ogni spazio tabella specificato in questa stringa deve essere uno spazio tabella esistente.

Dal momento che la stringa viene accodata ad un'istruzione CREATE TABLE, è necessario specificare una clausola TABLESPACE per intero. Sono disponibili tutte le opzioni della clausola. Il valore predefinito è "" (stringa vuota).

Ad esempio:

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

Per la sintassi completa delle istruzioni SQL, consultare la guida di riferimento per SQL per database relazionale.

Se non si specifica tale parametro, le tabelle di gestione vengono memorizzate nello spazio tabella indicato nel parametro TABLESPACE.

## FACTS

Il parametro FACT specifica una stringa apposta a ciascuna istruzione CREATE TABLE emessa dal server DB2 OLAP al momento della creazione di una tabella fact. Il parametro FACT determina lo spazio tabella in cui il server DB2 OLAP crea la tabella fact per un cubo relazionale.

Dal momento che la tabella fact è la tabella più ampia e importante di un cubo relazionale, è possibile migliorarne la prestazione specificando uno spazio tabella che utilizza un dispositivo di memoria molto veloce. Per migliorarne le prestazioni è possibile utilizzare anche uno spazio tabella di partizione se gli spazi tabella con partizioni sono supportati dal database.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

FACTS = *stringa*

laddove *stringa* è la stringa che si desidera accodare a ciascuna istruzione CREATE TABLE emessa dal server DB2 OLAP al momento della creazione della tabella fact. Ogni spazio tabella specificato in questa stringa deve essere uno spazio tabella esistente. Tale stringa viene apposta direttamente all'istruzione CREATE TABLE , in modo tale da dover specificare la clausola FACT per intero.

Sono disponibili tutte le opzioni della clausola. Se non si specifica tale parametro, la tabella fact viene memorizzata nello spazio tabella indicato nel parametro TABLESPACE. Se non si specifica il parametro TABLESPACE, il valore predefinito è "" (stringa vuota).

Ad esempio:

FACTS=IN TS1 INDEX IN TSIDX

Per la sintassi completa delle istruzioni SQL, consultare la guida di riferimento per SQL per database relazionale.

## TRACELEVEL

Il parametro TRACELEVEL specifica il livello di dettaglio che la funzione per esecuzione di traccia del server DB2 OLAP fornisce.

**Importante:** Il parametro TRACELEVEL deve essere utilizzato solo su richiesta della IBM per eseguire la diagnostica dei problemi. Poiché l'uso di questo parametro può seriamente ridurre le prestazioni del DB2 OLAP Server, il parametro non deve essere utilizzato durante l'uso normale del prodotto.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

TRACELEVEL =  
*livello*

laddove *livello* è uno dei seguenti valori:

- 0** Spegne la funzione per esecuzione di traccia. Questo è il valore predefinito.
- 1** Registra solo l'immissione e l'uscita della funzione.
- 2** Registra il livello più basso dell'esecuzione di traccia all'interno delle funzioni.
- 4** Registra i messaggi di esecuzione traccia scaricati dal codice di caricamento e calcolo dati (load/calc.)
- 8** Stampa il contenuto delle informazioni di ristrutturazione del profilo.
- 16** Registra informazioni dettagliate sulle correzioni e l'annullamento delle correzioni dei blocchi e sulle operazioni sulle cache dei dati e degli indici.

- X Un numero intero, che rappresenta la somma di qualsiasi combinazione di tipi di esecuzione di traccia per indirizzare la funzione per esecuzione di traccia ad eseguire una combinazione di livelli di esecuzione di traccia. Ad esempio, per vedere bene l'esecuzione di traccia della funzione immissione/emissione (1) come il contenuto delle informazioni di ristrutturazione del profilo (8), impostare il parametro TRACELEVEL su 9.

## TRACEFILESIZE

Il parametro TRACEFILESIZE specifica la misura massima del file in cui la funzione per esecuzione di traccia memorizza le informazioni dell'esecuzione di traccia (RSMTRACE.LOG). Quando il file di esecuzione di traccia raggiunge la misura specificata da questo parametro, viene scaricato.

**Importante:** Il parametro TRACEFILESIZE deve essere utilizzato solo su richiesta della IBM per eseguire la diagnostica dei problemi. Poiché l'uso di questo parametro può seriamente ridurre le prestazioni del DB2 OLAP Server, il parametro non deve essere utilizzato durante l'uso normale del prodotto.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

TRACEFILESIZE =  
*dimensione*

laddove *dimensione* è la misura massima in megabyte (MB) cui può arrivare il file di esecuzione prima di essere scaricato. La misura del file predefinita è 1 MB.

## ISOLATION

Il parametro ISOLATION specifica il livello di isolamento che il server DB2 OLAP utilizza quando gestisce il database relazionale. Il livello d'isolamento determina il modo in cui i dati vengono bloccati o isolati da altre transazioni e processi mentre si accede ai dati. Livelli più alti di isolamento determinano un'integrità maggiore isolando il maggior numero di dati più velocemente. Ad ogni modo, livelli di isolamento più alti potrebbero ridurre la simultaneità dei processi dal momento che le transazioni e i processi devono attendere per accedere ai dati isolati.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

ISOLATION = *livello*

laddove *livello* è uno dei seguenti valori:

**CS** Stabilità del cursore. Questo è il valore predefinito e il livello di isolamento raccomandato.

Quando il cursore è posizionato sulla riga, la stabilità del cursore blocca qualsiasi riga a cui si può accedere tramite una transazione. Tale blocco resta attivo fin quando la riga successiva non viene richiamata o la transazione viene terminata.

Ad ogni modo, se in una riga viene modificato qualsiasi dato, il blocco resta fin quando non è stato eseguito il commit della modifica.

Mentre il cursore aggiornabile è posizionato sulla riga, nessuna transazione o processo può aggiornare o cancellare una riga richiamata dall'applicazione stabilità del cursore. Comunque, altre applicazioni possono inserire, cancellare o cambiare una riga sull'uno o l'altro lato della riga bloccata con le seguenti eccezioni:

- Non è permesso un inserimento prima della riga corrente quando l'accesso al record è avvenuto utilizzando un indice.
- Non è permessa la cancellazione di una riga precedente quando l'accesso al record è avvenuto utilizzando un indice.

Le transazioni stabilità del cursore non possono vedere i cambiamenti eseguiti senza commit delle altre applicazioni. La stabilità del cursore è il livello d'isolamento predefinito e deve essere utilizzato quando si desidera la massima simultaneità e vedere solo le righe per cui è stato eseguito il commit delle altre transazioni o processi.

#### **UR** Lettura senza esecuzione del commit.

La lettura senza esecuzione del commit permette ad una transazione di accedere alle modifiche eseguite senza commit delle altre transazioni. Le transazioni non bloccano altre transazioni o processi fuori della riga letta a meno che una transazione non tenti di cancellare o di alterare una tabella. Le modifiche effettuate da altre transazioni possono essere lette prima che venga eseguito il commit o il rollback. Il livello d'isolamento della lettura senza esecuzione del commit è solitamente utilizzato quando non sono possibili gli aggiornamenti o quando non è importante se delle altre transazioni si vedano i dati senza esecuzione di commit. La lettura senza esecuzione di commit risulta nel più basso numero di blocchi e nel più alto livello di simultaneità.

#### **RS** Stabilità lettura.

Grazie alla stabilità lettura, vengono isolate solo le righe richiamate. Ciò garantisce che qualsiasi riga considerata, letta durante l'unità di lavoro non viene modificata da un'altra transazione o processo finché l'unità di lavoro non viene completata, inoltre garantisce che qualsiasi riga modificata da un'altra transazione o processo non venga letta fin quando non ne viene eseguito il commit della modifica. Il livello d'isolamento della stabilità lettura consente sia un alto grado di simultaneità, sia una vista stabile dei dati.

#### **RR** Lettura ripetibile.

Grazie alla lettura ripetibile, vengono isolate tutte le righe a cui tale lettura fa riferimento e non solo le righe richiamate. Viene effettuato un appropriato blocco in modo tale da evitare che un'altra transazione o applicazione possa inserire o aggiornare una riga che così verrebbe aggiunta all'elenco delle righe a cui fa riferimento questa transazione.

Una lettura ripetibile può acquisire e mantenere un considerevole numero di blocchi. Tali blocchi possono rapidamente aumentare giungendo all'equivalente di un blocco di tabella completo.

La lettura ripetibile consente il più alto grado d'integrità, ma tutte le righe a cui fa riferimento una transazione o processo, vengono immediatamente isolate. Ciò comporta nel grado più basso di simultaneità.

La lettura ripetibile solitamente non è raccomandata per il server DB2 OLAP Server.

Per ulteriori informazioni relative ai livelli d'isolamento, consultare la documentazione del database relazionale.

## MAXPOOLCONNECTIONS

Il parametro MAXPOOLCONNECTIONS specifica il numero massimo di collegamenti del database relazionale che un'applicazione di Essbase può conservare nel suo pool.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

MAXPOOLCONNECTIONS =  
*massimo numero*

laddove *maxnumber* è il numero massimo di collegamenti che ciascuna applicazione di Essbase può conservare nel suo pool. Il valore predefinito è 20.

Il valore minimo che è possibile specificare è 0. Se si specifica 0, l'applicazione di Essbase non conserva alcun collegamento nel pool e ne crea una ogni volta che risulta necessario.

Il valore massimo che è possibile specificare non deve essere superiore al numero massimo di collegamenti simultanei supportati dal database relazionale.

## STARTCONNECTIONS

Il parametro STARTCONNECTIONS specifica il numero di collegamenti che un'applicazione di Essbase stabilisce con il database relazionale quando l'applicazione viene attivata.

Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro é:

STARTCONNECTIONS =  
*numero*

laddove *numero* è il numero di collegamenti al database relazionale che il server DB2 OLAP preavvia quando viene attivata un'applicazione di Essbase. Il valore predefinito è 3.

Il valore minimo che è possibile specificare è 0. Se si specifica 0, l'applicazione di Essbase non stabilisce alcun collegamento con il database relazionale quando l'applicazione viene attivata.

Il valore massimo che è possibile specificare non deve essere superiore al valore specificato per MAXPOOLCONNECTIONS.

## PARTITIONING

Utilizzare questo parametro per eseguire la partizione dello spazio tabella DB2 UDB in cui è memorizzata la tabella fact oppure per indicare a DB2 OLAP Server il modo in cui viene eseguita la partizione dello spazio tabella S/390.

**Se si utilizza DB2 UDB Extended Enterprise Edition V5 o successiva:** Il parametro PARTITIONING aggiunge una clausola chiave di partizione all'istruzione CREATE TABLE quando viene creata la tabella fact. DB2 OLAP Server utilizza quindi le dimensioni rade correntemente definite per definire quali colonne utilizzare come colonne chiave di partizione.

**Se si utilizza DB2 per S/390:** Il parametro crea un indice cluster per lo spazio tabella basato sul numero di partizioni specificato quando è stato creato lo spazio tabella S/390.

Questo parametro è applicabile solo se si utilizza DB2 UDB Extended Enterprise Edition V5 o DB2 per S/390. Tale parametro è facoltativo.

Il formato di questo parametro è:

PARTITIONING =  
*valore*

**Se si utilizza DB2 UDB:** Impostare il *valore* su 0 o 1. Se si imposta il valore su 0, la clausola non sarà aggiunta all'istruzione CREATE TABLE; 0 è il valore predefinito. Se si imposta il valore su 1, la clausola verrà aggiunta.

**Se si utilizza DB2 per S/390:** Impostare il *valore* sul numero di partizioni che il responsabile del database di S/390 ha creato per lo spazio tabella. E' inoltre possibile controllare il modo in cui viene specificato l'indice cluster; consultare "FCLUSTER" a pagina 82 per ulteriori informazioni.

Per ulteriori informazioni relative ad un database di partizione, consultare la documentazione del database relazionale. Per la sintassi completa delle istruzioni SQL, consultare la guida di riferimento per SQL per database relazionale.

## FINDEX

Utilizzare questo parametro per specificare lo spazio tabella per l'indice di una tabella fact quando si utilizza DB2 OLAP Server per accedere ai dati in DB2 su S/390. Il parametro aggiunge una clausola USING STOGROUP all'istruzione CREATE INDEX per la tabella fact.

Questo parametro è facoltativo ed è applicabile solo se si accede ai dati in DB2 per S/390.

Il formato di questo parametro è: FINDEX =*stringa*

dove *stringa* è la stringa che specifica il blocco USING STOGROUP dell'istruzione CREATE INDEX.

## KINDEX

Utilizzare questo parametro per specificare lo spazio tabella per l'indice di una tabella chiavi in DB2 su S/390. Il parametro aggiunge una clausola USING STOGROUP all'istruzione CREATE INDEX per la tabella chiavi. Una tabella chiavi è l'equivalente di un indice in Essbase.

Questo parametro è facoltativo ed è applicabile solo se si accede ai dati in DB2 per S/390.

Il formato di questo parametro è: KINDEX =*stringa*

dove *stringa* è la stringa che specifica il blocco USING STOGROUP dell'istruzione CREATE INDEX.

## FCLUSTER

Utilizzare questo parametro per specificare lo spazio tabella per l'indice cluster di una tabella fact in DB2 su S/390. Il parametro aggiunge una clausola USING STOGROUP all'istruzione CREATE INDEX per l'indice cluster.

Tale parametro è facoltativo. Esso è applicabile solo se si accede ai dati in DB2 per S/390 e se si è specificato il parametro PARTITIONING.

Il formato di questo parametro è: FCLUSTER =*stringa*

dove *stringa* è la stringa che specifica il blocco USING STOGROUP dell'istruzione CREATE INDEX.

---

## Capitolo 6. Miglioramento delle prestazioni del DB2 OLAP Server

Questo capitolo contiene informazioni relative alle procedure che è possibile effettuare per migliorare le prestazioni del DB2 OLAP Server. Alcune delle informazioni contenute in questo capitolo compaiono altrove in questo manuale.

Alcune delle indicazioni contenute in questo capitolo devono essere eseguite sulla base della configurazione del proprio sistema; altre indicazioni fanno parte di una procedura di ottimizzazione iterativa. E' difficile prevedere la dimensione e le prestazioni di un'applicazione Essbase senza creare effettivamente almeno una parte dell'applicazione. La creazione e l'ottimizzazione di un sottoinsieme campione dell'intera applicazione, e la successiva applicazione di alcune delle indicazioni contenute in questo capitolo consentono di ottimizzare le prestazioni del proprio sistema.

DB2 OLAP Server si presta meglio di Essbase all'ottimizzazione delle prestazioni. Molte delle tecniche di ottimizzazione delle prestazioni descritte nel manuale per Essbase *Database Administrator's Guide, volumi I e II* sono valide sia per DB2 OLAP Server, che per le indicazioni descritte in questo capitolo.

---

### Configurazione dell'hardware

Quando si seleziona l'hardware per il server, tenere presente che il server deve eseguire sia DB2 che DB2 OLAP Server. Selezionare l'hardware dotato del processore e della configurazione bus più veloci disponibili e che dispone delle caratteristiche di I/E ottimali per DB2.

Utilizzare le seguenti indicazioni aggiuntive quando si procede alla configurazione dell'hardware per DB2 OLAP Server:

- La stazione di lavoro utilizzata deve disporre di sufficiente memoria fisica per eseguire entrambi i server. DB2 ha bisogno di memoria per potere gestire i pool di buffer, i buffer e le aree di memoria di DB2. DB2 OLAP Server ha bisogno di memoria per potere gestire le memorie cache per gli indici ed i dati.
- Per ottimizzare l'utilizzo delle proprie unità disco, configurare il DB2 in modo da utilizzare più unità fisiche veloci ed un'unità di controllo di immissione/emissione (I/E) veloce. In questo modo, si prevengono le contese e l'eccessivo movimento di testina che si verifica quando si utilizzano le stesse unità fisiche per i dati di DB2 OLAP Server. E' particolarmente importante che la tabella fact e l'indice tabella fact siano memorizzati su unità fisiche separate.
- Configurare il numero di server I/E in modo che siano due più del numero di spazi tabella utilizzati.
- Evitare di utilizzare delle schiere di dischi indipendenti (schiere RAID) e delle unità di controllo RAID ridondanti. Le schiere RAID e le unità di controllo possono influenzare in misura considerevole le prestazioni di I/E di DB2.

Il motore di calcolo di DB2 OLAP Server è a thread singolo; durante l'elaborazione dei calcoli, non utilizza al massimo le capacità SMP (shared multiprocessor). DB2 OLAP Server e DB2, insieme, utilizzano circa da 1.1 a 1.5 processori quando calcolano un cubo su un sistema SMP. E' possibile utilizzare la funzione aggiuntiva di opzione di partizione per sfruttare il parallelismo offerto da SMP. Un singolo cubo può essere suddiviso in più cubi di dimensioni minori che vengono caricati e calcolati in parallelo.

L'elaborazione delle query in DB2 OLAP Server è multithread; dopo che il cubo è stato calcolato, più utenti possono eseguire delle query simultanee con prestazioni superiori a quelle osservabili durante l'esecuzione dei calcoli.

---

## Impostazione dell'ambiente

Utilizzare le seguenti indicazioni per l'impostazione dell'ambiente Windows NT da utilizzare con DB2 OLAP Server:

- Impostare la variabile di ambiente DB2NTNOCACHE su 1 (DB2NTNOCACHE=1).

Ciò impedisce al DB2 di utilizzare la memorizzazione in cache del file system di Windows NT per i file del database; i pool di buffer di DB2, invece, sono utilizzati per memorizzare in cache i dati del database relazionale. Dal momento che i pool di buffer di DB2 sono utilizzati per la memorizzazione in cache, ciò determina l'eliminazione del doppio buffer e la rimozione della contesa per la memoria tra i pool di buffer di DB2 e il file system NT, che potrebbe ridurre le prestazioni.

- Assicurarsi che la voce di registro di Windows NT  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session  
Manager\Memory Management\LargeSystemCache sia impostata su 0.

Tale voce è solitamente impostata su 0. Ad ogni modo, durante l'installazione del server di Windows NT, è possibile impostare il valore su 1 se il server viene configurato per gestire i dati piuttosto che per eseguire le applicazioni. Si raccomanda di non eseguire DB2 OLAP Server su un server di Windows NT configurato per gestire i dati poiché, in questo caso, Windows NT dà priorità all'uso della memoria per la memorizzazione in cache dei file a discapito dell'insieme di applicazioni in esecuzione sul server.

Quando si imposta l'ambiente AIX per l'accesso ai dati su OS/390, la larghezza di banda della connessione tra le macchine AIX e OS/390 può influenzare in misura notevole le prestazioni. E' raccomandato l'utilizzo di canali ESCON dedicati per raggiungere la larghezza di banda massima passibile.

Verificare che il sistema operativo sia al livello di servizio più recente e che sia, in linea di massima, ben ottimizzato.

---

## Messa a punto di un database multidimensionale

Tutte le considerazioni da fare per mettere a punto un database multidimensionale in DB2 OLAP Server sono spiegate in modo dettagliato nel manuale per Essbase *Database Administrator's Guide, volumi 1 e 2* e negli altri capitoli di questo manuale. Il seguente elenco riepiloga i passi che più di frequente influenzano le prestazioni:

- Scegliere i tipi di dimensione con attenzione, mettendo in corrispondenza le dimensioni dense e quelle rade con i dati.
- Verificare la dimensione di blocco ed il numero di blocchi che verranno generati dal profilo creato e regolare i tipi di dimensione per ottenere una dimensione di blocco compresa tra 8K e 64K. Entro questo intervallo, blocchi di dimensioni maggiori sono ottimali per le prestazioni di calcolo mentre blocchi di dimensioni inferiori sono ottimali per le prestazioni di query.
- Valutare l'utilizzo di calcoli dinamici. Selezionare alcuni membri per il calcolo dinamico e verificarne l'effetto sulla dimensione di blocco.
- Ordinare il profilo in modo che le dimensioni dense siano le prime e le dimensioni rade le seconde. Ordinare le dimensioni rade in base a dimensioni crescenti, con la dimensione rada di dimensioni maggiori come ultima nel profilo. Questo consente di caricare i dati in modo più efficiente.
- Quando si seleziona una dimensione di ancora, selezionare la dimensione che ha il maggior numero di membri. Il numero di membri nella dimensione di ancora determina il numero di righe che DB2 OLAP Server deve elaborare per leggere o scrivere un blocco di dati. Quanto più il numero di membri (colonne nella tabella fact) cresce, tanto più diminuisce il numero di righe che può rientrare in ogni blocco di dati. L'elaborazione di un numero minore di righe per blocco migliora le prestazioni; pertanto, la dimensione dell' ancora deve essere quella con il maggior numero di membri. Inoltre, la densità della dimensione dell' ancora determina il numero di caratteri nulli che il prodotto deve memorizzare in ogni riga della tabella fact. Dati più densi riducono la proporzione di caratteri nulli memorizzati e migliora l'efficienza della memorizzazione.

---

## Ottimizzazione di DB2

DB2 OLAP Server memorizza dati multidimensionali nella memoria relazionale DB2.. E' fondamentale che le prestazioni del DB2 siano ottimali e che il modello multidimensionale utilizzato sia regolato in modo corretto per la memoria relazionale. Al momento della configurazione del DB2, eseguire tutte le attività solitamente eseguite per mettere a punto il sistema DB2, quali l'esecuzione di uno snapshot utilizzando il sistema di controllo del database di DB2. Inoltre, utilizzare le seguenti indicazioni:

- Utilizzare gli spazi tabella DMS (Database Managed Storage) per le tabelle e gli indici.
- Inserire la tabella fact in uno spazio tabella separato che ha almeno 4 contenitori, ognuno dei quali messo in corrispondenza con un'unità fisica separata. Inserire l'indice della tabella fact in un altro spazio tabella. Eseguire questa specifica utilizzando il parametro FACTS nel file di configurazione RSM (Relational Storage Manager); consultare "Utilizzo degli spazi tabella" a pagina 45 per ulteriori informazioni.
- Inserire le tabelle chiavi e dimensioni in un altro spazio tabella ed inserire i relativi indici in un altro spazio tabella. E' possibile memorizzare le tabelle chiavi e dimensioni nello stesso spazio tabella poiché DB2 OLAP Server utilizza solo una piccola frazione dei dati conservati nelle tabelle dimensioni; tali informazioni sono

conservate nella memoria e pertanto non si creano contese per l'I/E delle tabelle chiavi e dimensioni. Eseguire questa specifica utilizzando il parametro TABLESPACE nel file di configurazione del programma di gestione della memoria relazionale. Per ulteriori informazioni, consultare "Utilizzo degli spazi tabella" a pagina 45.

- Per DB2 UDB, assegnare ogni spazio tabella, incluso lo spazio tabella temporaneo, al proprio pool di buffer. Regolare quindi la dimensione dei pool di buffer. E' possibile stimare la quantità di memoria di cui hanno bisogno i pool di buffer prima di caricare i dati oppure caricare prima i dati e quindi regolare i pool di buffer. Accertarsi di non eseguire un'assegnazione eccessiva della memoria.
- Assegnare tanti file di log primari di massime dimensioni quanti necessari. Utilizzare la dimensione massima di buffer del log.
- Memorizzare i file di log su un'unità fisica separata.
- Utilizzare più unità fisiche con un server I/E ed uno spazio tabella per unità. La distribuzione dei dati sul maggior numero possibile di unità di memorizzazione fisiche consente di ridurre i tempi di I/E.
- Il numero di server I/E deve essere di un'unità superiore al numero di unità fisiche per il database.
- Aumentare il valore della memoria heap delle applicazioni in una misura pari a tre o quattro volte il valore predefinito.
- Assicurarsi di utilizzare il programma di eliminazione dei dati dalle pagine asincrono. Il numero di programmi di eliminazione dati dalle pagine asincroni deve essere uguale al numero di unità fisiche per il database.
- Una volta completata la regolazione, spegnere la traccia CLI (call-level interface) e gli eventuali altri programmi di utilità di diagnostica del DB2 attivi.

---

## Ottimizzazione di DB2 OLAP Server

La maggior parte delle informazioni relative all'ottimizzazione ed alla configurazione contenute nel manuale *Database Administrator's Guide, volumi 1 e 2* sono valide anche per DB2 OLAP Server. Le seguenti indicazioni sono particolarmente importanti per DB2 OLAP Server:

- Utilizzare il parametro **Commit block** per impostare il numero di blocchi di commit più alto possibile senza superare lo spazio di log del DB2 disponibile. Per ulteriori informazioni sull'impostazione del numero di blocchi di commit, consultare "Impostazione del parametro Commit Block" a pagina 44.
- DB2 OLAP Server dispone di due cache che è possibile gestire. La cache di dati inserisce i dati nella tabella fact e la cache indice inserisce i dati nella tabella chiavi. E' possibile stimare la quantità di memoria di cui hanno bisogno le cache prima di caricare i dati oppure caricare prima i dati e quindi regolare le impostazioni di cache. Accertarsi di non eseguire un'assegnazione eccessiva della memoria. In ogni caso, bisogna regolare queste impostazioni.

- **Importante:** Disattivare l'esecuzione di traccia impostando il parametro TRACELEVEL nel file RSM.CFG su 0 (TRACELEVEL=0). Se l'esecuzione di traccia non viene disattivata, le prestazioni di DB2 OLAP Server rallentano in modo significativo e il file di esecuzione traccia utilizza grosse quantità dello spazio del disco. Per ulteriori informazioni, consultare "TRACELEVEL" a pagina 77.

---

## Assegnazione della memoria

Durante l'assegnazione della memoria per il DB2 OLAP Server, è necessario considerare sia il componente di Essbase che quella del database DB2 della configurazione. Per ottenere il massimo delle prestazioni, la memoria della macchina sulla quale viene installato DB2 OLAP Server non deve essere troppo impegnata. La memoria richiesta dal sistema operativo, dall'insieme delle applicazioni, dalle cache e dai pool di buffer di Essbase e DB2, non deve superare la memoria fisica della macchina.

Ogni database Essbase richiede l'assegnazione di memoria per:

- Cache dei dati
- Cache dell'indice

Inoltre, un database DB2 richiede l'assegnazione di memoria per i pool di buffer

Determinare la migliore assegnazione di memoria è spesso un processo iterativo. Iniziare con requisiti minimi di memoria per ciascun componente e in seguito mettere a punto secondo le necessità. E' possibile utilizzare le seguenti indicazioni come punto di partenza:

- Assegnare 1 MB di memoria alle cache dell'indice del database Essbase.
- Assegnare il 40 per cento della restante memoria ai pool di buffer del DB2.
- Assegnare il 20 per cento della restante memoria alle cache dei dati di Essbase.
- Lasciare la restante memoria come memoria di scorta.

---

## Ottimizzazione dei caricamenti di dati

Prima di eseguire i passi indicati in questa sezione, leggere le informazioni relative all'ordinamento dei dati contenute in "Caricamento dei dati in un database" a pagina 58. L'ordine delle dimensioni nel database e l'ordine in cui vengono caricati i dati può influenzare in notevole misura le prestazioni.

Si consiglia di caricare prima un sottoinsieme di dati e di seguire quindi le istruzioni contenute in questa sezione ed in "Calcolo del database" a pagina 88. Dopo avere completato l'ottimizzazione del caricamento dati e dei calcoli, è possibile caricare l'intero database.

Prima di caricare i dati, abilitare i commutatori del programma di controllo del sistema di database DB2 a prendere snapshot del sistema e ad azzerare i contatori.

Durante il caricamento dei dati, utilizzare un programma di controllo del sistema operativo per controllare che non si stia verificando la paginazione e che DB2 OLAP Server stia utilizzando pienamente una CPU. Un'utilizzazione inferiore al 100% di una CPU indica un problema di I/E.

Una volta completato il caricamento dei dati, eseguire i seguenti passi:

- Prendere uno snapshot utilizzando il programma di controllo del sistema di database DB2.
- Verificare che il DB2 non abbia cancellato o aggiornato righe nelle tabelle fact e di chiavi. Righe cancellate o aggiornate indicano che i dati non sono stati ordinati in modo corretto durante il caricamento.
- Verificare la frequenza di consultazione dei pool di buffer e procedere all'ottimizzazione come opportuno.
- Verificare che tutta la registrazione sia stata effettuata nei file di log principali e procedere all'ottimizzazione come opportuno.
- Verificare che le frequenze di I/E siano accettabili.
- Verificare il numero di commit immessi. Se il parametro commit block è impostato correttamente, il caricamento dei dati termina con un solo commit. Se si verifica più di un commit, utilizzare Application Manager per regolare il parametro commit block in modo che utilizzi lo spazio di log non utilizzato.
- In Application Manager, utilizzare il programma di utilità per le informazioni dal menu Database per ottenere informazioni relative al database appena caricato. Assicurarsi che la cache di indice sia grande abbastanza per contenere le voci relative a tutti i dati caricati e procedere all'ottimizzazione in modo opportuno.

Se si eseguono delle ottimizzazioni durante l'esecuzione di questi passi, eliminare i dati caricati, azzerare i contatori del programma di controllo del sistema di database DB2 e ripetere il caricamento dati.

---

## Calcolo del database

Prima di eseguire i passi indicati in questa sezione, consultare il manuale di Essbase *Database Administrator's Guide, volumi 1 e 2* per determinare se le operazioni di calcolo possono trarre profitto da una cache per il programma di calcolo. La cache per il programma di calcolo di base è più efficiente quando si esegue il calcolo di un intero database. Se il database ha delle dimensioni flat considerevoli, la tabella hash di calcolo può risultare molto efficace.

Prima di eseguire il calcolo del database, eseguire il programma di utilità DB2 RUNSTATS per aggiornare le statistiche DB2 che possono essere di ausilio nell'ottimizzazione delle query. Abilitare inoltre i commutatori del programma di controllo del sistema di database DB2 a prendere snapshot del sistema e ad azzerare i contatori.

Eseguire quindi i seguenti passi:

- Avviare il calcolo.
- Durante il calcolo del database, utilizzare un programma di controllo del sistema operativo per controllare che non si stia verificando la paginazione e che DB2 OLAP Server stia utilizzando pienamente una CPU. Un'utilizzazione inferiore al 100% di una CPU indica un problema di I/E.
- Una volta completato il calcolo, eseguire uno snapshot con il programma di controllo del sistema di database DB2.
- Verificare la frequenza di consultazione dei pool di buffer e procedere all'ottimizzazione come opportuno.
- Verificare che il DB2 stia eseguendo una I/E asincrona e procedere all'ottimizzazione in modo opportuno.
- Verificare che i programmi di eliminazione dati dai pool di buffer siano attivati in modo efficiente e procedere all'ottimizzazione in modo opportuno.
- Verificare che tutta la registrazione sia stata effettuata nei file di log principali e procedere all'ottimizzazione come opportuno.
- Verificare che le frequenze di I/E siano accettabili.
- Verificare il numero di commit immessi. Se il parametro commit block è impostato correttamente, il calcolo termina con un solo commit. Se si verifica più di un commit, utilizzare Application Manager per regolare il parametro commit block in modo che utilizzi lo spazio di log non utilizzato.
- In Application Manager, utilizzare il programma di utilità per le informazioni dal menu Database per ottenere informazioni relative al database appena caricato. Verificare la frequenza di consultazione della cache indice e procedere all'ottimizzazione in modo opportuno; per dei risultati migliori, la cache indice deve essere abbastanza grande da potere contenere tutte le chiavi. Controllare la frequenza di consultazione della cache di dati e procedere all'ottimizzazione in modo opportuno.

Se si eseguono delle ottimizzazioni durante l'esecuzione di questi passi, azzerare i contatori del programma di controllo del sistema di database DB2 e ripetere il calcolo. E' possibile che occorra ripetere questa operazione più volte, continuando a regolare e a verificare i risultati fino a completare l'ottimizzazione. Quando il sistema è ottimizzato per il calcolo, ripetere il caricamento dei dati per verificare che le nuove impostazioni siano valide anche per il caricamento dei dati.

---

## Ottimizzazione del sistema per la fase di run-time

Una volta completato il calcolo dell'intero database, eseguire il programma di utilità DB2 REORGCHK come descritto in "Deframmentazione (Riorganizzazione) del database relazionale" a pagina 49. Se qualcuno degli indicatori è impostato, utilizzare il programma di utilità REORG sulla tabella e sul relativo indice. Questo consente di recuperare lo spazio non utilizzato nella tabella e di organizzare in modo ottimale la memorizzazione nella tabella, rispettando comunque l'indice; vengono in questo modo migliorate le prestazioni delle query.

Prima di eseguire le query, abilitare i commutatori del programma di controllo del sistema di database DB2 a prendere snapshot del sistema ed azzerare i contatori.

Quando i propri utenti eseguono delle query sui dati, eseguire i seguenti passi:

- Utilizzare un programma di controllo del sistema operativo per controllare l'utilizzo della memoria e della CPU.
- Prendere qualche snapshot DB2 e verificare la frequenza di consultazione dei pool di buffer e le percentuali di I/E. Regolare la dimensione dei pool di buffer in modo adeguato.
- Controllare gli errori di paginazione sui processi agente del database DB2 (db2syscs). Errore di paginazione superiore a 30, indica un numero troppo elevato di esecuzioni di commit.
- Modificare la cache dell'indice del DB2 OLAP Server per ottenere una buona velocità di accesso ai dati. Una buona velocità di accesso ai dati potrebbe essere quella compresa tra .95 e 1.0.
- Modificare la dimensione della cache dei dati del DB2 OLAP Server fino a quando le restrizioni non diminuiscono come misurate dalla velocità di eccesso.
- Valutare attentamente le conseguenze che potrebbe avere l'abilitazione degli utenti ad eseguire delle query SQL mirate sulla tabella fact; questo potrebbe incidere negativamente sulle prestazioni.

Una volta completata l'ottimizzazione, spegnere i commutatori del programma di controllo del sistema di database DB2.

---

## Utilizzo del programma di utilità RUNSTATS su un nuovo database Essbase

Per conservare le buone prestazioni delle operazioni di calcolo dei dati, utilizzare il programma di utilità DB2 RUNSTATS dopo il primo caricamento dei dati in un nuovo database Essbase e prima dell'esecuzione del primo script di calcolo.

Il programma di utilità RUNSTATS aggiorna le statistiche nelle tabelle di catalogazione del sistema DB2 allo scopo di aiutare il processo di ottimizzazione della query. Senza le statistiche, il programma di gestione del database potrebbe fare una scelta negativa per le prestazioni di un'istruzione SQL. Per ulteriori informazioni sul programma di utilità RUNSTATS, consultare il manuale *DB2 Administration Guide*.

---

## Capitolo 7. Creazione delle applicazioni SQL

Questo capitolo fornisce le informazioni relative alla creazione delle applicazioni SQL che accedono ai dati multidimensionali che il DB2 OLAP Server memorizza in un database relazionale.

Questo capitolo include tali sezioni:

- "Viste del DB2 OLAP Server"
- "Utilizzo della vista di catalogazione cubo" a pagina 93
- "Esecuzione di query delle informazioni di dimensioni e di membro" a pagina 94
- "Viste fact e a stella" a pagina 100
- "Utilizzo di altre viste nelle applicazioni SQL" a pagina 104

---

### Viste del DB2 OLAP Server

Quando si crea un'applicazione e un database Essbase DB2 OLAP Server cataloga la nuova applicazione e database e crea un insieme di tabelle relazionali indicate come schema a stella. Inoltre, DB2 OLAP Server crea e gestisce un numero di viste che semplificano l'accesso dell'applicazione SQL ai dati multidimensionali. Utilizzando queste viste, è possibile utilizzare le applicazioni comuni e gli strumenti di query standard per accedere ai dati multidimensionali. Alcune applicazioni vengono programmate per usufruire dei dati memorizzati nello schema a stella creato da DB2 OLAP Server.

Il seguente elenco illustra l'insieme completo di viste gestite da DB2 OLAP Server:

- vista di catalogazione cubo
- vista cubo
- Vista dimensioni
- vista fact
- vista a stella
- Vista attributi relazionali
- Vista attributi definiti dall'utente
- vista ID nomi alternativi
- Vista LRO (Linked Reporting Object)

### Schema di denominazione delle viste

DB2 OLAP Server memorizza tutte le tabelle e le viste nello schema *nome utente* laddove *nome utente* è l'ID utente assegnato a DB2 OLAP Server. Per gli esempi di SQL in questo capitolo, è utilizzato nome di schema OLAPSERV.

Tutti i nomi vista sono in lettere maiuscole. Non racchiudere i nomi vista tra virgolette. DB2 OLAP Server crea i nomi vista e li memorizza nelle viste di catalogazione. Le applicazioni SQL possono eseguire query sui nomi vista dalle viste di catalogazione. Figura 12 a pagina 92 illustra le viste principali di DB2 OLAP Server.

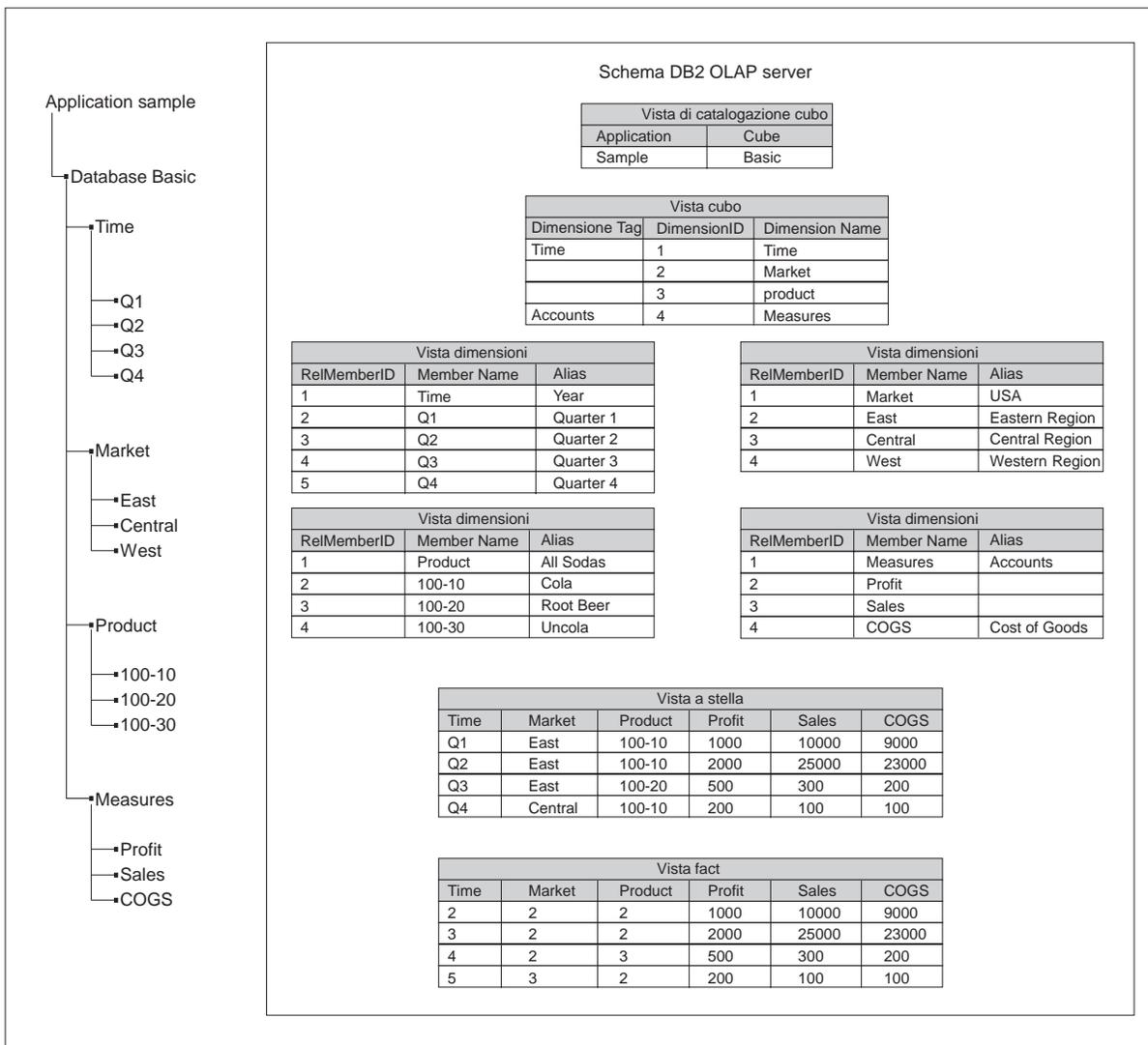


Figura 12. Schema del DB2 OLAP Server

## Utilizzo della vista di catalogazione cubo

Esiste una vista di catalogazione cubo che il DB2 OLAP Server utilizza nello schema *nome utente*. Tale vista contiene una riga per ciascun cubo. Utilizzare questa vista per ottenere dettagli relativi a tutte le applicazioni di Essbase e ai cubi memorizzati in uno schema. La vista di catalogazione cubo cataloga tutte le applicazioni di Essbase e i database gestiti dal DB2 OLAP Server.

## Nome della vista di catalogazione cubo

Il nome della vista catalogazione cubo è CUBECATALOGVIEW. Come tutte le altre viste, anche questa è inserita all'interno dello schema assegnato a DB2 OLAP Server.

## Contenuto della vista di catalogazione cubo

La Tabella 15 indica le colonne nella vista di catalogazione cubo.

Nome	Tipo	Dimens. massime	Contenuto
App name	VarChar	8	Il nome dell'applicazione di Essbase contenente il cubo relazionale identificato con Nome cubo.
CubeName	VarChar	8	Il nome di un database Essbase.
CubeViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista cubo per questo database Essbase.
FactViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista fact per questo database Essbase.
StarViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista a stella per questo database Essbase.
AliasIdViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista ID alternativa per questo database Essbase.
LROViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista LRO per questo database Essbase.

## Esecuzione di query della vista di catalogazione cubo tramite istruzioni SQL

Utilizzare questa istruzione SQL per ottenere un elenco di applicazioni Essbase:

```
SELECT DISTINCT APPNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
```

Utilizzare questa istruzione SQL per ottenere un elenco di database Essbase nell'applicazione Sample:

```
SELECT CUBENAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample'
```

Utilizzare questa istruzione SQL per ottenere i nomi vista per il database Essbase Basic nell'applicazione Sample:

```
SELECT CUBEVIEWNAME,FACTVIEWNAME,STARVIEWNAME,ALIASIDVIEWNAME,LROVIEWNAME  
FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

## **Esecuzione di query delle informazioni di dimensioni e di membro**

La vista cubo e le viste dimensioni contengono informazioni relative alle dimensioni e ai membri in un cubo relazionale. Esiste una vista cubo per ciascun cubo relazionale, e una vista dimensioni per ciascuna dimensione all'interno di un cubo relazionale. Queste viste possono essere utilizzate per richiedere molti degli attributi assegnati alle dimensioni e ai membri nel profilo di Essbase.

### **Utilizzo della vista cubo**

Esiste una vista cubo per ciascun cubo relazionale gestito dal DB2 OLAP Server. La vista cubo contiene una riga per ciascuna dimensione nel cubo relazionale. Utilizzare questa vista per ottenere informazioni relative alle dimensioni di un cubo.

### **Nome vista cubo**

Il nome vista cubo deriva dalla colonna CubeViewName della vista di catalogazione cubo.

### **Contenuto della vista cubo**

La Tabella 16 a pagina 95 indica le colonne contenute nella vista cubo.

*Tabella 16. Contenuto della vista cubo*

Nome	Tipo	Dim.	Contenuto
DimensionName	VarChar	80	Nome dimensioni di Essbase.
RelDimensionName	VarChar	18	<p>Il nome dimensioni di DB2 OLAP Server. Questa colonna contiene il nome di una colonna nella vista a stella o nella vista fact corrispondente a questa dimensione. Il nome dimensione Rel è un nome unico paragonato a tutti gli altri nomi dimensione e nomi membri nelle dimensioni dell'ancora di tale cubo relazionale. Il nome dimensione Rel è una versione modificata del nome dimensioni. Le modifiche che potrebbe essere necessario apportare al nome dimensioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare la lunghezza del nome.</li> <li>• Rimuovere o sostituire i caratteri speciali concessi ai nomi di Essbase ma non ai nomi relazionali.</li> <li>• Modificare i caratteri per creare un unico nome nello spazio nome del cubo relazionale dopo aver apportato tutte le modifiche.</li> </ul>
DimensionType	Breve numero intero		<p>I valori per questa colonna sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = dimensione densa</li> <li>• 1 = dimensione rada</li> <li>• 2 = dimensione dell'ancora</li> </ul>
DimensionTag	Breve numero intero		<p>I valori per questa colonna sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x00 per nessuna tag</li> <li>• 0x01 per Account</li> <li>• 0x02 per Tempo</li> <li>• 0x04 per Paese</li> <li>• 0x08 per Partizione valuta</li> </ul>
DimensionId	Numero intero		L'ID dimensioni nel profilo Essbase.
DimensionViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista dimensione per questa dimensione.
UDAViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista UDA (User Defined Attribute) per questa dimensione.
RATViewName	VarChar	27	Il nome per esteso della vista degli attributi relazionali per questa dimensione.

### **Esecuzione di query della vista cubo tramite le istruzioni SQL**

Per accedere ai dati nella vista cubo, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista cubo dalla vista di catalogazione cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista cubo del database nell'applicazione Sample, eseguire la query del database utilizzando la seguente istruzione SQL:

```
SELECT CUBEVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Il risultato di questa query é:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Per elencare i nomi delle dimensioni di Essbase e i nomi della vista dimensioni corrispondenti per il database Basic:

```
SELECT DIMENSIONNAME.DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Per elencare i nomi delle dimensioni di Essbase delle dimensioni dense del database:

```
SELECT DIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE = 0
```

Per determinare i nomi delle dimensioni non ancora utilizzati per denominare le colonne nella vista a stella:

```
SELECT RELDIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE <> 2
```

Per visualizzare il nome della vista attributi relazionali della dimensione Product:

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Product'
```

### Nome della vista dimensioni

Il nome vista dimensioni deriva dalla colonna DimensionViewName della vista cubo.

### Contenuto della vista dimensioni

La Tabella 17 indica le colonne contenute in una vista dimensioni.

<i>Tabella 17 (Pagina 1 di 5). Contenuto di una vista dimensioni</i>			
<b>Nome</b>	<b>Tipo</b>	<b>Dimensioni</b>	<b>Contenuto</b>
MemberName	VarChar	80	Il nome Essbase del membro.

Tabella 17 (Pagina 2 di 5). Contenuto di una vista dimensioni

Nome	Tipo	Dimensioni	Contenuto
RelMemberName	VarChar	18	<p>Solo le dimensioni dell'ancora. Il nome del membro del DB2 OLAP Server. Tale nome è utilizzato per denominare le colonne nelle viste fact e a stella corrispondenti ai membri delle dimensioni dell'ancora. E' un nome unico paragonato a tutti i nomi membro della dimensione dell'ancora e ai nomi delle dimensioni della non ancora di questo cubo relazionale. Si tratta di una versione modificata del Nome membro. Le modifiche che potrebbe essere necessario apportare al nome membro sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare la lunghezza del nome.</li> <li>• Rimuovere o sostituire i caratteri speciali concessi ad Essbase, ma non ai nomi relazionali.</li> <li>• Alterare i caratteri per creare un nome unico nello spazio nome di un cubo relazionale, dopo aver apportato le precedenti modifiche</li> </ul>
RelMemberID	Numero intero	Nessuno	L'ID del DB2 OLAP Server per questo membro. Questo ID viene utilizzato per collegare la tabella dimensioni alla tabella fact.
ParentRelId	Numero intero	Nessuno	L'ID relazionale di primo grado del membro nel profilo Essbase. Il valore è NULL per il membro di livello superiore.
LeftSiblingRelId	Numero intero	Nessuno	L'ID relazionale di pari livello posto a sinistra del membro nel profilo di Essbase. Questo valore è NULL per i membri che non hanno un pari livello posto a sinistra.

Tabella 17 (Pagina 3 di 5). Contenuto di una vista dimensioni

Nome	Tipo	Dimensioni	Contenuto
Status	Numero intero	Nessuno	<p>Lo status di questo membro può contenere una combinazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x0000= Riservato</li> <li>• 0x0001= per un membro impostato su 'Never share'</li> <li>• 0x0002= per un membro impostato su 'Label only'</li> <li>• 0x0004 = per un membro impostato su 'Shared member'</li> <li>• 0x0008 = Riservato</li> <li>• 0x0010 = per un membro di primo grado con un singolo di secondo grado o un membro di primo grado con un unico di secondo grado con un operatore di aggregazione. (Tutti gli altri di secondo grado hanno l'operatore 'no-op').</li> <li>• 0x0020 = per un membro impostato su 'Dynamic Calc And Store'</li> <li>• 0x0040= per un membro impostato su 'Dynamic Calc'</li> <li>• 0x0080= Riservato</li> <li>• 0x0100= Riservato</li> <li>• 0x02000= per un membro di primo grado con uno dei suoi membri di secondo grado condiviso</li> <li>• 0x04000= per un membro regolare</li> </ul>
CalcEquation	Long VarChar (workstation); VarChar (OS/390)	32700 (workstation); 250 (OS/390)	L'equazione di calcolo predefinita per i membri di calcolo. Da notare che l'equazione di calcolo predefinita non è l'equazione utilizzata per calcolare il valore del membro qualora venisse specificato un calcolo diverso nello script di calcolo utilizzato per calcolare il cubo relazionale.

Tabella 17 (Pagina 4 di 5). Contenuto di una vista dimensioni

Nome	Tipo	Dimensioni	Contenuto
UnarySymbol	Breve numero intero	Nessuno	Il simbolo di calcolo unario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aggiungere</li> <li>• 1 = Sottrarre</li> <li>• 2 = Moltiplicare</li> <li>• 3 = Dividere</li> <li>• 4 = Percentuale</li> <li>• 5 = Nessuna operazione</li> </ul>
AccountsType	Numero intero	Nessuno	Questo attributo viene utilizzato solo per la dimensione account. Può contenere una combinazione dei seguenti valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x0000 = Do not mask on zero or missing value</li> <li>• 0x4000 = Mask on missing value</li> <li>• 0x8000 = Mask on zero value</li> <li>• 0x0001 = Balance First</li> <li>• 0x0002 = Balance Last</li> <li>• 0x0004 = Percent</li> <li>• 0x0008 = Average</li> <li>• 0x0010 = Unit</li> <li>• 0x0020 = Details only</li> <li>• 0x0040 = Expense</li> </ul>
NoCurrencyConv	Breve numero intero	Nessuno	Impostazione conversione valuta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x0000 = Utilizzare conversione valuta</li> <li>• 0x0001 = No currency conversion</li> </ul>
Nome membro valuta	VarChar	80	Il nome di un membro dal cubo valuta associato a questo membro.
GenerationNumber	Numero intero	Nessuno	Il numero di generazione per questo membro.
GenerationName	VarChar	80	Il nome di generazione per questo membro.
LevelNumber	Numero intero		Il numero di livello per questo membro.
LevelName	VarChar	80	Il nome del livello per questo membro.

Tabella 17 (Pagina 5 di 5). Contenuto di una vista dimensioni

Nome	Tipo	Dimensioni	Contenuto
<i>nome tabella alternativo</i> Esiste una colonna di nomi alternativi per ciascuna tabella di nomi alternativi Essbase utilizzata nel profilo.	VarChar	80	Il nome alternativo per questo membro in una tabella nomi alternativi associata di Essbase. Se non viene fornito alcun nome alternativo per un membro, questo valore è nullo. Consultare "Utilizzo delle viste ID nomi alternativi" a pagina 106.
<i>nome colonna attributo relazionale</i> Esiste una colonna di attributo relazionale per ogni UDA RatCol.	Il tipo di dati specificato quando è stata creata la colonna attributo relazionale.	La dimensione specificata quando è stata creata la colonna attributo relazionale.	Il valore dell'attributo relazionale per questo membro.

### Esecuzione di query di un nome dimensione tramite le istruzioni SQL

Per accedere ai dati in una vista dimensioni, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista dimensioni dalla vista cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista dimensioni per la dimensione "Time" nel database, si esegue la query sul database utilizzando la seguente istruzione SQL:

```
SELECT DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Time'
```

Il risultato della query può essere il seguente: OLAPSERV.SAMPBASID\_TIME

### Elenco dei nomi membro tramite SQL

Per elencare i nomi membro di Essbase per la dimensione "Time":

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASID_TIME
```

### Viste fact e a stella

Il DB2 OLAP Server crea e conserva due viste della tabella fact dello schema a stella:

**Vista fact** Esiste una vista fact per ciascun cubo gestito dal DB2 OLAP Server. La vista fact è una vista semplice della tabella fact. La tabella fact contiene i dati multidimensionali. Utilizzare questa vista per accedere direttamente ai dati multidimensionali dalle applicazioni SQL che gestiscono i collegamenti richiesti alle viste dimensione.

**Vista a stella** Esiste una vista a stella per ciascun cubo gestito dal DB2 OLAP Server. La vista a stella collega la tabella fact ad ogni vista dimensioni contenuta nello schema a stella. Questa vista fornisce un accesso semplice di SQL ai dati multidimensionali ed è ideale per query mirate per l'utilizzo, a scopo generale, degli strumenti di query che non gestiscono i collegamenti richiesti per le viste dimensioni.

Dal momento che una tabella fact contiene valori con diversi livelli di aggregazione, assicurarsi che l'insieme di membri selezionati in ciascuna dimensione abbia lo stesso livello di aggregazione quando si scrive una applicazione SQL per l'aggregazione. In caso contrario, le aggregazioni saranno errate. Un modo di rispettare questa richiesta è includere una restrizione sia al campo numero generazione o al campo numero livello nella tabella dimensioni.

La tabella fact creata dal DB2 OLAP Server ha una colonna per ciascuna dimensione non ancora, e una colonna per ciascun membro della dimensione dell'ancora che memorizza i dati. La tabella fact corrispondente al profilo utilizzato nella Figura 12 a pagina 92 ha le seguenti colonne:

- Tre colonne dimensioni, una per ognuna delle tre dimensioni (Time, Product e Market).
- Tre colonne di membro dell'ancora, uno per ognuno dei tre membri (Profit, Sales e COGS).

Le colonne dimensioni memorizzano gli ID membro che fanno riferimento ai membri di ciascuna dimensione non ancora. E' possibile mettere in corrispondenza gli ID membro con nomi membro utilizzando le viste dimensioni. Le colonne membro dell'ancora hanno memorizzato i valori dei dati attuali. E' possibile mettere in corrispondenza i membri dimensione dell'ancora con le colonne della vista fact utilizzando la vista dimensione per la dimensione dell'ancora.

Il DB2 OLAP Server utilizza nomi interni per le colonne della tabella fact, e ID interni per i membri. La vista fact sostituisce i nomi della colonna interna con i nomi dimensioni e membro, ma non mette in corrispondenza gli ID membro della colonna dimensioni con i nomi membro. La vista a stella sostituisce i nomi della colonna interna con i nomi membro e dimensioni e mette in corrispondenza gli ID membro della colonna dimensioni con i nomi membro collegando la tabella fact alle tabelle dimensioni.

Se si accede alla vista fact o a stella dalle applicazioni SQL e si eseguono query mirate, la corrispondenza più naturale si ottiene specificando la dimensione account come dimensione dell'ancora, sebbene sia possibile specificare come dimensione dell'ancora qualsiasi dimensione densa.

## Nome vista fact

Il nome vista fact deriva dalla colonna FactViewName della vista di catalogazione cubo.

## Contenuto vista fact

La vista fact contiene un numero variabile di colonne di due tipi:

<b>Colonne dimensioni</b>	Una colonna per ciascuna dimensione non di ancora
<b>Colonne membro dell'ancora</b>	Una colonna per ciascun membro dimensione dell'ancora che memorizza i dati

La Tabella 18 a pagina 102 indica i dettagli relativi ai due tipi di colonne nella vista fact.

<i>Tabella 18. Contenuto della vista fact</i>		
<b>Nome</b>	<b>Tipo</b>	<b>Contenuto</b>
Per le colonne dimensioni: Il nome breve della dimensione viene preso dalla colonna RelDimensionName della vista cubo.	Numero intero	ID membro Rel del membro di questa dimensione.
Per colonne membro dell'ancora: Il nome membro del membro deriva dalla colonna RelMemberName della vista dimensione della dimensione dell'ancora.	Double	I valori dei dati per questa cella.

### **Esecuzione di query della vista fact tramite istruzioni SQL**

Per accedere ai dati in una vista fact, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista fact dalla vista di catalogazione cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista fact per il database Basic nell'applicazione Sample, si deve utilizzare la seguente istruzione:

```
SELECT FACTVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
  WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Il risultato della query é:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
```

Se l'applicazione conserva traccia dei valori RelMemberID per i membri, è possibile eseguire la query della vista fact direttamente. Ad esempio, per selezionare i valori dei dati per il prodotto (Product) con RelMemberId 3 (100-20), in market con RelMemberId 2 (East), tempo (Time) con RelMemberID 4 (Q3):

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
  WHERE PRODUCT=3 AND MARKET=2 AND TIME=4
```

Più comunemente, le query eseguite per la vista fact includono collegamenti con le viste dimensione. Una query che utilizza i collegamenti equivalente alla query precedente é:

```

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

```

### Nome vista a stella

Il nome vista a stella deriva dalla colonna StarViewName della vista di catalogazione cubo.

### Contenuto della vista a stella

La vista a stella contiene un numero variabile di colonne di due tipi:

- Colonne dimensioni**                      Una colonna per ciascuna dimensione non di ancora
- Colonne membro dell'ancora**        Una colonna per ciascun membro dimensione dell'ancora

La Tabella 19 indica i dettagli relativi ai due tipi di colonne nella vista a stella.

<i>Tabella 19. Contenuto della vista a stella</i>		
Nome	Tipo	Contenuto
Per le colonne dimensioni: Il nome breve della dimensione viene preso dalla colonna RelDimensionName della vista cubo.	VarChar(80)	Nome membro.
Per colonne membro dell'ancora: Il nome membro del membro deriva dalla colonna RelMemberName della vista dimensione della dimensione dell'ancora.	Double	I valori dei dati per questa cella.

### Esecuzione di query della vista a stella tramite istruzioni SQL

Per accedere ai dati nella vista a stella, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista a stella dalla vista di catalogazione cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista a stella per il database Basic nell'applicazione Sample, si deve utilizzare la seguente istruzione:

```

SELECT STARVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
 WHERE APPNAME='SAMPLE' and CUBENAME='BASIC'

```

Il risultato di questa query può essere il seguente: OLAPSERV.SAMPBASI\_STARVIEW

Per selezionare i valori dei dati per il prodotto (Product) 100-10, nel market centrale,(Central) durante il primo trimestre:

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE PRODUCT='100-10' AND MARKET='Central' AND TIME='Q1'
```

Per selezionare tutti i prodotti che hanno perso profit nella regione centrale, durante il secondo quarto:

```
SELECT PRODUCT,PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE MARKET='Central' AND TIME='Q2' AND PROFIT < 0
```

Non tutti i membri della vista a stella sono allo stesso livello gerarchico; creare quindi le query attentamente quando si utilizza SQL per eseguire le operazioni di aggregazione. I membri selezionati in una dimensione devono essere allo stesso livello per evitare aggregazioni doppie.

Ad esempio, la seguente istruzione SQL indica i membri selezionati a diversi livelli nella vista a stella. Alcune vendite vengono conteggiate due volte poiché sono stati aggregati due livelli di somma.

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE MARKET IN ('Central','Illinois') AND
  PRODUCT='100' AND
  TIME IN ('Q1','1996')
```

Presupponendo che Illinois è parte della regione Central e che Q1 è parte del 1996, questa query è visualizzata nelle figure PROFIT sia nel livello state e region che in quello quarter e year sommati. Dal momento che la region Central include già i dati Illinois, i dati Illinois e Q1 sono calcolati due volte nella somma. Se si desidera correggere l'SQL affinché sommi le vendite per i due stati nella regione centrale durante due diversi trimestri, è possibile utilizzare il seguente esempio:

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
  WHERE MARKET IN ('Indiana','Illinois') AND
  PRODUCT='100' AND
  TIME IN ('Q1','Q2')
```

---

## Utilizzo di altre viste nelle applicazioni SQL

Questa sezione fornisce informazioni relative alle altre viste utili quando si utilizzano le applicazioni SQL per eseguire la query dei dati multidimensionali del DB2 OLAP Server. Le viste includono gli attributi relazionali, gli UDA, i nomi alternativi e gli LRO (linked reporting object).

## Utilizzo delle viste attributi relazionali

Quando si aggiunge la colonna di attributo relazionale alla tabella dimensioni, DB2 OLAP Server ne registra il nome, il tipo di dati e la dimensione in una tabella di attributo relazionale per detta dimensione. E' possibile accedere alla tabella tramite una vista attributi relazionali.

Il nome vista attributi relazionali deriva dalla colonna RatViewName della vista cubo.

La Tabella 20 indica i dettagli relativi alle colonne nella vista attributi relazionali.

<i>Tabella 20. Contenuto della vista attributi relazionali</i>			
Nome	Tipo	Dimens. massime	Contenuto
RATCOLUMNNAME	VarChar	20	Il nome della colonna attributi relazionali, possibilmente racchiusa tra singoli apici.
RATCOLUMNTYPE	Numero intero		Un numero indicante il tipo di dati delle colonne attributi relazionali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = CHAR (Character)</li> <li>• 4 = INT (Integer)</li> <li>• 5 = SMALLINT (Small Integer)</li> <li>• 12 = VARCHAR (Variable character)</li> </ul>
RATCOLUMNSIZE	Numero intero		Se il RATCOLUMNTYPE è 4 o 5, RATCOLUMNSIZE è 0. Se RATCOLUMNTYPE è 1 o 12, RATCOLUMNSIZE è la dimensione specificata per la colonna.

Per accedere ai dati in una vista attributi relazionali, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista dalla vista cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista attributi relazionali per la dimensione Product nel database Basic, utilizzare la seguente istruzione SQL:

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Questa query restituisce: OLAPSERV.SAMPBASIR\_PRODUCT

E' possibile utilizzare informazioni della vista attributi relazionali nelle istruzioni SQL. Selezionando le righe dalla vista attributi relazionali, è possibile ottenere un elenco di colonne attributi relazionali, i loro tipi e le dimensioni per la dimensione corrispondente.

Nel seguente esempio, l'istruzione SQL SELECT richiama le informazioni di attributi relazionali per la dimensione PRODUCT del database BASIC nell'applicazione SAMPLE.

```
SELECT RATCOLUMNNAME,RATCOLUMNTYPE,RATCOLUMNSIZE FROM SAMPBASIR_PRODUCT.
```

Il risultato di questa query é:

```
RATCOLUMNNAME  RATCOLUMNTYPE  RATCOLUMNSIZE
=====
COLOR          1              10
```

In questo risultato c'è una colonna attributi relazionali sulla dimensione Product denominata Color. Il tipo di colonna 1 indica che si tratta di una colonna carattere, la dimensione 10 indica che può contenere un massimo di 10 caratteri per riga.

### Utilizzo delle viste attributi definiti dall'utente

Il DB2 OLAP Server conserva una vista attributi definiti dall'utente per ciascuna dimensione di un cubo. Esiste una sola riga per ciascuna combinazione membro/attributo. Utilizzare tale vista per ottenere informazioni sul membro di una dimensione.

Il nome della vista attributi definiti dall'utente deriva dalla colonna Nome vista UDA della vista cubo.

La Tabella 21 indica i dettagli relativi alle colonne nella vista attributi definiti dall'utente.

<i>Tabella 21. Contenuto della vista attributi definiti dall'utente</i>			
<b>Nome</b>	<b>Tipo</b>	<b>Dimens. massime</b>	<b>Contenuto</b>
MemberName	VarChar	80	Il nome Essbase del membro.
UDA	VarChar	80	La stringa di testo dell'attributo definito dall'utente.

Per accedere ai dati in una vista UDA, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome dell' UDA dalla vista cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista UDA per la dimensione Product nel database Basic, utilizzare la seguente istruzione SQL:

```
SELECT UDAVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Questa query restituisce: OLAPSERV.SAMPBASIU\_PRODUCT

Per elencare i nomi membro di tutti i prodotti che hanno un attributo definito dall'utente associato di Promotion per il database nell'applicazione Sample:

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT WHERE UDA = 'Promotion'
```

### Utilizzo delle viste ID nomi alternativi

Il DB2 OLAP Server conserva una sola vista ID nomi alternativi per ciascun cubo relazionale. Tale vista contiene una riga per ciascuna tabella nomi alternativi di Essbase utilizzata in un profilo. Utilizzare tale vista per determinare i nomi alternativi disponibili per un cubo.

Il nome ID nomi alternativi deriva dalla vista di catalogazione cubo.

La Tabella 22 a pagina 107 indica i dettagli relativi alle colonne nella vista ID nomi alternativi.

*Tabella 22. Contenuto della vista ID nomi alternativi*

Nome	Tipo	Dimens. massime	Contenuto
AliasTableName	VarChar	80	Il nome della tabella nomi alternativi di Essbase. Si tratta di un nome collettivo per un insieme di nomi alternativi associati ai membri di un cubo.
Nome tabella nomi alternativi Rel	VarChar	18	Il nome del DB2 OLAP Server per questa tabella nomi alternativi. Tale nome è utilizzato per le colonne nomi alternativi della vista dimensioni.

Per accedere ai dati in una vista ID nomi alternativi, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista ID nomi alternativi dalla vista di catalogazione cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista UDA per il database Basic nell'applicazione Sample, si deve utilizzare la seguente istruzione:

```
SELECT ALIASIDVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Il risultato di questa query è:

```
OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Per elencare le tabelle nomi alternativi di un cubo:

```
SELECT ALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Per determinare quale colonna vista dimensioni utilizzare quando si costruiscono restrizioni utilizzando nomi alternativi dalla tabella nomi alternativi French Names:

```
SELECT RELALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
WHERE ALIASTABLENAME='French Names'
```

Per elencare i nomi membro e i loro nomi alternativi francesi per i membri di una dimensione con RelAliasTableName di nomi francesi:

```
SELECT MEMBERNAME,FRENCHNAMES FROM OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT
```

## Utilizzo degli LRO (Linked Reporting Object)

Il DB2 OLAP Server conserva una vista LRO per ciascun cubo. Utilizzare tale vista per determinare quali oggetti di prospetto collegati sono associati alle celle individuali in un cubo. Esiste una sola riga per ciascun oggetto di prospetto collegato o annotazione di cella.

Il nome della vista LRO deriva dalla vista di catalogazione cubo.

## Contenuto della vista LRO

La Tabella 23 a pagina 108 indica i dettagli relativi alle colonne nella vista LRO. La vista ha una colonna aggiuntiva per ciascuna dimensione e colonne contenenti informazioni relative all'oggetto associato.

<i>Tabella 23. Contenuto della vista cubo</i>			
<b>Nome</b>	<b>Tipo</b>	<b>Dimens. massime</b>	<b>Contenuto</b>
Colonne dimensioni. Nome breve per la dimensione derivato dalla colonna Nome dimensioni Rel tabella cubo	VarChar		Il nome del membro di questa dimensione a cui è associato l'oggetto.
STOREOPTION	Breve numero intero		Il valore per questa colonna é: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 se l'oggetto associato è memorizzato sul client</li> <li>• 16 se l'oggetto associato è memorizzato sul server.</li> </ul>
OBJTYPE	Breve numero intero		Il valore per questa colonna é: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 se l'oggetto associato è un'annotazione</li> <li>• 1 se l'oggetto associato è un dato di applicazione</li> </ul>
Handle	Numero intero		Identificatore unico per ciascuna annotazione o oggetto. Quando è associato ad una cella più di un oggetto, utilizzare il comando manuale per identificare unicamente uno degli oggetti.
USERNAME	VarChar	31	Il nome dell'utente che ha creato l'oggetto.
UPDATEDATE	Numero intero		La registrazione data/ora UTC dell'ultimo aggiornamento dell'oggetto.
OBJNAME	VarChar	512	Se il tipo di oggetto è 1 (dati di applicazione) la colonna contiene il nome file dell'oggetto.
OBJDESC	VarChar	80	Se il tipo di oggetto è 1, la colonna contiene la descrizione dell'oggetto.
NOTE	VarChar	600	Se il tipo di oggetto è 0 (annotazione) la colonna contiene il testo dell'annotazione.

### **Esecuzione di query della vista LRO tramite istruzioni SQL**

Per accedere ai dati nella vista LRO, l'applicazione deve innanzitutto determinare il nome della vista LRO dalla vista di catalogazione cubo.

Ad esempio, per trovare il nome della vista LRO per il database Basic nell'applicazione Sample, si deve utilizzare la seguente istruzione:

```
SELECT LROVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Il risultato di questa query é:

OLAPSERV.SAMPBASI\_LROVIEW

Per elencare le descrizioni di tutti gli oggetti di applicazione associati al cubo:

```
SELECT OBJDESC, USERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=0
```

Per elencare tutte le annotazioni fatte da Gary Robinson:

```
SELECT NOTE FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=1 AND USERNAME='Gary Robinson'
```

E' possibile eseguire query sugli LRO associati ad una cella, specificando gli ID di membro della cella per ciascuna dimensione nella clausola WHERE dell'istruzione SELECT.



---

## Appendice A. Messaggi RSM (Relational Storage Manager)

Questa appendice contiene i messaggi RSM di IBM DB2 OLAP Server. Una parola in corsivo all'interno di un messaggio indica un nome o un numero variabile che identifica il motivo del messaggio. Attualmente, i messaggi Hyperion Essbase non sono disponibili.

Il messaggio numero 1120937 è un messaggio relativo all'RDBMS e richiede l'assistenza del responsabile del database relazionale. I messaggi RDBMS vengono scritti sul log di applicazione di Essbase.

---

### 1120110 Il sistema non apre il file di configurazione del DB2 OLAP Server.

**Spiegazione:** Il sistema non viene avviato se il file di configurazione del DB2 OLAP Server non è disponibile.

**Risposta dell'utente:** Responsabile di sistema—Creare un file di configurazione sul server. Per ulteriori informazioni relative alla collocazione e al contenuto di questo file, consultare la documentazione del DB2 OLAP Server.

---

### 1120111 Nessun nome di database relazionale è stato fornito nel file di configurazione del DB2 OLAP Server.

**Spiegazione:** Indicare al DB2 OLAP Server quale database relazionale utilizzare per memorizzare i dati. Senza tale informazione il DB2 OLAP Server non può essere avviato.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema— Controllare che il file di configurazione del DB2 OLAP Server contenga queste righe:

```
[RSM]
RDB_NAME=nome database
```

laddove *nome database* è il nome del database relazionale in cui il DB2 OLAP Server memorizza i dati. Per ulteriori informazioni relative alla collocazione e al contenuto di questo file, consultare Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67.

---

### 1120200 Il cubo non è collocato nella tabella di catalogazione cubo.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non ha un record del cubo richiesto e quindi non può completare l'azione richiesta.

**Risposta dell'utente:** Assicurarsi che il nome del cubo specificato sia corretto e riprovare l'azione. Se dovesse fallire, utilizzare l'Application Manager per determinare se il cubo è stato cancellato o ridenominato. Se l'Application Manager elenca il cubo, contattare il supporto software dell'IBM.

## 1120201 • 1120302

---

**1120201 Il numero di collegamenti di avvio è superiore alla dimensione massima del pool.**

**Spiegazione:** L'impostazione di STARTCONNECTIONS del file di configurazione del DB2 OLAP Server è più ampia dell'impostazione di MAXPOOLCONNECTIONS nello stesso file. Il DB2 OLAP Server ha utilizzato l'impostazione di MAXPOOLCONNECTIONS per entrambi.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Correggere i valori nel file di configurazione RSM.CFG del DB2 OLAP Server. Il valore di STARTCONNECTIONS deve essere minore o uguale all'impostazione di MAXPOOLCONNECTIONS. Per ulteriori informazioni relative alla collocazione e al contenuto di questo file, consultare Capitolo 5, "Configurazione del server DB2 OLAP" a pagina 67.

---

**1120202 Un database con il nome [%s] è già presente nel database relazionale per questa applicazione.**

**Spiegazione:** Il sistema ha rilevato l'esistenza (nel database relazionale) di un database con lo stesso nome del database che si sta creando. Questo è dovuto ad un problema di installazione oppure all'errata cancellazione delle directory secondaria dalla directory ESSBASE/APP nel file system. Il nuovo database non è stato creato.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il rappresentante commerciale IBM. Utente finale—Utilizzare un nome diverso per il database.

---

**1120300 Impossibile modificare la definizione della dimensione dell'ancora se i dati sono caricati. Le modifiche di profilo vengono respinte. Eliminare tutti i dati presenti sul database e riprovare.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Cancellare tutti i dati dal cubo e riprovare. Per ulteriori informazioni relative alla scelta e alla specifica delle dimensioni dell'ancora, consultare "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.

---

**1120301 Nessuna dimensione dell'ancora specificata. Le modifiche di profilo vengono respinte. Specificare una dimensione dell'ancora e riprovare.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Utilizzare un attributo definito dall'utente per denominare una dimensione quale dimensione dell'ancora e riprovare. Per ulteriori informazioni relative alla scelta e alla specifica delle dimensioni dell'ancora, consultare "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.

---

**1120302 Specificata più di una dimensione dell'ancora. Le modifiche di profilo vengono respinte.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Modificare il profilo in modo tale da denominare solo una dimensione quale dimensione dell'ancora. Per ulteriori informazioni relative alla scelta e alla specifica delle dimensioni dell'ancora, consultare "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.

---

**1120303 La dimensione dell'ancora specificata è SPARSE. E' necessario che sia DENSE.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Modificare il profilo in modo tale da denominare una dimensione densa quale dimensione dell'ancora. Per ulteriori informazioni relative alla scelta e alla specifica delle dimensioni dell'ancora, consultare "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.

---

**1120304 Numero insufficiente di colonne nella tabella per memorizzare le dimensioni aggiunte. Le modifiche di profilo vengono respinte.**

**Spiegazione:** E' stato superato il limite di colonne della tabella fact.

**Risposta dell'utente:** Ridurre il numero di dimensioni nel profilo.

---

**1120305 Numero insufficiente di colonne nella tabella per memorizzare i membri aggiunti relativi alla dimensione dell'ancora. Le modifiche di profilo vengono respinte.**

**Spiegazione:** E' stato superato il limite di colonne della tabella fact.

**Risposta dell'utente:** Ridurre il numero dei membri nella dimensione dell'ancora o scegliere una diversa dimensione dell'ancora.

---

**1120306 Impossibile creare un nome abbreviato per la dimensione. Ridenominare la dimensione e riprovare.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Ridenominare la dimensione e riprovare. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM. Per ulteriori informazioni relative alla scelta e alla specifica delle dimensioni dell'ancora, consultare "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.

---

**1120307 Non è stato possibile creare un nome relazionale per una colonna .**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Abbreviare e rendere univoci quanto più possibile i nomi membro e dimensioni e riprovare. Per ulteriori informazioni relative alla scelta e alla specifica delle dimensioni dell'ancora, consultare "Identificazione delle dimensioni dell'ancora" a pagina 55.

---

**1120308 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a selezionare una dimensione dell'ancora appropriata fra quelle presenti nel profilo. Le modifiche di profilo sono state respinte.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Se si desidera che il DB2 OLAP Server scelga automaticamente la dimensione di un'ancora, assicurarsi di avere almeno una dimensione DENSE nel profilo che abbia un numero di membri inferiore al limite di colonne della tabella del database relazionale meno il numero delle dimensioni nel profilo. In alternativa è possibile scegliere le dimensioni di un'ancora manualmente. Si raccomanda di scegliere le dimensioni dell'ancora piuttosto che lasciarle scegliere al DB2 OLAP Server.

Per ulteriori informazioni sulla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare "Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora" a pagina 55.

## 1120309 • 1120312

---

**1120309** Se i dati sono caricati, non è possibile sostituire la dimensione dell'ancora selezionata dal sistema [%s] con una dimensione definita dall'utente. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Conservare la dimensione dell'ancora selezionata dal sistema.
- Modificare il profilo per includere un'appropriata dimensione dell'ancora.

Per ulteriori informazioni sulla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare "Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora" a pagina 55.

---

**1120310** La dimensione dell'ancora selezionata dal sistema [%s] è stata cancellata con i dati caricati. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Non modificare la dimensione dell'ancora selezionata dal sistema.
- Cancellare i dati dal database prima di salvare il nuovo profilo.

Per ulteriori informazioni sulla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare "Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora" a pagina 55.

---

**1120311** La dimensione dell'ancora selezionata dal sistema [%s] è stata resa SPARSE con i dati caricati. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Non modificare la dimensione dell'ancora selezionata dal sistema.
- Cancellare i dati dal database prima di salvare il nuovo profilo.

Per ulteriori informazioni sulla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare "Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora" a pagina 55.

---

**1120312** La dimensione dell'ancora selezionata dal sistema [%s] è stata resa SPARSE ma non è stata ritrovata alcuna dimensione adatta alla sostituzione. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Non modificare la dimensione dell'ancora selezionata dal sistema.
- Modificare il profilo per includere un'appropriata dimensione dell'ancora.

Per ulteriori informazioni sulla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare "Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora" a pagina 55.

---

**1120313**    **La dimensione dell'ancora selezionata dal sistema [%s] è stata cancellata ma non è stata trovata alcuna dimensione adatta alla sostituzione. Le modifiche di profilo sono state respinte.**

**Spiegazione:** Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Risposta dell'utente:** Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Non modificare la dimensione dell'ancora selezionata dal sistema.
- Modificare il profilo per includere un'appropriata dimensione dell'ancora.

Per ulteriori informazioni sulla scelta delle dimensioni dell'ancora, consultare "Criteri per la scelta della dimensione di un'ancora" a pagina 55.

---

**1120314**    **L'esportazione del database [%s] è iniziata.**

**Spiegazione:** Il sistema sta esportando un database creato in un rilascio precedente del DB2 OLAP Server in modo da renderlo compatibile con il rilascio attuale.

**Risposta dell'utente:** Nessuna azione richiesta.

---

**1120315**    **L'esportazione del database [%s] è terminata con successo.**

**Spiegazione:** Il sistema ha esportato con successo un database creato in un rilascio precedente del DB2 OLAP Server in modo da renderlo compatibile con il rilascio corrente.

**Risposta dell'utente:** Nessuna azione richiesta.

---

**1120316**    **L'aggiunta della tabella nomi alternativi [%s] non ha avuto successo dal momento che il suo nome è lo stesso di una colonna attributi relazionali nella dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.**

**Spiegazione:** Il nome di una tabella nomi alternativi non può essere lo stesso di quello di una colonna attributi relazionali associata ad una delle dimensioni.

**Risposta dell'utente:** Specificare il nome di una tabella nomi alternativi diversa da qualsiasi nome di colonna attributi relazionali per qualsiasi dimensione.

---

**1120323**    **Il database [%s] nell'applicazione [%s] non è stato avviato perché il file di profilo non corrisponde allo profilo memorizzato nel database relazionale.**

**Spiegazione:** Il database non è stato avviato poiché il profilo memorizzato nel file .otl nel file system non corrisponde alle informazioni di profilo memorizzate nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Verificare che il file .otl per il database non sia stato accidentalmente sovrascritto. In caso affermativo, sostituire il file .otl con quello originale oppure cancellare e creare nuovamente il database.

---

**1120501**    **Alcuni commit del database relazionale hanno avuto esito positivo ed alcuni hanno avuto esito negativo. E' possibile che il database [%s] nell'applicazione [%s] non sia valido.**

**Spiegazione:** DB2 OLAP Server ha potuto eseguire il commit di alcune modifiche ma non ha potuto eseguire il commit di altre modifiche. E' possibile che il database non sia in uno stato congruente.

**Risposta dell'utente:** Utilizzare il comando validate sul database specificato per determinare se è ancora valido. In caso negativo, eliminare e ricaricare il database.

## 1120900 • 1120905

---

### 1120900 Non è stato possibile inizializzare l'ambiente del database relazionale.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non può essere avviato dal momento che l'handle dell'ambiente del database relazionale non può essere assegnato.

**Risposta dell'utente:** Verificare l'installazione del database relazionale. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120901 Un errore è stato rilevato durante la chiusura dell'ambiente relazionale

**Spiegazione:** L'errore è stato rilevato alla chiusura del DB2 OLAP Server. Nessuna attività è stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Verificare l'installazione del database relazionale. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120902 Utilizzato un livello di isolamento predefinito di stabilità del cursore. Il valore specificato nel file di configurazione non è valido.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server ha utilizzato il livello d'isolamento predefinito di stabilità del cursore dal momento che il valore specificato nel file di configurazione del DB2 OLAP Server non è valido.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Correggere il valore dell'impostazione di ISOLATION nel file di configurazione del DB2 OLAP Server. Per informazioni più dettagliate sul file di configurazione e l'impostazione ISOLATION, consultare la documentazione del DB2 OLAP Server.

---

### 1120903 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a stabilire un collegamento con il database relazionale %s.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a stabilire un collegamento con il database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Verificare l'installazione del database relazionale. Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120904 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a stabilire un collegamento con il database relazionale %s.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a stabilire un collegamento con il database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Verificare l'installazione del database relazionale. Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120905 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando è stato terminato il collegamento.

**Spiegazione:** Le informazioni sono state restituite quando il collegamento con il database relazionale è terminato. Nessuna attività è stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120906 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando è stato stabilito un collegamento.**

**Spiegazione:** Questo messaggio è valido solo per le informazioni. Il collegamento con il database relazionale è stato stabilito.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120907 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando il DB2 OLAP Server è stato scollegato.**

**Spiegazione:** Le informazioni sono state restituite quando è avvenuto lo scollegamento dal database relazionale. Nessuna attività è stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120908 La mancata impostazione del livello di isolamento ha impedito di stabilire il collegamento con un database relazionale.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a collegarsi correttamente al database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120909 La mancata impostazione dell'opzione di commit automatico ha impedito di stabilire il collegamento con un database relazionale.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a collegarsi correttamente al database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120910 Il database relazionale ha restituito un errore quando il DB2 OLAP Server ha eseguito il commit di una transazione.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad eseguire il commit. Alcune modifiche possono essere state perse.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120911 Il database relazionale ha restituito un errore quando il DB2 OLAP Server ha terminato una transazione.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non è riuscito a interrompere una transazione. Alcune modifiche possono essere state perse.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

## 1120912 • 1120918

---

### 1120912 L'esecuzione di un'istruzione SQL non è riuscita.

**Spiegazione:** L'istruzione SQL presentata al database relazionale non è stata eseguita. Qualche attività può essere stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120913 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando è stata eseguita un'istruzione SQL.

**Spiegazione:** Le informazioni sono state restituite dal database relazionale mentre è stata eseguita un'istruzione SQL. Questo messaggio è valido solo per le informazioni. Nessuna attività è stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120914 Il database relazionale ha restituito un errore quando il DB2 OLAP Server ha comunicato un'istruzione di esecuzione.

**Spiegazione:** Non è stato possibile comunicare un'istruzione di esecuzione. Nessuna attività è stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120915 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad ottenere un'istruzione di esecuzione dal database relazionale.

**Spiegazione:** L'attività non può essere eseguita dal momento che il database relazionale non ha ottenuto l'istruzione di esecuzione.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120916 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore durante il tentativo di bloccare una tabella nel database relazionale.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a bloccare la tabella richiesta. L'azione in corso non verrà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

### 1120918 Il DB2 OLAP Server non ha potuto bloccare una tabella che è risultata già bloccata.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a bloccare la tabella richiesta. L'azione in corso non verrà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120919 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando il DB2 OLAP Server ha bloccato una tabella.**

**Spiegazione:** Le informazioni sono state restituite dal database relazionale quando è stata bloccata una tabella. Questo messaggio è valido solo per le informazioni. Nessuna attività è stata persa.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120920 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore durante la preparazione alla lettura dei dati.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a leggere i dati richiesti.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120921 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore interno durante la preparazione alla lettura dei dati.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a leggere i dati richiesti.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120922 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore durante la preparazione dell'esecuzione dell'istruzione SQL per la lettura dei dati.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a leggere i dati richiesti.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare i messaggi 1120937 successivi a questo messaggio per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120923 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore interno durante la lettura dei dati.**

**Spiegazione:** Nessuna riga è stata letta. L'attività di lettura può non essere riuscita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120924 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando sono stati letti i dati.**

**Spiegazione:** Questo messaggio è valido solo per le informazioni. La richiesta di lettura è stata completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

## 1120925 • 1120930

---

**1120925 Il database relazionale ha restituito un errore quando sono stati letti i dati.**

**Spiegazione:** La lettura dati non è riuscita. L'attività di lettura non sarà completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile risolvere il problema, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120926 Il database relazionale ha restituito delle informazioni in seguito ad una lettura estesa.**

**Spiegazione:** Questo messaggio è valido solo per le informazioni. La richiesta di lettura è stata completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120927 Il database relazionale ha restituito un errore durante l'elaborazione di una lettura estesa.**

**Spiegazione:** La lettura dati non è riuscita. L'attività di lettura non sarà completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile risolvere il problema, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120928 Il database relazionale ha restituito un errore durante la preparazione di una lettura estesa.**

**Spiegazione:** La lettura dati non è riuscita. L'attività di lettura non sarà completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile risolvere il problema, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120929 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando il DB2 OLAP Server ha richiesto un cursore di dati stabilito.**

**Spiegazione:** Questo messaggio è valido solo per le informazioni. Il cursore dei dati è stato ottenuto.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120930 Il database relazionale ha restituito un errore quando il DB2 OLAP Server ha richiesto un cursore dati stabilito.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce ad ottenere un cursore per la lettura dei dati. L'azione corrente non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile risolvere il problema, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120931** Il DB2 OLAP Server ha rilevato una colonna con un tipo di dati non supportato durante l'operazione di copia della tabella.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non è riuscito a copiare la tabella. L'attività non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120932** Il DB2 OLAP Server ha rilevato una colonna con un tipo di dati non riconosciuto durante l'operazione di copia di una tabella.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non è riuscito a copiare la tabella. L'attività non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120937** Informazioni relative ad errori nel database: %s.

**Spiegazione:** Tutti i messaggi del database vengono notificati tramite questo messaggio. I messaggi precedenti contenuti nel log, indicano lo stato del sistema.

**Risposta dell'utente:** I responsabili del sistema e del database utilizzano tali messaggi per diagnosticare i problemi del database relazionale.

---

**1120938** Il database relazionale ha restituito un errore al momento in cui il DB2 OLAP Server ha richiesto un conteggio della colonna di risultato.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a completare la preparazione della lettura dati. L'azione corrente non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120939** Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando il DB2 OLAP Server ha richiesto la descrizione di un insieme di risultati.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server può completare la preparazione della lettura dati. Questo messaggio è valido solo per le informazioni.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120940** Il database relazionale ha restituito un errore quando il DB2 OLAP Server ha richiesto la descrizione di un insieme di risultati.

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a completare la preparazione di lettura dati. L'operazione corrente non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

## 1120941 • 1120946

---

**1120941 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore interno durante la preparazione di una stringa SQL.**

**Spiegazione:** La lunghezza di una stringa SQL ha superato la quantità di memoria disponibile per memorizzare i dati. L'istruzione SQL non può essere creata o eseguita. L'azione corrente non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120942 Il database relazionale ha restituito delle informazioni quando il DB2 OLAP Server ha preparato l'istruzione SQL SELECT.**

**Spiegazione:** L'espressione è stata preparata e l'azione corrente sarà completata. Questo messaggio è valido solo per le informazioni.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Se appropriata, utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120943 Il database relazionale ha restituito delle informazioni al momento della lettura da parte del DB2 OLAP Server dei dati ID interni.**

**Spiegazione:** Questo messaggio è valido solo per le informazioni. La richiesta di lettura è stata completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile di database—Se appropriato, utilizzare i messaggi 1120937 successivi a questo per diagnosticare il problema. Se il problema persiste, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120944 Il database relazionale ha restituito un errore durante la lettura da parte del DB2 OLAP Server dei dati ID interni.**

**Spiegazione:** La lettura dati non è riuscita. L'attività di lettura non sarà completata.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del database—Utilizzare le informazioni del messaggio 1120937 per diagnosticare il problema. Se risulta impossibile risolvere il problema, contattare il rappresentante commerciale del supporto.

---

**1120945 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore interno durante il tentativo di assegnare un nuovo ID interno.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce ad assegnare un qualsiasi ID interno. L'azione corrente non sarà eseguita.

**Risposta dell'utente:** Contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120946 Il DB2 OLAP Server ha rilevato un errore interno durante il tentativo di richiedere le informazioni di configurazione per il database relazionale.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non riesce a completare l'attività corrente.

**Risposta dell'utente:** Contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1120947 DB2 OLAP Server ha rilevato un errore poiché DB2 non è abilitato per connessioni simultanee multiple.**

**Spiegazione:** Solo per S/390: DB2 OLAP Server ha rilevato un errore poiché DB2 non è abilitato per connessioni simultanee multiple.

**Risposta dell'utente:** Consultare la documentazione di DB2 OLAP Server e quella di DB2 per vedere come abilitare DB2 per le connessioni simultanee multiple.

---

**1121000 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad aprire il programma di gestione delle risorse. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Il DB2 OLAP Server non verrà avviato.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121001 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a chiudere il programma di gestione delle risorse. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121002 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad aprire l'applicazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121003 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a chiudere un'applicazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121004 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad aprire un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121005 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a chiudere un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

## 1121006 • 1121012

---

**1121006 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad aprire un sottoprocesso. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121007 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a chiudere un sottoprocesso. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121008 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad aprire una transazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121009 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a chiudere una transazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Utilizzare le informazioni dei messaggi precedenti per diagnosticare e risolvere il problema. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121010 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad eseguire il commit di una transazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121011 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a chiudere in modo anomalo una transazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121012 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a fissare un blocco. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121013 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a fissare il blocco successivo. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121014 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a leggere un blocco. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121015 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a liberare un blocco. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121016 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a impostare il database sullo stato di sola lettura. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121017 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad impostare il database sullo stato di lettura-scrittura. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121018 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a cancellare i dati dal database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121019 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a richiamare le informazioni del database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

## 1121020 • 1121026

---

**1121020 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a richiamare le informazioni del database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121021 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a liberare le informazioni del database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121022 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a riorganizzare un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121023 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a creare un nuovo database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121024 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a cancellare un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121025 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a ridenominare un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121026 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a copiare un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121027 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad archiviare un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121028 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a convalidare un database. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121029 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a creare una nuova applicazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121030 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a cancellare un'applicazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121031 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a ridenominare un'applicazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121032 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a copiare un'applicazione. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121033 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a collegare un oggetto. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

## 1121034 • 1121041

---

**1121034 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a cancellare un oggetto collegato. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121035 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad aggiornare un oggetto collegato. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121036 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a ricavare un oggetto collegato. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121037 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a ricavare il catalogo di oggetti collegati.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121038 Il DB2 OLAP Server non è riuscito ad elencare gli oggetti collegati.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121039 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a eliminare gli oggetti collegati.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121041 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a creare un elenco di indicatori LRO. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121042 Il DB2 OLAP Server non è riuscito a liberare la memoria LRO. Riportare l'errore al responsabile del sistema.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121200 L'oggetto LRO non è stato aggiornato perché lo stato fornito non corrisponde a quello riportato nella tabella LRO.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale. Riportare l'errore al responsabile del sistema.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121201 L'oggetto LRO non è stato aggiornato perché il tipo di oggetto fornito non corrispondeva a quello riportato nella tabella LRO.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale. Riportare l'errore al responsabile del sistema.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121202 L'operazione di aggiornamento o di richiamo dell'LRO non è riuscita perché l'oggetto non è stato trovato nella tabella LRO.**

**Spiegazione:** Si è verificato un errore nel database relazionale. Riportare l'errore al responsabile del sistema.

**Risposta dell'utente:** Responsabile del sistema—Controllare le informazioni sugli errori DB2 nel file di log delle applicazioni. Se risulta impossibile, contattare il supporto software dell'IBM.

---

**1121302 La rimozione della colonna attributi relazionali [%s] non è riuscita in quanto nella colonna medesima sono presenti degli attributi relazionali. La colonna deve essere vuota prima di essere rimossa. Le modifiche di profilo sono state respinte.**

**Spiegazione:** La rimozione della colonna attributi relazionali non è riuscita poiché ci sono ancora attributi relazionali nella medesima colonna.

**Risposta dell'utente:** Cancellare tutti gli attributi relazionali dalla colonna attributi relazionali prima di rimuoverla.

---

**1121303 Nessuna colonna attributi relazionali è stata trovata dopo la parola chiave RELCOL per la dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.**

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita poiché non è stato trovata nessuna colonna successiva alla parola chiave RELCOL.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA conforme alle regole per l'aggiunta di una colonna attributi relazionali. Ad esempio: RELCOL nome colonna tipo dati

## 1121304 • 1121308

---

**1121304** Nessun tipo di dati è stato trovato dopo la parola chiave RELCOL e l'attributo relazionale nome colonna [%s] per la dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita poiché non è stato trovato nessun tipo di dati seguente il nome colonna dopo la parola chiave RELCOL.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA conforme alle regole per l'aggiunta di una colonna attributi relazionali. Ad esempio: RELCOL nome colonna tipo dati

---

**1121305** Il nome colonna attributo relazionale [%s] specificato dopo la parola chiave RELCOL per la dimensione [%s] è troppo lungo. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita poiché il nome colonna è troppo lungo.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA contenente un nome colonna non superiore alla lunghezza massima del database.

---

**1121306** Nessun tipo di dati riconosciuto è stato trovato dopo la parola chiave RELCOL e il nome colonna attributo relazionale [%s] per la dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita perché il tipo di dati specificato non è stato riconosciuto.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA contenente un tipo di dati supportato.

---

**1121307** Nessuna dimensione è stata trovata di seguito al tipo di dati carattere, dopo la parola chiave RELCOL e il nome colonna attributi relazionali [%s] per la dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita dal momento che non è stata specificata alcuna dimensione per il tipo di dati carattere.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA conforme alla sintassi per una colonna del tipo di dati carattere. Ad esempio: RELCOL nome colonna CHAR(10)

---

**1121308** Virgoletta singola di chiusura mancante nel nome colonna, dopo la parola chiave RELCOL per la dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita poiché non è stata trovata nessuna singola virgoletta di chiusura alla fine del nome colonna.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA corrispondente alla sintassi per l'aggiunta di una colonna con il nome colonna racchiuso tra singole virgolette. Ad esempio: RELCOL 'nnn' integer

---

**1121309** Il nome colonna [%s] dopo la parola chiave RELCOL per la dimensione [%s] non corrisponde alle convenzioni per le colonne nella base dati relazionali. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita dal momento che il nome colonna contiene caratteri non concessi in un nome colonna dal database relazionale.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA con un nome colonna conforme alle convenzioni delle colonne nel database relazionale, o racchiudere il nome colonna tra singole virgolette.

---

**1121310** Il nome colonna [%s] dopo la parola chiave RELCOL per la dimensione [%s] è lo stesso di una colonna attributi relazionali o di una colonna di attributi cancellata. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita poiché il nome colonna è lo stesso di quello della colonna attributi relazionali corrente o di una colonna cancellata.

**Risposta dell'utente:** Considerare una delle seguenti azioni:

- Specificare un RELCOL UDA con un nome colonna diverso da qualsiasi colonna attributi relazionali per quella dimensione.
- Cancellare la colonna corrente, salvare il profilo e aggiungere la nuova colonna attributi relazionali.

---

**1121311** Il nome colonna [%s] dopo la parola chiave RELCOL per la dimensione [%s] è lo stesso di quello di una tabella corrente nomi alternativi. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di una colonna attributi relazionali non è riuscita poiché il nome colonna è lo stesso di quello di una tabella corrente nomi alternativi.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELCOL UDA con un nome colonna diverso da qualsiasi tabella corrente nomi alternativi.

---

**1121312** Nessun nome di colonna attributi relazionali è stata trovata dopo la parola chiave RELVAL per il membro [%s] nella dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di un valore attributo relazionale non è riuscita poiché non è stata trovata nessun nome colonna di seguito alla parola chiave RELVAL.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA conforme alle regole per l'aggiunta di un valore attributo relazionale. Ad esempio: RELVAL nome colonna valore dati

---

**1121313** Nessun dato è stato trovato dopo il nome colonna attributi relazionali e la parola chiave RELVAL per il membro [%s] nella dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di un valore attributo relazionale non è riuscita poiché non è stato trovato nessun valore di seguito al nome colonna dopo la parola chiave RELVAL.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA conforme alle regole per l'aggiunta di un valore attributo relazionale. Ad esempio: RELVAL nome colonna valore dati

## 1121314 • 1121318

---

**1121314** Il nome della colonna attributi relazionali specificato dopo la parola chiave RELVAL per il membro [%s] nella dimensione [%s] è troppo lungo. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di un valore attributo relazionale non è riuscita poiché il nome della colonna è troppo lungo.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA contenente un nome colonna con lunghezza non superiore a quella massima del database.

---

**1121315** Il nome colonna specificato dopo la parola chiave RELVAL per il membro [%s] non è riconosciuto quale colonna attributi relazionali per la dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di un valore attributo relazionale non è riuscita poiché il nome colonna non è stato riconosciuto.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA contenente un nome colonna precedentemente specificato in un RELCOL UDA.

---

**1121316** I dati carattere non sono racchiusi tra virgolette dopo la parola chiave RELVAL e il nome colonna attributi relazionali per il membro [%s] nella dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** .

L'aggiunta di un valore carattere attributo relazionale non è riuscita dal momento che tale valore non è racchiuso tra singole virgolette.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA conforme alla sintassi per una colonna del tipo di dati carattere. Ad esempio: RELVAL nome colonna 'Una stringa'

---

**1121317** Virgoletta di chiusura non trovata alla fine di un nome colonna dopo la parola chiave RELVAL per il membro [%s] nella dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di un valore attributo relazionale non è riuscita poiché non è stata trovata nessuna singola virgoletta di chiusura alla fine del nome colonna.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA conforme alla sintassi per l'aggiunta di un valore con il nome colonna racchiuso tra virgolette singole. Ad esempio: RELVAL nome colonna 'Una stringa'

---

**1121318** I dati carattere che seguono la parola chiave RELVAL sono più lunghi della dimensione specificata per la colonna attributi relazionali per il membro [%s] nella dimensione [%s]. Le modifiche di profilo sono state respinte.

**Spiegazione:** L'aggiunta di un valore attributo relazionale non è riuscita poiché i dati carattere forniti sono più lunghi della dimensione della colonna specificata.

**Risposta dell'utente:** Specificare un RELVAL UDA contenente dati di carattere di dimensioni inferiori o uguali alla dimensione specificata per la colonna.

---

## Informazioni particolari

I riferimenti contenuti in questa pubblicazione relativi a prodotti, programmi o servizi IBM non implicano che l'IBM intenda renderli disponibili in tutti i paesi in cui opera. Qualsiasi riferimento a programmi su licenza d'uso o ad altri prodotti o servizi IBM contenuto in questa pubblicazione non significa che soltanto tali programmi, prodotti o servizi possano essere usati. In sostituzione a quelli forniti dall'IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà individuale o altri diritti dell'IBM. Valutazioni e verifiche operative in relazione ad altri prodotti, eccetto quelli espressamente previsti dall'IBM, sono di esclusiva responsabilità dell'utente.

L'IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. Chi desiderasse ricevere informazioni relative a licenze può rivolgersi per iscritto a:

Director of Commercial Relations IBM Europe  
Schoenaicher Str.220  
D-7030 Boeblingen  
Deutschland

L'IBM FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE ""SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, IVI INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune nazioni non escludono le garanzie implicite; di conseguenza la suddetta esclusione potrebbe, in questo caso, non essere applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le correzioni relative

saranno incluse nelle nuove edizioni della pubblicazione. L'IBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti o modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Coloro che detengono la licenza su questo programma e desiderano avere informazioni su di esso allo scopo di consentire: (i) uno scambio di informazioni tra programmi indipendenti ed altri (compreso questo) e (ii) l'uso reciproco di tali informazioni, dovrebbero rivolgersi a:

IBM Corporation  
J74/G4  
555 Bailey Avenue,  
P.O. Box 49023  
San Jose, CA 95161-9023  
U.S.A

Queste informazioni possono essere rese disponibili secondo condizioni contrattuali appropriate, compreso, in alcuni casi, l'addebito di un canone.

---

## Marchi

AIX	IBM	S/390
DB2	OS/2	

Lotus e 1-2-3 sono marchi della Lotus Development Corporation.

UNIX è un marchio concesso su licenza esclusivamente tramite la X/Open Company Limited.

Microsoft, Windows e Windows NT sono marchi della Microsoft Corporation.

Nomi di altri prodotti, società e servizi possono essere marchi di altre società.



---

## Glossario

Questo glossario definisce i termini utilizzati nel manuale e nella libreria di IBM DB2 OLAP Server.

**agente.** Processo che avvia e chiude le applicazioni ed i database, gestisce i collegamenti per l'utente e gestisce la sicurezza di accesso dell'utente.

**Aggiunta di foglio elettronico di Essbase.** Software che unisce senza fondere Microsoft Excel e Lotus 1-2-3. La libreria del software appare come un menu aggiuntivo al foglio elettronico e fornisce le funzioni di collegamento, di zoom e di calcolo.

**API.** Application programming interface. API Essbase è una libreria di funzioni utilizzabili in un programma personalizzato in C o in Visual Basic per accedere al DB2 OLAP Server.

**API Essbase.** Una libreria di funzioni utilizzabili in un programma personalizzato in C o in Visual Basic per accedere al DB2 OLAP Server.

**Application Manager di Essbase.** Strumento utilizzabile per creare e gestire le applicazioni di Essbase.

**applicazione di Essbase.** Un'applicazione creata tramite l'utilizzo di Essbase Application Manager o i comandi di Essbase. Un'applicazione di Essbase può contenere uno o più database di Essbase e qualsiasi script di calcolo, di prospetto e le regole per il caricamento dei dati.

**applicazione di SQL.** Applicazione che utilizza istruzioni SQL. E' possibile utilizzare le applicazioni SQL per accedere ai dati in un cubo relazionale.

**attributo relazionale.** Una caratteristica di una tabella dimensionale, rappresentata da una colonna. E' possibile eseguire istruzioni SQL sui dati contenuti nelle colonne degli attributi relazionali.

**blocco.** Stringa di elementi di dati registrata o trasmessa quale unità.

**cache.** Componente della memoria. Ogni database Essbase contiene una cache dati e una cache indice.

**calcolo.** Equazione nel profilo di un database, script di calcolo, o script di prospetto che calcola il valore di un membro particolare o di un punto in un prospetto.

**caricamento dei dati.** Processo nel corso del quale il database Essbase viene fornito di dati. Il caricamento di dati stabilisce i valori effettivi per i valori delle celle definite nel profilo del database per il database.

**cubo relazionale.** Un insieme di dati e metadati che definisce un database multidimensionale. Un cubo relazionale è simile ad un database Essbase, ma si riferisce alla porzione di un database Essbase memorizzato in un database relazionale.

**database di Essbase.** Un database multidimensionale creato tramite Application Manager dell'applicazione di Essbase o i comandi di Essbase. Un database di Essbase include un profilo del database, i dati, gli script di calcolo facoltativi associati, gli script di prospetto facoltativi e le regole per il caricamento dei dati. Il DB2 OLAP Server memorizza i dati attuali e una shadow del profilo di database in tabelle collocate in un database relazionale.

**database relazionale.** Un database che è organizzato e al quale si accede secondo le relazioni tra le voci dei dati. Un database relazionale contiene un insieme di tabelle relazionali, viste ed indici.

**dati multidimensionali.** I dati contenuti in un database Essbase. I dati possono includere valori dei dati (caricati da una fonte esterna) che rappresentano combinazioni del più basso livello di membri delle dimensioni del database; valori dei dati calcolati dai valori dei dati di base; e i valori dei dati scorsi creati dalla combinazione dei valori per i membri nella dimensione gerarchica.

**dimensione.** Categoria di dati come time, account, product o marketing. In un profilo di database Essbase, la dimensione costituisce il più alto livello di consolidamento.

**dimensione account.** Tipo di dimensione che offre informazioni di rilevazione contabile. E' possibile selezionare una dimensione quale dimensione account, anche se non è obbligatoria.

**dimensione dell'ancora.** Dimensione densa identificata quale dimensione che il DB2 OLAP Server utilizza per definire la struttura della tabella fact che crea nel cubo relazionale per un database di Essbase.

**dimensione densa.** Dimensione che presenta un'elevata probabilità di occupare uno o più data point in ciascuna combinazione di dimensioni ricorrente.

**dimensione rada.** Dimensione che presenta una bassa percentuale di posizioni di dati piene. Ad esempio, un prodotto non venduto in tutti i mercati di una compagnia sarebbe un valido esempio di dimensione rada.

**dimensione tempo.** Tipo di dimensione che consente di definire la frequenza con cui vengono effettuati la raccolta e l'aggiornamento dei dati. E' possibile definire solo una dimensione Tempo e non è indispensabile che esista una dimensione Tempo.

**DMS (database managed space).** Spazio in una tabella gestito dal database.

**ESSCMD.** Interfaccia della riga comandi utilizzata per eseguire le operazioni del server in modo interattivo o attraverso un file batch.

**File di configurazione di Relational Storage Manager (RSM.CFG).** File del DB2 OLAP Server contenente i parametri del database relazionale che è possibile modificare.

**file di log del database.** Insieme di file di log primari e secondari costituito da record di log che registrano tutte le modifiche di un database. Il file di log del database è utilizzato per eseguire il rollback delle modifiche per le unità di lavoro di cui non è stato eseguito il commit e per ripristinare un database ad uno stato di congruenza.

**file RSM.CFG.** Vedere *File di configurazione di Relational Storage Manager (RSM.CFG)*.

**ID utente del database.** L'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale. L'impostazione predefinita è l'ID supervisore specificato quando il DB2 OLAP Server viene avviato per la prima volta.

**impostazioni del database.** Impostazioni che è possibile modificare per migliorare le prestazioni e l'utilizzo dello spazio del database relazionale. E' possibile modificare le impostazioni utilizzando i programmi di utilità o i comandi di cui è fornito il sistema di gestione del database relazionale.

**livello d'isolamento.** Parametro che determina il modo in cui i dati vengono bloccati o isolati da altre transazioni e processi mentre si accede ai dati. E' possibile impostare il livello d'isolamento nel file di configurazione di Relational Storage Manager (RSM.CFG).

**membro.** Componente discreto di una dimensione. Ad esempio, Gennaio 1997 o 1Trim97 sono membri tipici di una dimensione Tempo.

**membro condiviso.** Membro che condivide esplicitamente lo spazio di memorizzazione con un altro membro dello stesso nome. Un attributo di questo membro lo designa come condiviso. I membri condivisi impediscono che si eseguano operazioni di calcolo ridondanti su un membro presente in più di un'ubicazione nel profilo del database.

**membro di pari livello.** Membro di seconda generazione dello stesso livello di ramo.

**named pipe.** API utilizzata per speciali applicazioni nodo-a-nodo e, in particolare, per l'accesso ai server del database e per le comunicazioni.

**nome alternativo.** Nome alternativo di una dimensione o di un membro.

**nome del database.** Il nome del database relazionale nel quale si desidera che il DB2 OLAP Server memorizzi i dati multidimensionali.

**nome generazione.** Nome unico che descrive una generazione nel profilo di un database.

**nome livello.** Nome univoco che descrive un livello nel profilo di un database.

**OLAP (online analytical processing).** Ambiente di elaborazione Server client multi-utente e multidimensionale per utenti che hanno necessità di analizzare in tempo reale dati di impresa consolidati. I sistemi OLAP comprendono funzioni di ingrandimento/riduzione e di orientamento dei dati, nonché complesse operazioni di calcolo, di analisi dell'andamento dei mercati e di creazione di modelli.

**parametri del database relazionale.** Parametri che possono essere impostati nel file di configurazione RSM.

**parametro Commit Block.** Parametro della pagina Transaction del blocco note Impostazioni del database utilizzato per impostare il numero di blocchi che è possibile modificare prima che il DB2 OLAP Server esegua i commit dei blocchi.

**password del database.** La password per l'ID utente che si desidera far utilizzare a DB2 OLAP Server per collegarsi al database relazionale.

**profilo.** Consultare *profilo del database*.

**profilo del database.** Struttura per la definizione degli elementi di un database all'interno di Essbase. Essa contiene definizioni di dimensioni e membri, attributi ed indicatori di dimensioni dense o rade, attributi della

dimensione dell'ancora, calcoli, membri condivisi e modifiche alla struttura ad incremento del database.

**RDBMS.** Relational database management system. Database considerato come un insieme di tabelle e modificato secondo il modello relazionale dei dati.

**regole di caricamento dati.** Insieme di operazioni che il DB2 OLAP Server esegue sui dati provenienti da un file di sorgente esterno.

**relational storage manager.** Un componente di DB2 OLAP Server che consente all'unità OLAP di accedere al DB2 ed agli altri database relazionali.

**responsabile.** La persona responsabile dell'installazione e la gestione di DB2 OLAP Server e per l'impostazione degli account e del sistema di sicurezza per l'utente.

**responsabile del database.** Persona responsabile dell'amministrazione di un database relazionale.

**riorganizzazione.** Operazione che consente di effettuare il ripristino o la ricreazione delle tabelle e delle viste create dal DB2 OLAP Server nel database relazionale.

**schema a stella.** Tipo di schema del database relazionale utilizzato dal DB2 OLAP Server. Quando si utilizza l'Application Manager di Essbase per creare un database di Essbase, il DB2 OLAP Server crea una tabella fact principale e un insieme di tabelle dimensioni. La tabella fact contiene effettivi valori dei dati per il database e le tabelle dimensioni contengono i dati relativi ai membri e alle loro relazioni.

**script di calcolo.** File di testo contenente istruzioni per eseguire calcoli in un database Essbase. Definito anche script calc.

**script di prospetto.** File ASCII che comprende i comandi di Report Writer per generare uno o più prospetti di produzione. Gli script di prospetto possono essere eseguiti nel modo batch, utilizzando l'interfaccia della riga comandi ESSCMD o anche mediante Application Manager. Lo script è un file di testo che contiene istruzioni relative al richiamo dei dati, alla formattazione e alle emissioni.

**sezione applicazioni.** Sezione del file di configurazione RSM (Relational Storage Manager) contenente i valori dei parametri che sostituiscono a quelli degli stessi parametri contenuti nella sezione RSM del file di configurazione.

**sezione database.** Sezione del file di configurazione RSM (Relational Storage Manager) contenente i valori dei parametri che sostituiscono quelli degli stessi parametri dell'applicazione corrente.

**shadow.** Informazioni memorizzate nelle tabelle relazionali che riflettono le informazioni memorizzate nel profilo del database Essbase.

**spazio tabella.** Astrazione di un insieme di contenitori in cui sono memorizzato gli oggetti del database. Uno spazio tabella fornisce un livello di corrispondenza (indirection) tra un database e le tabelle memorizzate nel database. Uno spazio tabella:

- Ha spazio su dispositivi di memoria di supporto assegnati.
- Possiede delle tabelle in esso create. Tali tabelle utilizzano lo spazio nei contenitori destinato allo spazio tabella. E' possibile memorizzare le parti dati, indice, campo lungo e LOB di una tabella sullo stesso spazio tabella o individualmente su spazi tabella separati.

**SQL.** Structured Query Language. Linguaggio standardizzato per definire e modificare i dati nel database relazionale.

**tabella attributo definito dall'utente.** Tabella relazionale creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente un ID membro e il nome di un attributo definito dall'utente per ciascun membro specificato al momento della creazione del profilo. Esiste un'unica tabella di attributo definito dall'utente per ciascuna dimensione in un profilo.

**tabella chiave.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale equivalente all'indice di Essbase. Il server DB2 OLAP crea la tabella chiave dopo la prima ristrutturazione riuscita.

**tabella cubo.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente un elenco di dimensioni in un cubo relazionale e le informazioni relative a ciascuna dimensione.

**tabella di catalogazione cubo.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente un elenco di tutti i database di Essbase memorizzati nel database relazionale. Visualizza anche l'applicazione con la quale è associato ciascun cubo. Alla creazione di un database Essbase, il DB2 OLAP Server crea una nuova riga nella tabella.

**tabella dimensioni.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente informazioni dettagliate relative ai membri in una dimensione. Esiste un'unica tabella dimensioni per ciascuna dimensione in un profilo.

**tabella fact.** Tabella (o in molti casi un gruppo di quattro tabelle) creata da DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente i valori dei dati per un cubo relazionale.

**tabella generazione.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente numeri e nomi generazione per ciascuna generazione denominata, specificata al momento della creazione del profilo. Esiste un'unica tabella generazione per ciascuna dimensione in un profilo.

**tabella ID nomi alternativi.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente una messa in corrispondenza di nomi di tabelle nomi alternativi di Essbase assegnati dal DB2 OLAP Server ai numeri ID.

**tabella livello.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente numeri e nomi livello per ciascun livello specificato al momento della creazione del profilo. Esiste un'unica tabella livello per ciascuna dimensione in un profilo.

**tabella relazionale.** Tabella creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale. Il DB2 OLAP Server crea numerose tabelle relazionali per ciascuna applicazione e database di Essbase creata.

**user-defined attribute (UDA).** Stringa salvata con il membro di una dimensione indicante alcuni aspetti del membro. Un attributo definito dall'utente detto RELANCHOR viene utilizzato con il membro di livello superiore di una dimensione per indicare la dimensione da utilizzare come dimensione dell'ancora.

**vista a stella.** Vista di relazione creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale che permette ad un utente SQL di accedere ai dati dallo schema a stella in un'unica vista con il JOIN già eseguito.

**vista attributi definiti dall'utente.** Vista relazionale creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale che permette ad un utente SQL di accedere agli attributi definiti dall'utente per una dimensione.

**vista cubo.** Vista creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale che permette ad un utente SQL di accedere ai nomi di tutte le dimensioni in un cubo relazionale e alle informazioni associate per ciascuna dimensione. Esiste una vista cubo per ciascun cubo relazionale nel database relazionale.

**vista di catalogazione cubo.** Vista creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale che permette ad un utente SQL di accedere ad un elenco di applicazioni di Essbase e ai cubi relazionali.

**vista dimensioni.** Vista creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale che permette ad un utente SQL di accedere ad informazioni relative ai membri contenuti in una dimensione.

**vista fact.** Vista creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale che permette ad un utente SQL di collegare i dati fact alle dimensioni per accedere ai valori dei dati effettivi in un cubo relazionale.

**vista nomi alternativi.** Vista creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale contenente una riga per ciascuna tabella nomi alternativi di Essbase utilizzata con un cubo relazionale. Esiste un'unica vista ID nomi alternativi per ciascun cubo relazionale.

**vista relazionale.** Vista creata dal DB2 OLAP Server nel database relazionale. Il DB2 OLAP Server crea numerose viste relazionali per ciascuna applicazione e database di Essbase creata.

---

## Indice analitico

### A

Abilitazione dell'autorizzazione, DB2 OLAP Server 12  
AccountsType 99  
Adjustment Module, add-on 17  
AIX  
    Ambiente multi-thread 15  
    installazione di DB2 OLAP Server su 27  
    requisiti hardware per l'installazione di DB2 OLAP Server 13  
AliasIdViewName 93  
AliasTableName 107  
ambienti multi-thread 15  
API( Application Programming Interface) add-on 17  
App name 93  
Application Manager, Essbase 4  
Application Manager, installazione  
    per AIX, Solaris, e HP-UX 37  
    per Windows NT 26  
applicazione  
    automatizzazione dell'avvio per Windows NT 22  
    conservazione 39  
        Essbase 4  
        specifica nel file RSM.CFG 73  
        SQL 5  
    applicazione di Essbase  
        creazione 61  
        definite 4  
        panoramica 53  
    applicazioni di esempio  
        creazione per AIX, Solaris, e HP-UX 33  
        creazione per Windows NT 22  
    applicazioni SQL  
        creazione 91  
        definite 5  
ARBORPATH  
    impostazione ambiente per AIX, Solaris, e HP-UX 30  
    impostazione ambiente per Windows NT 20  
assegnazione dello spazio, file di log del database 45  
attributi relazionali  
    aggiunta colonne alle tabelle dimensione 63  
    aggiunta valori alle colonne 65  
    nome colonna in tabella dimensioni 100  
    riguardo 63  
    rimozione dei valori dalle colonne 66

autorizzazione, concessione 41  
avvio di Windows NT  
    applicazioni, avvio automatico 22  
    DB2 OLAP server 21  
    server, avvio automatico 22  
avvio per AIX, Solaris e HP-UX  
    DB2 OLAP Server 32  
    in primo piano 32  
    sullo sfondo 33

### C

CalcEquation 98  
calcolo del database 88  
cancellazione di un database relazionale 41  
caricamento dati 58, 87  
colonne dimensioni  
    contenuto della vista a stella 103  
    contenuto della vista LRO 108  
    contenuto vista fact 102  
colonne membro dell'ancora 102, 103  
comando Set Path, per AIX, Solaris, e HP-UX 32  
compressione, impostazioni ignorate 54  
concessione dell'autorizzazione 41  
configurazione di DB2 OLAP Server 67  
connessioni attive, vista 58  
conservazione dei dati dal backup 50  
considerazioni run-time 89  
contenitore dato 38  
correzione dei problemi 51  
creazione di applicazioni di Essbase, panoramica 53  
creazione di database Essbase, panoramica 53  
creazione e cancellazione di un database relazionale 41  
CubeName 93  
CubeViewName 93  
cubo relazionale 4  
cubo,relazionale 4  
Currency Conversion, add-on 17

### D

database Essbase  
    creazione 61  
    definite 4  
    panoramica 53

- database Essbase, ristrutturazione 47
- Database password, parametri
  - per AIX, Solaris, e HP-UX 28
  - per Windows NT 19
- database relazionale
  - creazione e cancellazione 41
  - definite 4
  - gestione 39
  - ID di collegamento 41
  - riorganizzazione (deframmentazione) 49
- dati 4
  - backup e ripristino 50
  - caricamento 58
  - garanzia dell'integrità 47
  - relazionale 1
- dati multidimensionali 4
- DB2
  - ottimizzazione 85
  - RDBMS supportati 15
- DB2 OLAP Server
  - Abilitazione dell'autorizzazione 12
  - automatizzazione dell'avvio per Windows NT 22
  - avviamento per AIX, Solaris, e HP-UX 32
  - avvio per Windows NT 21
  - componenti del 1
  - installazione su AIX 27
  - installazione su HP-UX 27
  - installazione su Solaris 27
  - installazione su Windows NT 17
  - introduzione 1
  - panoramica sull'installazione 11
  - spegnimento su AIX, Solaris e HP-UX 33
  - vantaggi 1
  - viste 91
- deframmentazione, database relazionale 49
- differenze di gestione, database 59
- dimensione del pool, vista 58
- dimensione dell'ancora
  - identificazione 55
  - impostazione 57
  - riguardo 54
  - scelta 55
  - visualizzazione 58
- dimensione, limitazioni nei database 57
- dimensioni del pool di buffer, impostazione 47
- dimensioni dell'ancora 48
- dimensioni dense
  - ricerca della 57
  - tabelle chiavi e fact 48

- dimensioni rade
  - caricamento dati 54
  - tabelle chiavi e fact 48
- dimensioni, limitazioni 54
- DimensionId 95
- DimensionName 95
- DimensionTag 95
- DimensionType 95
- DimensionViewName 95

## E

- esecuzione del backup e conservazione dei dati 50
- Essbase Application Manager 4

## F

- FactViewName 93
- file .cshrc per AIX, Solaris, e HP-UX 30
- file .profile, AIX, e HP-UX 30
- file di configurazione RSM.CFG (Relational Storage Manager configuration file) 67
- file di log del database, assegnazione dello spazio 45
- file di log del database, misura da gestire 43
- file di registrazione
  - database, assegnazione 45
  - gestione dimensioni 43
- file RSM.CFG
  - modifica 68
  - parametri 74
  - sezione applicazioni 73
  - sezione database 74
  - sezione RSM 73
- finestra agente
  - utilizzo in AIX 36
  - utilizzo in Windows NT 25

## G

- GenerationName 99
- GenerationNumber 99

## H

- Handle 108
- HP-UX
  - Ambiente multi-thread 15
  - installazione di DB2 OLAP Server su 27
  - requisiti hardware per l'installazione di DB2 OLAP Server 14

## I

- ID di collegamento del database, relazionale 41
- ID di collegamento, database relazionale 41
- ID supervisore, Essbase 41
- ID utente del database, parametri
  - per AIX, Solaris, e HP-UX 28
  - per Windows NT 18
- ID, di collegamento del database relazionale 41
- impostazioni ambiente
  - aggiornamento per AIX, Solaris, e HP-UX 30
  - aggiornamento per Windows NT 20
- impostazioni ambiente, Windows NT
  - aggiornamento con il pannello di controllo 20
- impostazioni del database, modifica 43
- impostazioni punto di sincronizzazione 44
- installazione del DB2 OLAP Server
  - attività di installazione e avvio, panoramica 16
  - elenco di controllo dei prerequisiti 11
  - funzioni aggiuntive, disponibili 17
  - installazione di base, tipica 16
  - introduzione 12
  - panoramica 11
  - protocolli di comunicazione 15
  - RDBMS supportati 15
  - requisiti hardware per 13
  - sistemi operativi 13
    - su AIX 27
    - su HP-UX 27
    - su Solaris 27
    - su Windows NT 17
- integrità dei dati 47
- isolamento e correzione dei problemi 51

## L

- L'Interfaccia SQL NONE.
  - su AIX 34
  - su Windows NT 23
- LeftSiblingRelId 97
- lettura ripetibile, livello d'isolamento 79
- lettura senza esecuzione del commit, livello d'isolamento 79
- LevelName 99
- LevelNumber 99
- livelli d'isolamento
  - lettura ripetibile 79
  - lettura senza esecuzione del commit 79
  - stabilità del cursore 78
  - stabilità lettura 79

LROViewName 93

## M

- Manager, Essbase Application 4
- MDSM, Multidimensional Storage Manager 3
- MemberName
  - contenuto vista dimensioni 96
  - vista attributi definiti dall'utente 106
- membri
  - cancellazione dalle dimensioni 48
  - nelle dimensioni 56
- memoria, assegnazione 87
- miglioramento delle prestazioni 43
- moduli aggiuntivi, DB2 OLAP Server
  - Adjustment Module 17
  - Application Programming Interface 17
  - Conversione di valuta 17
  - Creazione della partizione 17
  - L'Interfaccia SQL NONE. 17
  - Oggetti 17
  - Spreadsheet Toolkit 17
  - SQL Drill-Through 17
  - Web Gateway 17
- motore OLAP 2
- Multidimensional Storage Manager 3

## N

- NoCurrencyConv 99
- Nome del database, parametri
  - per AIX, Solaris, e HP-UX 28
  - per Windows NT 18
- Nome della compagnia, parametro
  - per AIX, Solaris, e HP-UX 32
  - per Windows NT 21
- Nome membro valuta 99
- Nome spazio tabella, parametri
  - per Windows NT 19
- nome tabella alternativo 100
- Nome tabella nomi alternativi Rel 107
- Nome utente, parametro
  - per AIX, Solaris, e HP-UX 32
  - per Windows NT 21
- NOTE 108
- numero di blocchi inseriti, vista 58
- numero massimo raggiunto, vista 58

## O

- OBJDESC 108
- Objects, add-on 17
- OBJNAME 108
- OBJTYPE 108
- ODBC per DB2 e Intersolv
  - in AIX 34
  - in Windows NT 23
- operazioni del server, gestione
  - comandi per AIX, Solaris, e HP-UX 36
  - comandi per Windows NT 25
- operazioni, gestione del server
  - comandi per AIX, Solaris, e HP-UX 36
  - comandi per Windows NT 25
- ottimizzazione
  - DB2 85
  - DB2 OLAP Server 86

## P

- parametri del file, RSM.CFG 74
- parametri di run-time, vista 58
- parametri STARTCONNECTIONS 80
- parametri, file RSM.CFG 74
- parametro ADMINSPACE 74, 76
- parametro commit block, impostazione 44
- parametro databasename 73
- parametro FACT 74, 76
- parametro FCLUSTER 74, 82
- parametro FINDEX 74, 81
- parametro ISOLATION 78
- parametro KINDEX 74, 82
- parametro MAXPOOLCONNECTIONS 80
- parametro PARTITIONING 74, 81
- parametro RDB\_NAME 73, 74
- parametro RDB\_PASSWORD 75
- parametro RDB\_USERID 75
- parametro TABLESPACE 74, 75
- parametro TRACEFILESIZE 78
- parametro TRACELEVEL 77
- ParentRelId 97
- Partitioning, add-on 17
- passaggio da un programma di gestione della memoria all'altro 37
- Password di sistema, parametro
  - per AIX, Solarix, e HP-UX 33
  - per Windows NT 21
- password, Essbase 41
- percentuale inutilizzata, vista 58

prestazioni, miglioramento

- AIX 84
- assegnazione della memoria 87
- calcolo del database 88
- caricamento dati 87
- configurazione del DB2 OLAP Server 86
- modificando le impostazioni del database 43
- ottimizzazione di DB2 85
- ottimizzazione per le query 89
- requisiti 83
- Utilizzo del programma di utilità RUNSTATS 90
- Windows NT 84

profilo, database 62

programma di utilità RUNSTATS, utilizzo su un nuovo database Essbase 90

protocolli per le comunicazioni supportati 15

punto di sincronizzazione, impostazione 44

## Q

query 89

## R

- RATCOLUMNNAME 105
- RATCOLUMNNSIZE 105
- RATCOLUMNTYPE 105
- RATViewName 95
- RDBMS, supportati
  - Database universale DB2 15
  - DB2 per S/390 15
  - Server comune DB2 15
- recupero dei database 47
- Relational Storage Manager 3
- RelDimensionName 95
- RelMemberID 97
- RelMemberName 97
- requisiti
  - miglioramento delle prestazioni 83
  - multi-thread 13, 15
  - ottimizzazione delle prestazioni 83
- requisiti software 13
- responsabilità del sistema
  - comandi per AIX, Solaris, e HP-UX 36
  - comandi per Windows NT 25
- ridenominazione delle dimensioni 48
- righe per blocco, vista 58
- riorganizzazione
  - calcolo 88
  - caricamento dati 58

- riorganizzazione (*continua*)
  - creazione e cancellazione 41
  - di un database relazionale 49
  - differenze nella memorizzazione 59
  - dimensione pool di buffer, impostazione 47
    - Essbase 4
  - impostazioni, modifica 43
  - profilo 62
  - recupero 47
  - relazionale 4
  - ristrutturazione di un Essbase 47
- riorganizzazione, database relazionale 49
- risoluzione dei problemi 51
- ristrutturazione di un database Essbase 47
- RSM, Relational Storage Manager 3

## S

- schema a stella
  - definite 4
  - tabelle e viste 3
- schema, stella 4
- server DB2 OLAP
  - assegnazione della memoria 87
  - configurazione 67
  - miglioramento delle prestazioni 83
  - query 89
- sistema di sicurezza di Essbase 39
- sistema di sicurezza, Essbase 39
- SMP (shared multiprocessor) 83
- Solaris
  - Ambiente multi-thread 15
  - installazione di DB2 OLAP Server su 27
  - requisiti hardware per l'installazione di DB2 OLAP Server 14
- spazi tabella, utilizzo 45
- Spreadsheet Toolkit, add-on 17
- SQL Drill-Through, add-on 17
- SQL Interface, add-on 17
- stabilità del cursore, livello d'isolamento 78
- stabilità lettura, livello d'isolamento 79
- StarViewName 93
- Status 98
- storage manager, multidimensional 37
- storage manager, relational 37
- STOREOPTION 108

## T

- tabella fact, esempio 55
- tabelle dimensione
  - aggiunta colonne di attributo relazionale 63
- tabelle, schema a stella 3
- terminologia 3

## U

- UDA 106
- UDA (user-defined-attribute)
  - definite 138
- UDAViewName 95
- UnarySymbol 99
- UPDATEDATE 108
- USERNAME 108
- utilizzo degli spazi tabella 45

## V

- variabile LD\_LIBRARY\_PATH su Solaris 31
- variabile LIBPATH su AIX 31
- variabile library path 31
- variabile SHLIB\_PATH su HP-UX 31
- vista
  - applicazioni SQL 91
  - attributo definito dall'utente, riguardo 106
  - contenuto della vista a stella 103
  - contenuto della vista attributi relazionali 105
  - contenuto della vista di catalogazione cubo 93
  - contenuto della vista LRO 108
  - contenuto vista fact 101
  - ID nomi alternativi, riguardo 106
  - nome della vista di catalogazione cubo 93
  - nome vista a stella 103
  - nome vista attributi relazionali 105
  - nome vista fact 101
  - schema a stella 3
  - schema di denominazione 91
  - utilizzo della vista a stella 100
  - utilizzo della vista attributi definiti dall'utente 106
  - utilizzo della vista attributi relazionali 105
  - utilizzo della vista di catalogazione cubo 93
  - utilizzo della vista fact 100
  - utilizzo della vista ID nomi alternativi 106
  - utilizzo della vista LRO 107
  - utilizzo vista cubo 94
  - vista a stella, esecuzione di query tramite SQL 103
  - vista a stella, riguardo 100

- vista (*continua*)
  - vista attributi definiti dall'utente, esecuzione di query tramite SQL 106
  - vista attributi relazionali, accesso tramite SQL 105
  - vista attributi relazionali, riguardo 105
  - vista cubo, contenuto 94
  - vista cubo, nome 94
  - vista cubo, nome di esecuzione query tramite SQL 95
  - vista cubo, riguardo 94
  - vista di catalogazione cubo, accesso tramite SQL 93
  - vista di catalogazione cubo, riguardo 93
  - vista dimensioni, esecuzione di query dei nomi membro tramite SQL 100
  - vista dimensioni, esecuzione di query del nome tramite SQL 100
  - vista dimensioni, nome 96
  - vista dimensioni, riguardo 96
  - vista fact, esecuzione tramite SQL 102
  - vista fact, riguardo 100
  - vista ID nomi alternativi, esecuzione di query tramite SQL 107
  - vista LRO (Linked Reporting Object), riguardo 107
  - vista LRO, esecuzione di query tramite SQL 108
- vista a stella
  - contenuto 103
  - esecuzione di query tramite SQL 103
  - nome 103
  - riguardo 100
  - utilizzo 100
- vista attributi relazionali
  - accesso tramite SQL 105
  - contenuto 105
  - nome 105
  - riguardo 105
  - utilizzo della vista attributi relazionali 105
- vista cubo
  - contenuto 94
  - nome 94
  - nome di esecuzione di query tramite SQL 95
  - riguardo 94
  - utilizzo 94
- vista di catalogazione cubo
  - accesso tramite SQL 93
  - contenuto 93
  - nome 93
  - riguardo 93
  - utilizzo della vista di catalogazione cubo 93
- vista dimensioni
  - esecuzione di query dei nomi membro tramite SQL 100
  - nome 96
  - nome di esecuzione di query tramite SQL 100
  - riguardo 96
- vista fact
  - contenuto 101
  - esecuzione di query tramite SQL 102
  - nome 101
  - riguardo 100
  - utilizzo 100
- vista ID nomi alternativi
  - esecuzione di query tramite SQL 107
  - riguardo 106
  - utilizzo 106
- vista LRO
  - contenuto 108
  - esecuzione di query tramite SQL 108
  - utilizzo 107
- Vista LRO (Linked Reporting Object) 107
- vista UDA (user-defined attribute)
  - esecuzione di query tramite SQL 106
  - riguardo 106
  - utilizzo 106

## W

- Web Gateway, add-on 17
- Windows NT
  - installazione di DB2 OLAP Server su 17
  - requisiti hardware per l'installazione di DB2 OLAP Server 13



Riservato ai commenti del lettore

**IBM DB2OLAP Server**  
**DB2 OLAP Server - Guida all'utilizzo**  
**Versione 1.0.2**

**SC13-2784-02**

Commenti relativi alla pubblicazione in oggetto potranno contribuire a migliorarla.  
Si invita il lettore ad usare lo spazio sottostante citando, ove possibile, i riferimenti alla pagina ed al paragrafo; i suggerimenti ed i commenti inviati potranno essere usati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno proprietà esclusiva delle stesse.  
Si prega di non utilizzare questo foglio per richiedere informazioni tecniche su sistemi, programmi o pubblicazioni; per tali esigenze si consiglia di rivolgersi al punto di vendita o alla filiale IBM interessata.

**Commenti:**

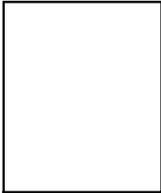
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Nome .....

Mansione/Titolo .....

Indirizzo .....

..... Piegare ..... Piegare .....



**SELFIN S.p.A.**

Translation Assurance

via F. Giordani, 7

**80122 - N A P O L I**







Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

SC13-2784-02

