

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Novità

Versione 7.2

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Novità

Versione 7.2

Prima di utilizzare queste informazioni ed il prodotto supportato, accertarsi di aver consultato le informazioni generiche contenute in "Appendice B. Informazioni particolari" a pagina 61.

Questo documento contiene informazioni di proprietà dell'IBM. Viene fornito con un accordo di licenza ed è protetto dalle leggi sul copyright. Le informazioni contenute in questa pubblicazione non includono alcuna garanzia sul prodotto e tutte le istruzioni fornite in questo manuale non vanno interpretate in tale senso.

Ordinare le pubblicazioni mediante il rappresentante di zona.

Quando si inviano informazioni all'IBM, si garantisce il diritto non esclusivo all'IBM di utilizzo o distribuzione di queste informazioni nel modo ritenuto più opportuno senza alcun obbligo nei confronti dell'utente.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2001. Tutti i diritti riservati.

Indice

Benvenuti in DB2 Universal Database e DB2 Connect Versione 7 v

A chi si rivolge questo manuale.	vi
Struttura del manuale	vi
Miglioramenti in DB2 Versione 7.2.	vi

Capitolo 1. Introduzione alla Versione 7 1

Modalità di utilizzo semplificata.	1
Launchpad	1
Primi passi	1
Quick Tour	2
Centro informazioni	2
Miglioramenti dei wizard	2
Feedback delle informazioni	2
Nuovi prodotti e nuovi package	2
DB2 Warehouse Manager	3
QMF per Windows	3
DB2Query Patroller	3
DB2 Relational Connect.	4
Workgroup Edition su UNIX	4
DB2OLAP Starter Kit	4
DB2 Spatial Extender	4
DB2 Universal Database Text Information Extender.	5
DB2 Net Search Extender	5
Client di sviluppo applicazioni	5
DB2 Life Sciences Data Connect	5
Migrazione alla Versione 7.	6
Migrazione da Visual Warehouse Versione 3.1 o Versione 5.2.	7

Capitolo 2. Miglioramenti e-business . . . 9

Supporto XML Extender	9
Servizi Web.	9
Miglioramenti Net.Data.	9
Procedure memorizzate.	9
SPB (Stored Procedure Builder).	10
Integrazione MQSeries.	10
Wizard Assist MQSeries	10
Wizard Assist DB OLE.	10
Supporto procedure memorizzate nidificate.	11
SQL Procedure Language.	11
Procedure memorizzate Visual Basic	11
Procedure memorizzate di richiamo	11
Esempi di procedure memorizzate.	11
Programma di caricamento di classi di procedure memorizzate Java	11
DB2 Universal Database su Linux	12
DB2 Universal Database Enterprise Edition per Linux su S/390	12
DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition su Linux.	12
JDBC 2.0 per Linux e HP-UX	12
I/O grezze per DB2 Universal Database per Linux 2.4	13

Capitolo 3. Miglioramenti di Business Intelligence 15

Centro data warehouse	15
Programma di creazione schemi star	15
Modeler processi	15
Supporto avanzato per la creazione e la modifica di tabelle di destinazione data warehouse	15
Supporto di pulizia nome e indirizzo.	16
Campi obbligatori	16
Funzione OLAP	16
OLAP Starter Kit	16
Funzioni di OLAP relazionale	16
Supporto didattico Business Intelligence.	16
Supporto didattico e-Video Central	16
Nuove origini warehouse.	17
DB2 Warehouse Manager Connector per i2 TradeMatrix BPI.	17
DB2 Warehouse Manager Connector per SAP R/3	18
DB2 Warehouse Manager Connector per il web	18
Code di messaggi MQSeries	18
Supporto Microsoft OLE DB e Data Transaction Services	19
Interscambio metadati	19
Supporto Common Warehouse Metamodel	19
Programma di estrazione metadati IBM ERwin Commit a tempo durante l'importazione di metadati warehouse	19
Maschere di metadati aggiuntive	20
Interrogazione distribuita eterogenea	20
Accesso a nuovi DBMS (Database Management Systems)	20
Nuovo supporto per l'accesso a dati eterogenei da procedure SQL	20
Query Patroller	21
QMF	21
Istantanea globale	21
Conversione ODBC (SQL dinamica) in SQL statica	21
Supporto per tabelle temporanee	22
Funzioni relazionali dell'oggetto	22
Tipi strutturati	22
Funzioni di trasformazione	22
Funzioni integrate SQL	22
Istruzioni dinamiche composte	23
Variabili e flusso di controllo in trigger e funzioni SQL	23
Tabelle strutturate	23
Tipi di indice esteso definito dall'utente	24
Replica	24
Data Link	24
Capture e Apply.	25
Supporto di replica Data Link su Solaris Operating Environment	25
Chiavi di partizione aggiornabili	25
Miglioramenti aggiuntivi	25

Capitolo 4. Miglioramenti nella gestione dati 27

DB2 Data Links Manager	27
Supporto OLE DB nativo	27
SQL Assist.	27
Chiusura del collegamento dopo il backup	27
Archiviazione collegamenti su richiesta	28
Supporto colonna identità	28
Chiave di indice estesa	28
Supporto punto di salvataggio esterno	28
Aumento del limite di collegamento a 32 GB	28
Blocco transazioni quando la directory di registrazione è piena	29
Ridenominazione di un table space	29
Pool di buffer database	29
Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)	29
Supporto 64-Bit su AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment	30
Limite locklist aumentato.	30
Miglioramenti Unicode	30
Codifica e decodifica dati di stringa	30
Recupero di database	31
I/O sospese	31
Doppia registrazione	31
Recupero parallelo	32
Backup da immagine divisa	32
Supporto Named Pipe per operazioni di backup e ripristino	32
Backup incrementale e delta.	32
Supporto di sequenza	33
Livelli di isolamento a livello di istruzione	33
Nuove funzioni scalari SQL incorporate	33
Creazione contenitori in parallelo	34

Capitolo 5. Miglioramenti apportati alla famiglia dei prodotti DB2 35

Unità mobili	35
DB2 Everyplace	35
Supporto ID utente >8 caratteri.	35
Server precedenti alla Versione 7	36
Replica	36
DB2 Universal Database per OS/390	36
DB2 Universal Database per AS/400	36
Importazione ed esportazione	36
Procedure memorizzate	36
Autorizzazione LOAD.	36

Autorizzazione USE OF TABLESPACE	36
Opzioni BIND	37
OS/390 nel Centro di controllo	37
Generare DDL	37
Programmi di utilità OS/390	37
Sistemi operativi Windows a 32 bit	38
Windows 2000	38
Sviluppo delle applicazioni in Visual C++	38
Integrazione Visual Studio	38
Gestione di DB2 UDB Workgroup Edition e DB2 UDB Personal Edition come satelliti	38
Esecuzione di procedure SQL compilate	39
Backup e ripristino su diverse piattaforme	39
DB2 Data Links Manager per Solaris Operating Environment	39
Integrazione TSM con DB2 Data Links Manager	39

Capitolo 6. Miglioramenti DB2 Connect 41

Accesso gestito DB2 Connect	41
Supporto migliorato per Microsoft Transaction Server (MTS) e tecnologie COM+	41
Miglioramenti relativi all'aggiornamento su più siti	42
DB2 Connect Web Starter Kit	42
DB2 Connect per Linux	42
Supporto per il prodotto DCL SNA	43

Appendice A. Utilizzo della libreria DB2 45

Manuali pubblicati e file PDF DB2.	45
Informazioni su DB2	45
Stampa dei manuali PDF	52
Ordine dei manuali stampati	53
Documentazione in linea DB2	54
Accesso all'aiuto in linea	54
Visualizzazione delle informazioni in linea	55
Utilizzo dei wizard DB2	57
Impostazione di un server di documenti.	58
Ricerca delle informazioni in linea.	59

Appendice B. Informazioni particolari 61

Marchi	63
------------------	----

Indice analitico 65

Come ottenere ulteriori informazioni dalla IBM. 71

Informazioni sul prodotto	71
-------------------------------------	----

Benvenuti in DB2 Universal Database e DB2 Connect

Versione 7

Il software di gestione database si è evoluto nell'ambito dell'elaborazione aziendale. Poiché le aziende agiscono nell'era di Internet che consente comunicazioni ad ampio raggio, i database devono essere in grado di memorizzare e distribuire un elevato numero di file multimediali, gestire i volumi di dati in crescita e l'aumento del numero di utenti, distribuire prestazioni ottimali in maniera stabile e supportare le successive generazioni di applicazioni. Tale evoluzione è stata possibile grazie alle funzioni scalari illimitate, all'estendibilità multimediale, alle imbattibili prestazioni, all'elevata affidabilità e al supporto universale delle piattaforme di DB2 Universal Database.

DB2 Universal Database è il primo sistema di gestione database relazionale compatibile Web, multimediale, con le potenzialità indispensabili per soddisfare la domanda delle società di grandi dimensioni e sufficientemente flessibile per soddisfare le esigenze delle aziende di medie e piccole dimensioni. Con DB2 Universal Database Versione 7, l'IBM conferma il suo ruolo di innovatore dei database, in particolare nei campi:

- **e-business**

DB2 Universal Database ottimizza le funzionalità delle applicazioni e-business più complesse, quali il commercio elettronico, la pianificazione di risorse aziendali, la gestione dei rapporti con i clienti e con i fornitori, l'utilizzo personalizzato del Web e business intelligence. Inoltre offre un database tra i più potenti dell'industria, scalabile che rappresenta lo strumento principale per la gestione dei dati nell'evoluzione e-business.

- **Business Intelligence**

DB2 Universal Database consente l'utilizzo delle risorse dati per effettuare decisioni aziendali mirate che consentono, tramite l'accesso e l'analisi dei dati, il controllo dei costi, la scoperta di nuove opportunità, l'acquisizione di ulteriore spazio sul mercato e quindi l'aumento del numero dei clienti.

- **Gestione dati**

La funzione gestione dati di DB2 Universal Database rappresenta una funzione più semplice dell'esecuzione di interrogazioni e applicazioni. Tale funzione viene utilizzata per memorizzare dati, accedervi velocemente, proteggerli da eventuali perdite, gestire i database in modo da ottimizzare le prestazioni dell'hardware e del software.

- **Famiglia DB2**

DB2 Universal Database soddisfa le esigenze degli ambienti di elaborazione eterogenei. Tale funzione rappresenta una soluzione per l'accesso e l'integrazione di dati da più origini di diversa provenienza geografica, su piattaforme differenti.

Universal Database è un nome complesso che fa riferimento a un prodotto progettato per l'utilizzo di una varietà di funzioni in numerosi ambienti e descrive in modo adeguato DB2 Universal Database. Ogni nuovo release di DB2 Universal Database viene creato sul modello valido della versione precedente. Questa pubblicazione descrive le nuove funzioni DB2 e i miglioramenti disponibili con DB2 Universal Database Versione 7.

A chi si rivolge questo manuale

Questa pubblicazione è rivolta agli utenti DB2 e DB2 Connect correnti e agli utenti in possesso di prodotti correlati, come DataJoiner o Visual Warehouse, che intendono procedere all'aggiornamento a DB2 Versione 7.

Se si sta utilizzando DB2 Universal Database o DB2 Connect per la prima volta, occorre leggere la pubblicazione *Quick Beginnings* relativa al proprio sistema operativo per ottenere informazioni di base su DB2.

Struttura del manuale

Questo manuale inizia con una panoramica dei miglioramenti apportati a DB2 Versione 7 e descrive le nuove funzioni.

Capitolo 1. Introduzione alla Versione 7 descrive i miglioramenti apportati ai prodotti DB2 disponibili con DB2 Universal Database Versione 7 ad esempio il supporto per piattaforme aggiuntivo dei prodotti esistenti e indica il supporto per la migrazione fornito per consentire la migrazione da versioni precedenti di DB2 alla Versione 7.

Capitolo 2. Miglioramenti e-business descrive i miglioramenti apportati per la creazione e l'esecuzione di applicazioni e-business che moltiplicano i dati esistenti consentendone la trasformazione in dati e-business.

Capitolo 3. Miglioramenti di Business Intelligence descrive i miglioramenti apportati alla funzione di copia, di consolidamento e di analisi dei dati operativi per consentire decisioni aziendali mirate che conducono a vantaggi competitivi.

Capitolo 4. Miglioramenti nella gestione dati descrive i miglioramenti apportati alle funzioni e alle prestazioni DB2.

Capitolo 5. Miglioramenti apportati alla famiglia dei prodotti DB2 descrive come DB2 continua ad espandere il proprio supporto per gli utenti, a partire da sistemi mainframe fino alla più recente generazione di dispositivi portatili.

Capitolo 6. Miglioramenti DB2 Connect descrive i principali miglioramenti disponibili nella Versione 7.2.

Appendice A. Utilizzo della libreria DB2 descrive la libreria DB2, compreso le pubblicazioni e l'aiuto in linea.

Appendice B. Informazioni particolari contiene informazioni su avvisi e marchi.

Miglioramenti in DB2 Versione 7.2

Rispondendo alle necessità degli utenti e alle richieste del mercato, DB2 Universal Database continua il processo di miglioramento applicato all'ambiente di elaborazione di impresa in continuo sviluppo.

Questo manuale fornisce una panoramica su questi miglioramenti. Le descrizioni relative ai miglioramenti sono contrassegnate mediante una barra verticale posta alla sinistra della modifica. DB2 Versione 7.2 comprende:

- Miglioramenti e-business, quali:
 - wizard MQ-Assist

- MQ Series Integration
- DB2 Enterprise - Extended Edition su Linux
- DB2 Universal Database Enterprise Edition per Linux su S/390
- DB2 Connect Enterprise Edition per Linux su S/390
- DB2 Connect Web Starter Kit
- supporto JDBC 2.0 su HP-UX e Linux
- Utilizzo del kernel Linux 2.4
- Miglioramenti di Business Intelligence, quali:
 - Nuove origini warehouse, quali i2, SAP R/3, web clickstream data, code di messaggi MQSeries e oggetti DB OLE Microsoft
 - Il Centro Data Warehouse ha ampliato il proprio ruolo di hub di integrazione strumenti per la qualità dei dati e strumenti di pulizia mediante l'aggiunta del supporto per Trillium
 - Supporto migliorato per la creazione e la modifica di tabelle di destinazione warehouse
 - Accesso ad interrogazioni distribuite per nuove origini di dati, quali Sybase e Microsoft SQL Server e per dati Oracle da sistemi DB2 aggiuntivi, su piattaforme quali Solaris Operating Environment e Linux
 - Accesso ad interrogazioni distribuite da procedure SQL
 - Interscambio di metadati aggiuntivo, comprendente l'importazione di metadati ERwin e il supporto per oggetti XML Common Warehouse Metamodel
 - Replicazione datalink su Solaris Operating Environment
 - Logica procedurale in procedure memorizzate, attivatori e funzioni SQL per migliorate capacità di pulizia e trasformazione
 - Istruzioni SQL dinamiche composte
 - chiave per la partizione per ambienti di database con partizioni aggiornabile
- Miglioramenti nella gestione dati, quali:
 - Archiviazione collegamenti su richiesta
 - Colonne di identità modificate
 - Supporto a 64-bit su AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment
 - Supporto per Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
 - Miglioramenti Unicode
 - Codifica e decodifica di dati di stringa mediante UDF (user-defined function)
 - Backup incrementale e delta
 - Supporto di sequenza
 - Creazione di contenitori paralleli
- Miglioramenti ai prodotti della famiglia DB2, quali:
 - Possibilità di eseguire procedure SQL su server senza compilatori
 - DB2 Data Links Manager per Solaris Operating Environment

Release Notes DB2 descrive l'implementazione di tali miglioramenti. Per praticità, i miglioramenti sono documentati in *Release Notes DB2* in base alla sezione, al capitolo e alla pubblicazione DB2 appropriata. Ad esempio, le modifiche relative ad un comando si trovano nella sezione *Command Reference*.

Release Notes DB2 Versione 7.2 è disponibile in formato PDF e reperibile sul CD-ROM Pubblicazioni insieme ai manuali DB2.

Nota: *Release Notes DB2* è anche disponibile in formato ASCII e HTML sui CD del prodotto.

Capitolo 1. Introduzione alla Versione 7

Questa sezione fornisce un breve riepilogo dei miglioramenti apportati all'ultima versione di DB2 Universal Database, incluso il supporto che DB2 fornisce per la migrazione alla Versione 7 dalle precedenti versioni del prodotto.

Modalità di utilizzo semplificata

Questa sezione descrive alcuni potenziamenti della Versione 7 che rendono ancora più semplice l'utilizzo di DB2 Universal Database.

Launchpad

DB2 Universal Database fornisce i launchpad che guidano l'utente nell'esecuzione di alcune attività DB2.

Launchpad di installazione

Quando si inserisce il CD-ROM di DB2 Universal Database Versione 7, la funzione di esecuzione automatica non visualizza più il primo pannello del programma di installazione DB2 ma avvia DB2 Launchpad. DB2 Launchpad è una finestra che fornisce le seguenti opzioni:

- Note relative al release
- Prerequisiti di installazione
- Quick Tour
- Installare
- Uscire

DB2 Launchpad fornisce l'accesso alle informazioni necessarie dal CD-ROM prima di avviare un'installazione DB2.

Launchpad data warehouse

Quando si apre il Centro data warehouse, viene visualizzata la finestra Launchpad data warehouse. Tale launchpad semplifica l'operazione di riempimento di un data warehouse guidando l'utente nello svolgimento delle attività correlate. E' possibile utilizzare il launchpad ogni volta è necessario creare oggetti data warehouse selezionandolo dal menu Centro data warehouse.

Primi passi

Nella Versione 7, le funzioni dello strumento Primi passi, utilizzato per creare e visualizzare un database di esempio su un server DB2, sono state estese per consentire le opzioni client. Su un client, si dispone dell'opzione per collegarlo al database di esempio (utilizzando Client Configuration Assistant) oppure per creare un database di esempio su un server DB2 remoto.

E' inoltre possibile creare database di esempio per data warehouse e OLAP (On-line Analytical Processing). Questi database sono necessari per il supporto didattico Business Intelligence (consultare "Supporto didattico Business Intelligence" a pagina 16).

Poiché lo strumento Primi passi è un'applicazione Java, è possibile utilizzarlo su tutti i sistemi operativi supportati da DB2, con appropriato JRE (Java Run-Time

Environment) installato sulla stazione di lavoro. Per ulteriori informazioni fare riferimento ai manuali *Quick Beginnings* di DB2 Universal Database relativi al sistema operativo utilizzato.

Quick Tour

DB2 Universal Database Quick Tour è una presentazione di livello avanzato che, in poco tempo (20/25 minuti), introduce le modifiche, le funzioni, i vantaggi, le capacità e le informazioni associate a DB2 Universal Database. Soffermandosi in particolare su e-business, BI (Business Intelligence) e sulla gestione dei dati. Quick Tour rappresenta una navigazione flessibile che consente all'utente di gestire personalmente le fasi di apprendimento.

Centro informazioni

L'utilizzo del Centro informazioni, cui è possibile accedere selezionando Aiuto —> Centro informazioni dal Centro di controllo, è ora ancora più semplice. Nel Centro informazioni è ora possibile visualizzare le informazioni per argomento o per categoria. Il Centro informazioni contiene un collegamento che consente di effettuare ricerche nell'intera libreria DB2.

E' anche possibile accedere all'aiuto mediante il comando **db2ic** su UNIX, oppure dal menu Start su sistemi operativi Windows.

Miglioramenti dei wizard

Tutti i wizard (denominati SmartGuide nelle precedenti versioni) hanno un nuovo aspetto e presentano un Indice sul lato sinistro. E' possibile regolare le dimensioni dell'indice in modo da visualizzare o nascondere completamente il testo. Alcuni wizard contengono una pagina Introduzione che introduce il wizard e una pagina Riepilogo che riassume le informazioni immesse.

E' possibile trovare l'aiuto o le istruzioni su ciascuna pagina del wizard, nelle informazioni a comparsa di ciascun campo o comando e nei collegamenti identificati dal testo sottolineato. E' inoltre disponibile una funzione *Suggerimenti*.

Feedback delle informazioni

E' ora possibile inviare direttamente al gruppo lavoro DB2 Universal Database eventuali commenti relativi alle informazioni contenute nella seguente documentazione.

Da qualsiasi documento HTML DB2 (manuali o aiuto in linea) è possibile fare clic sul collegamento Feedback situato sul frame superiore del browser. In tal modo viene visualizzato un modulo sul World Wide Web in cui è possibile inoltrare informazioni relative alla documentazione DB2 Universal Database.

Nota: Il gruppo lavoro DB2 Universal Database leggerà i commenti ma non risponderà direttamente al mittente. Utilizzare i canali regolari per contattare Customer Support o Customer Service.

Nuovi prodotti e nuovi package

Questa sezione contiene informazioni sui prodotti e sui package che sono stati aggiunti alla famiglia DB2 o che sono modificati rispetto alla Versione 7.

DB2 Warehouse Manager

Questo nuovo componente offre gli strumenti per creare, gestire e accedere ai data warehouse DB2. DB2 Warehouse Manager semplifica notevolmente lo sviluppo e la configurazione dei prototipi data warehouse. Inoltre fornisce al centro dati il controllo delle interrogazioni, dell'analisi dei costi, della gestione risorse e della traccia dell'utilizzo e soddisfa i requisiti utente per le operazioni di ricerca, accesso e comprensioni informazioni. Inoltre fornisce strumenti e tecniche per la creazione, la gestione e l'accesso al data warehouse e soddisfa le esigenze più comuni delle aziende di qualsiasi dimensione.

DB2 Warehouse Manager integra le funzioni analitiche e data warehouse di base di DB2 Universal Database fornendo i seguenti elementi:

- Scalabilità data warehouse aggiuntiva tramite gli agenti data warehouse ubicati con il database. Gli agenti data warehouse gestiscono il flusso di dati tra le origini e la destinazione data warehouse.
- Trasformazioni avanzate tramite procedure memorizzate Java e funzioni definite dall'utente compreso l'aggiornamento dei dati, le tabelle pivot, la generazione delle chiavi e altro.
- Un catalogo delle informazioni aziendale integrato per illustrare agli utenti finali le informazioni rilevanti di ausilio nelle scelte da effettuare.
- Gestione delle interrogazioni sofisticate e distribuzione del carico di lavoro.
- Notifica dell'interrogazione che soddisfa le esigenze comuni della maggior parte delle aziende.
- DB2 Warehouse Manager Connectors, che estendono l'accesso degli utenti ai dati web clickstream e ai dati gestiti da SAP R/3 e i2 TradeMatrix BPI. Consultare "Nuove origini warehouse" a pagina 17 per ulteriori informazioni.

Tale componente è supportato solo da DB2 Universal Database Enterprise Edition e Enterprise - Extended Edition.

QMF per Windows

QMF per Windows è incluso in DB2 Warehouse Manager. Tale componente fornisce uno strumento di interrogazione per la notifica aziendale, la condivisione di dati, la protezione delle risorse server, lo sviluppo di applicazioni robuste e la connettività nativa per tutte le piattaforme della stazione di lavoro DB2.

QMF per Windows fornisce supporto nativo per la connettività TCP/IP alla Versione 5 e successiva. Ed è associato in modo strutturale a DB2 con DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Mediante DB2 DataJoiner è disponibile il supporto per un ambiente database eterogeneo che consente agli utenti di accedere a database di stazioni di lavoro non relazionali e di altri fornitori. Consultare "QMF" a pagina 21 per ulteriori informazioni relative alla Versione 7.

DB2Query Patroller

Query Patroller per DB2 Universal Database è ora disponibile per Enterprise Edition e fornisce supporto per HP-UX e NUMA-Q, oltre che per i sistemi operativi a 32-bit Windows e le piattaforme AIX e Solaris. Ciò consente di gestire, regolare e pianificare le interrogazioni per l'analisi aziendale e di utilizzare a pieno le risorse disponibili sui server DB2. Consultare "Query Patroller" a pagina 21 per conoscere gli ulteriori miglioramenti della Versione 7.

DB2 Query Patroller fa parte dell'offerta Warehouse Manager.

DB2 Relational Connect

DB2 Relational Connect è utilizzato in un sistema federato per eseguire interrogazioni e richiamare dati ubicati su altri DBMS, quali Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server. Le istruzioni SQL possono fare riferimento a più DBMS oppure a singoli database in una singola istruzione. Ad esempio, è possibile unire dati ubicati in una tabella DB2 UDB, una tabella Oracle e una vista Sybase. Per ulteriori informazioni sulle interrogazioni distribuite, consultare “Interrogazione distribuita eterogenea” a pagina 20.

In DB2 Versione 7.1, DB2 Relational Connect era disponibile per Oracle su piattaforme Windows NT e AIX. In DB2 Versione 7.2, il supporto Oracle è stato migliorato per comprendere ulteriori sistemi operativi ed è stato aggiunto il supporto per le origini di dati Sybase e Microsoft SQL Server. I DBMS supportati comprendono Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server e i membri della famiglia di prodotti DB2 Universal Database (ad esempio, DB2 per OS/390, DB2 per OS/400 e DB2 per Windows). DB2 Relational Connect può anche essere utilizzato con Centro data warehouse per aumentare le prestazioni di selezione da origini Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server per il caricamento di data warehouse DB2 (consultare “Supporto OLE DB nativo” a pagina 27).

DB2 Relational Connect opera sotto alcune restrizioni. Le richieste distribuite sono limitate a operazioni di sola lettura in DB2 Versione 7. Inoltre, non è possibile eseguire operazioni di utilità (come LOAD, REORG, REORGCHK, IMPORT e RUNSTATS) nei confronti di nomi alternativi. E' possibile, tuttavia, utilizzare una funzione alternativa per inoltrare istruzioni DDL e DML direttamente ai DBMS utilizzando la SQL dialect associata a tale origine dati. Per ulteriori informazioni sui database federated, consultare la documentazione *Administration Guide: Planning*.

DB2 Relational Connect è un prodotto opzionale che può essere utilizzato con DB2 Universal Database Enterprise Edition, DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, DB2 Connect Enterprise Edition e DB2 Connect Unlimited Edition per sistemi operativi Windows NT, AIX, e Linux, e con Solaris Operating Environment.

Workgroup Edition su UNIX

Nella Versione 7, è disponibile un Workgroup Edition di DB2 per tutte le piattaforme UNIX supportate da DB2 (eccetto per NUMA-Q).

DB2OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database include DB2 OLAP Starter Kit le cui funzioni si basano su DB2 OLAP Server Versione 7. DB2 OLAP Server Starter Kit consente agli utenti di DB2 Universal Database di esplorare e applicare funzioni analitiche in linea prima di acquisire il prodotto completo, DB2 OLAP Server, per eseguire analisi e configurazioni più complesse in gruppi di utenti di grandi dimensioni. Le applicazioni sviluppate da DB2 OLAP Starter Kit possono essere estese maggiormente e utilizzate nel prodotto completo. DB2 OLAP Starter Kit e DB2 OLAP Server si basano su Essbase, la tecnologia OLAP leader dell'Hyperion. Consultare “Funzione OLAP” a pagina 16 per ulteriori informazioni.

DB2 Spatial Extender

DB2 Spatial Extender può essere integrato direttamente in DB2 Universal Database. In tal modo si semplifica l'inclusione di attributi spaziali, quali la distanza o il tempo di trasmissione, nelle analisi aziendali. Tale integrazione consente il

completo utilizzo da parte dei dati spaziali dei vantaggi offerti dalle prestazioni di DBMS (database management system). DB2 Spatial Extender è conforme agli standard OGS (OpenGIS Consortium) e ISO per la memorizzazione, le funzioni indice e l'interrogazione dei dati spaziali. Per ulteriori informazioni, consultare *Spatial Extender Guida di riferimento per l'utente*.

DB2 Universal Database Text Information Extender

DB2 Universal Database Text Information Extender fornisce un nuovo modo per eseguire la ricerca di documenti di testo mediante un'interrogazione SQL. Grazie al supporto di formati HTML e XML, combina la potenza di un rapido motore di ricerca testo alle strategie intelligenti di DB2 Optimizer. Creato sul successo degli extender correnti, DB2 Universal Database Text Information Extender aumenta e combina la funzionalità chiave di DB2 Text Extender e di DB2 Net Search Extender in un singolo prodotto integrato, specifico per il mercato attuale.

Utilizzando il motore di ricerca testo di DB2 Net Search Extender e l'interfaccia di ricerca DB2 Text Extender, DB2 Universal Database Text Information Extender fornisce le basi per una nuova generazione di prodotti per il richiamo di testo. Il risultato è costituito da un sistema semplice ed altamente integrato per ricercare documenti nel proprio database oppure documenti esterni utilizzando DB2 Data Links Manager. Per ulteriori informazioni fare riferimento a <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>.

DB2 Net Search Extender

DB2 Universal Database Net Search Extender fornisce un metodo a elevate prestazioni per la ricerca di testo memorizzato nei database DB2. Le prestazioni di tale tipo di ricerca si rivelano particolarmente vantaggiose nelle applicazioni Internet in cui il fattore prestazioni è molto importante.

Net Search Extender può aggiungere la funzione rapida di richiamo testo completo in applicazioni Net.Data, Java e CLI. Tale funzione consente la memorizzazione nei database di documenti di testo non strutturati fino a 2 gigabyte. Inoltre offre agli sviluppatori di applicazioni un metodo rapido, versatile e intelligente di ricerca nei documenti.

Client di sviluppo applicazioni

Il kit per lo sviluppatore di software è ora denominato DB2 Application Development Client.

DB2 Life Sciences Data Connect

Quando gli utenti life sciences hanno bisogno di informazioni per eseguire i propri lavori, combinano spesso i dati provenienti da varie origini per ottenere i risultati desiderati. Tuttavia, nelle aziende scientifiche e biotecnologiche, una vasta quantità di dati è ubicata in origini dati specializzate con possibilità di interrogazione da parte dei proprietari. Tali differenze rendono difficile la raccolta dei dati, da parte degli utenti, in una singola origine e in un singolo formato.

IBM DB2 Life Sciences Data Connect è un sistema middleware di database che consente di gestire un database virtuale, i cui dati possono essere memorizzati in diverse origini dati di industrie scientifiche. Utilizzando DB2 Life Sciences Data Connect, l'utente esegue una singola interrogazione verso il database virtuale ed è in grado di stabilire collegamenti difficilmente attuabili interrogando singolarmente ciascuna origine dati.

Migrazione alla Versione 7

DB2 fornisce il supporto di migrazione per consentire la conversione al livello precedente dei database e le istanze DB2 in un formato utilizzabile da DB2 Universal Database Versione 7. La migrazione di database non è richiesta per passare da DB2 Versione 7.1 alla Versione 7.2.

I seguenti release DB2 sono supportati dal processo di migrazione di DB2 Universal Database Versione 7:

Migrazione alla Versione 7 DB2 Universal Database

- DB2 per AIX Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per HP-UX Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per OS/2 Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per Solaris Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per Windows NT Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per NUMA-Q Versione 6
- DB2 per Linux Versione 6

Migrazione alla Versione 7 DB2 Enterprise - Extended Edition

- DB2 per AIX Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per HP-UX Versione 6
- DB2 per Solaris Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per Windows NT Versione 5.x e Versione 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition per AIX Versione 5.x e Versione 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition per Solaris Versione 5.x e Versione 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition per Windows NT Versione 5.x e Versione 6
- DB2 per NUMA-Q Versione 6

Nota: Il processo di migrazione DB2 non supporta la migrazione tra sistemi operativi diversi. E' possibile eseguire la migrazione solo da una versione precedente di DB2 di un determinato sistema operativo alla Versione 7 DB2 dello stesso sistema operativo. Ad esempio, se il proprio server di database corrente è DB2 Versione 5 per Sistemi operativi Windows a 32 bit, è possibile migrare solo a DB2 Versione 7 per Sistemi operativi Windows a 32 bit.

Alcune incompatibilità esistono tra DB2 Versione 7 e i precedenti rilasci di DB2. Un'incompatibilità è rappresentata da una parte di DB2 che agisce in modo diverso rispetto a quanto accadeva in un precedente rilascio. Se utilizzata in un'applicazione esistente, l'incompatibilità produrrà un risultato imprevisto, una modifica dell'applicazione oppure la riduzione delle prestazioni. Per un elenco delle incompatibilità, consultare l'appendice *Incompatibilità tra rilasci* in *Administration Guide: Planning*. Questa appendice descrive le incompatibilità e ne illustra i sintomi o gli effetti, suggerendo possibili soluzioni.

A seconda della piattaforma in uso, è possibile che sia necessaria l'esecuzione di alcune attività successive o precedenti all'installazione per eseguire regolarmente la migrazione al formato della Versione 7. Per ulteriori informazioni sul processo di migrazione, consultare i manuali *Quick Beginnings* relativi alla propria piattaforma.

Migrazione da Visual Warehouse Versione 3.1 o Versione 5.2

La funzione fornita dal prodotto Visual Warehouse è stata integrata in DB2 Universal Database e DB2 Warehouse Manager. Questa funzione è stata integrata da DB2 Universal Database attraverso il Centro data warehouse. Per informazioni dettagliate su pianificazione e migrazione, consultare la pubblicazione: *Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment, SG24-6107*.

Capitolo 2. Miglioramenti e-business

Alla base di ogni applicazione e-business rilevante esiste un database le cui dimensioni e i relativi componenti associati determinano il successo in linea. Con DB2 Universal Database, l'e-business corrisponde all'elaborazione enterprise reale, trasformata grazie alle potenzialità di Internet.

Supporto XML Extender

DB2 non consente di memorizzare documenti XML (eXtended Markup Language) come nuovi tipi di dati di colonna. E' inoltre possibile scomporre e memorizzare i documenti XML nei relativi componenti come colonne di più tabelle. In entrambi i casi, gli indici possono essere definiti in base all'elemento o attributo del documento XML per effettuare richiami rapidi. Inoltre, è possibile abilitare la ricerca della sezione o del testo nella colonna XML o nella relativa parte scomposta utilizzando gli extender di testo. E' inoltre possibile formulare un documento XML dalle tabelle DB2 esistenti per l'interscambio dei dati in un ambiente business-to-business. E' possibile utilizzare Net.Data e XML Extender per generare documenti XML da DB2 e distribuirli ai consumatori per la visualizzazione di un browser.

Nota: I documenti XML possono essere ricevuti da file oppure attraverso messaggi MQSeries. I documenti XML possono anche essere generati come file o come messaggi MQSeries. Consultare "Code di messaggi MQSeries" a pagina 18 per ulteriori informazioni.

Servizi Web

I servizi Web, via Simple Object Access Protocol (SOAP), rendono possibile la richiesta di servizi sul web da parte di applicazioni eterogenee. L'approccio IBM basato su standard fornisce l'accesso ai dati DB2 e alle procedure memorizzate senza alcuna programmazione. Tali servizi web vengono configurati in un ambiente runtime WebSphere.

Per ulteriori informazioni su questo supporto e sugli strumenti correlati, consultare <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>. Per ulteriori informazioni su SOAP, consultare "Supporto didattico e-Video Central" a pagina 16.

Miglioramenti Net.Data

Net.Data, un builder di applicazioni web progettato per l'accesso ai dati DB2, fornisce output XML, compatibilità XHTML, capacità di caricamento file, nidificazione di istruzioni SQL ed altro ancora. Per ulteriori informazioni e per la documentazione completa, fare riferimento al sito web <http://www.ibm.com/software/data/net.data>.

Procedure memorizzate

Questi miglioramenti alle funzionalità delle procedure memorizzate DB2 Universal Database possono aumentare le prestazioni delle applicazioni.

SPB (Stored Procedure Builder)

Stored Procedure Builder è stato potenziato per semplificare il processo di creazione delle procedure memorizzate e delle relative operazioni di debug e di impiego nell'azienda:

- I client AIX e Solaris sono ora supportati.
- Stored Procedure Builder può essere avviato dal Centro di controllo.
- Le procedure memorizzate Java possono essere create su DB2 per OS/390.
- Il supporto SQL Procedure Language è disponibile per tutta la famiglia DB2. Consultare "SQL Procedure Language" a pagina 11 per ulteriori informazioni.

Per ulteriori informazioni su Stored Procedure Builder, consultare l'*Aiuto in linea*.

Integrazione MQSeries

DB2 Versione 7.2 fornisce una serie base di funzioni per l'integrazione delle operazioni di messaggi MQSeries all'interno di istruzioni SQL. Tali funzioni supportano una gamma di modelli di messaggi, incluso messaggi unidirezionali semplici, richiesta/replica, e pubblicazione/sottoscrizione. Mediante queste funzioni di base, è possibile supportare una vasta gamma di applicazioni, dalla semplice notifica di evento alla creazione di datastore operazionali.

Ulteriori informazioni sono disponibili in Release Notes di DB2 7.2 e sul sito www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries. Il supporto aggiuntivo per messaggi semi-strutturati viene fornito mediante il wizard Assist MQSeries (per informazioni consultare "Wizard Assist MQSeries"). Il supporto aggiuntivo per messaggi XML viene fornito dalla nuova funzionalità presente in DB2 XML Extender (fare riferimento a <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>).

Centro data warehouse di DB2 Versione 7.2 fornisce anche l'integrazione MQSeries. Ulteriori dettagli su questa nuova funzionalità sono riportati in "Code di messaggi MQSeries" a pagina 18.

Una copia di MQSeries viene ora fornita per supportare l'utilizzo di queste nuove capacità su Windows 2000, Windows NT, AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment.

Wizard Assist MQSeries

DB2 Versione 7.2 fornisce un nuovo wizard Assist MQSeries. Questo wizard crea una funzione di tabella che legge da una coda MQSeries utilizzando le UDF MQSeries, anch'esse una novità presente nella Versione 7.2.

Il wizard può gestire ciascun messaggio MQSeries come stringa delimitata oppure come stringa di colonna a lunghezza fissa, in base alla specifica dell'utente. La funzione di tabella creata analizza la stringa in base alle specifiche dell'utente e restituisce ciascun messaggio MQSeries come riga della funzione tabella. Il wizard consente anche di creare una vista sulla funzione tabella e di visualizzare in anteprima un messaggio MQSeries e il risultato della funzione tabella.

Wizard Assist DB OLE

DB2 Versione 7.2 fornisce un nuovo wizard Assist DB OLE. Questo wizard aiuta nella creazione di una funzione di tabella che legge i dati di un altro provider di database che supporta lo standard Microsoft DB OLE. Facoltativamente, è possibile creare una tabella DB2 con i dati letti dalla funzione di tabella DB OLE e creare una vista per la funzione di tabella DB OLE.

Per ulteriori informazioni sul wizard Assist DB OLE, consultare *Release Notes DB2*.

Supporto procedure memorizzate nidificate

DB2 fornisce ora un supporto procedure memorizzate nidificate che non solo semplifica il trasferimento delle applicazioni dai database di altri produttori, ma consente inoltre agli sviluppatori di applicazioni di utilizzare e sfruttare in modo efficiente le procedure memorizzate. Per ulteriori informazioni, consultare *Application Development Guide*.

SQL Procedure Language

Il supporto SQL Procedure Language è ora disponibile per DB2 su Windows, OS/2 e UNIX, in aggiunta a DB2 Universal Database per OS/390 e DB2 Universal Database per OS/400. Supporta la creazione di procedure memorizzate DB2 che impiegano SQL con la definizione Persistent Stored Module dello standard ANSI SQL99. Consultare *Application Development Guide* e *Application Building Guide* per ulteriori informazioni.

Procedure memorizzate Visual Basic

In aggiunta a Java e al linguaggio di procedure memorizzate, DB2 Universal Database abilita l'utente alla scrittura di procedure memorizzate mediante Microsoft Visual Basic. Le procedure memorizzate, scritte utilizzando Microsoft Visual Basic, possono essere configurate su server DB2 Universal Database in esecuzione su Sistemi operativi Windows a 32 bit. E' possibile specificare OLE come linguaggio di implementazione della procedura memorizzata e richiamarlo da un'applicazione client scritta in qualsiasi linguaggio supportato da DB2. Consultare "Supporto OLE DB nativo" a pagina 27 per ulteriori informazioni sul supporto OLE DB2.

Procedure memorizzate di richiamo

E' ora possibile richiamare le procedure memorizzate da un processore riga comandi utilizzando il comando CALL. Per ulteriori informazioni, consultare *SQL Reference, Volume 1*.

Esempi di procedure memorizzate

Una serie migliorata di esempi di procedure memorizzate è disponibile con Application Development Client. Gli esempi sono scritti utilizzando SQL integrata in C/C++, CLI in C, JDBC in Java procedure SQL. Illustrano la capacità delle applicazioni client di richiamare una procedura memorizzata scritta in un linguaggio diverso. L'utilizzo di diversi file di origine per le istruzioni CREATE PROCEDURE, le applicazioni client, procedure memorizzate, istruzioni DROP PROCEDURE, facilitano la copia e la modifica di codifica di esempio per la creazione di procedure memorizzate personalizzate.

Programma di caricamento di classi di procedure memorizzate Java

Con il programma di caricamento di classi Java, DB2 Universal Database consente di migliorare le prestazioni delle procedure memorizzate Java e di aumentare la disponibilità dei server di produzione. Il programma di caricamento di classi Java consente di eseguire la sostituzione in linea delle classi di procedure memorizzate Java. Quando si esegue l'istruzione CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES(), DB2 continua l'elaborazione e JVM (Java Virtual Machine) rimane caricato in memoria, pronto per l'esecuzione delle classi di procedure memorizzate aggiornate. Le

procedure memorizzate possono utilizzare le nuove classi, senza necessità di arrestare database manager. Per ulteriori informazioni, consultare *Application Development Guide*.

DB2 Universal Database su Linux

DB2 Universal Database Versione 7.2 offre miglioramenti alle capacità di elaborazione internet sul sistema operativo Linux attraverso:

- DB2 Universal Database Enterprise Edition per Linux su S/390
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition su Linux

DB2 Universal Database Enterprise Edition per Linux su S/390

DB2 Universal Database Enterprise Edition per Linux su S/390 fornisce la possibilità di sfruttare i vantaggi di DB2 e Linux su hardware IBM zSeries (390). E' possibile eseguire funzioni di gestione, quali backup e recupero, con costi ridotti. DB2 fornisce anche l'affidabilità necessaria alle transazioni internet ad alta velocità. DB2 Universal Database Enterprise Edition è disponibile su Linux 32-bit su base Intel e Linux su S/390.

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition su Linux

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition (DB2 EEE) su Linux rende non parallele e più potenti le prestazioni delle interrogazioni. DB2 EEE su Linux aggiunge la potenza dell'architettura shared-nothing DB2 a Linux, consentendo di suddividere in cluster le macchine Linux in base alla scalabilità.

La configurazione di DB2 EEE per l'esecuzione in un'architettura shared-nothing significa che ciascuna macchina Linux possiede accesso esclusivo al proprio disco e alla propria memoria, e non compete per le risorse con altre macchine. La possibilità di ripartire un database su diverse macchine con DB2 EEE consente di eseguire operazioni di elaborazione parallela complesse su piattaforme come AIX, HP-UX, Windows NT, Linux e Solaris Operating Environment.

L'optimizer di interrogazioni basato sui costi, fornito da DB2 EEE, determina il modo più efficiente per gestire interrogazioni complesse multiple e seleziona un piano di esecuzione con il minor costo possibile. I tempi di risposta per supporto decisionale e per OLTP (online transaction processing) sono rapidi e effettivi.

Per ulteriori informazioni su DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, consultare *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

JDBC 2.0 per Linux e HP-UX

Il supporto JDBC 2.0 è ora disponibile su Linux, Linux su S/390 e HP-UX, in aggiunta alle piattaforme AIX e Windows e a Solaris Operating Environment, supportate in precedenza. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di JDBC 2.0 per l'accesso ai database, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

I/O grezze per DB2 Universal Database per Linux 2.4

I table space creati in partizioni disco grezze offrono un miglioramento delle prestazioni. DB2 Versione 7.2 fornisce la possibilità di creare table space e registrazioni su partizioni grezze se si utilizza il kernel Linux 2.4.

Nota: DB2 non supporta unità grezze su Linux per OS/390.

Capitolo 3. Miglioramenti di Business Intelligence

DB2 Universal Database include funzioni integrate per la creazione, la compilazione, la memorizzazione e la gestione di data warehouse e cubi OLAP. DB2 Warehouse Manager estende queste funzioni di base con una maggiore scalabilità, gestibilità e accessibilità.

Centro data warehouse

Le funzionalità di Visual Warehouse e la semplicità del Centro di controllo DB2 è stata unita per fornire una nuova interfaccia utente singola per i clienti di Business Intelligence. E' possibile utilizzare il Centro data warehouse per registrare e accedere alle origini di dati, definire l'estrazione dati e i passi della trasformazione, compilare i data warehouse, automatizzare e controllare i processi di gestione data warehouse e gestire e interscambiare i metadati. Warehouse launchpad semplifica l'operazione di riempimento di un data warehouse guidando l'utente nello svolgimento delle attività correlate. Il Centro data warehouse supporta le opzioni di trasferimento dati per l'aggiornamento incrementale e l'aggiornamento completo, inclusa la moltiplicazione delle funzioni di replica dei dati integrati IBM. Le funzioni di Integrated SQL Assist (vedere "SQL Assist" a pagina 27) consentono agli utenti di definire più di 100 trasformazioni utilizzando l'SQL disponibile con DB2. Gli utenti possono inoltre creare routine di trasformazione personalizzate utilizzando Stored Procedure Builder (vedere "SPB (Stored Procedure Builder)" a pagina 10).

Per ulteriori informazioni sui data warehouse consultare *Centro data warehouse Administration Guide* e *Centro data warehouse Application Integration Guide*.

Programma di creazione schemi star

All'interno del Centro data warehouse, il modeler di schemi data warehouse è uno strumento specializzato per la creazione e la memorizzazione di schemi associati a un data warehouse. Gli schemi che derivano da questo processo possono essere trasferiti facilmente come metadati a OLAP Integration Server, che fa parte di OLAP Starter Kit e DB2 OLAP Server. Per ulteriori informazioni, consultare *Centro data warehouse Administration Guide*.

Modeler processi

Il modeler dei processi consente agli utenti di collegare graficamente i passi necessari per creare e gestire data warehouses e datamart dipendenti. E' possibile includere i rapporti di dipendenza, le elaborazioni condizionali e le notifiche nel modello. E' possibile pianificare i processi per un'esecuzione alla volta o per esecuzioni ripetute oppure possono essere attivati da processi interni o esterni.

Supporto avanzato per la creazione e la modifica di tabelle di destinazione data warehouse

Con DB2 Versione 7.2, Centro data warehouse fornisce una flessibilità aggiuntiva per creare e modificare tabelle di destinazione warehouse. Quando una modifica ad una fase warehouse crea colonne aggiuntive, Centro data warehouse crea automaticamente nuove colonne nella tabella di destinazione e associa i risultati della fase alle nuove colonne. E' anche possibile scegliere il nome e il table space per la tabella di destinazione.

Supporto di pulizia nome e indirizzo

Centro data warehouse ha ampliato il proprio ruolo di hub di integrazione strumenti per qualità dei dati e strumenti di pulizia mediante l'aggiunta del supporto per Trillium. Trillium può essere utilizzato per eseguire processi di pulizia nome e indirizzo, corrispondenza, unione e accrescimento demografico. Utilizzando Centro data warehouse, è possibile includere operazioni di pulizia nome e indirizzo nei processi warehouse, pianificandole oppure eseguendole su richiesta. Centro data warehouse continua a fornire l'integrazione con strumenti Vality and Evolutionary Technologies, Inc.

Campi obbligatori

Centro data warehouse visualizza margini rossi per i campi richiesti. I bordi rossi segnalano informazioni quali nomi di database, ID utente o password necessarie per definire gli oggetti Centro data warehouse. Quando vengono immesse le informazioni richieste, i margini scompaiono.

Funzione OLAP

DB2 Universal Database fornisce strumenti di analisi aziendale, compresi gli strumenti OLAP (online analytical processing).

OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database fornisce le funzioni di elaborazione analitica in linea integrata tramite DB2 OLAP Starter Kit. Inoltre consente agli utenti di definire in modo semplice le applicazioni multidimensionali. Le applicazioni possono essere collegate e riempite con dati warehouse e possono essere condivise in un gruppo di lavoro. Starter Kit fornisce gli elementi di base per le applicazioni OLAP più complesse che richiedono il prodotto completo di DB2 OLAP Server.

Starter Kit si basa sul prodotto DB2 OLAP Server e sulla tecnologia Essabase dell'industria leader Hyperion.

Funzioni di OLAP relazionale

Le nuove funzioni SQL per il trasferimento di aggregati, quali la media mobile e la somma variabile (ad esempio, la colonna saldo di un'istruzione economica), sono ora disponibili per interrogazioni analitiche. Queste funzioni di calcolo aggiuntive espandono le funzioni OLAP e migliorano le prestazioni delle interrogazioni.

Supporto didattico Business Intelligence

Il supporto didattico DB2 Universal Database per business intelligence è un documento HTML in linea che fornisce una guida completa delle attività business intelligence comuni. Le lezioni del supporto didattico forniscono istruzioni dettagliate per le attività data warehouse e OLAP, utilizzando i database di esempio DB2. Il supporto didattico è accessibile dalla finestra Primi passi, dal Centro informazioni e dai componenti Centro data warehouse e OLAP di DB2 Universal Database.

Supporto didattico e-Video Central

Un nuovo supporto didattico DB2, denominato eVideoCentral, può essere scaricato dal sito web <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo>. Il supporto didattico DB2 eVideoCentral offre una soluzione di esempio per un'azienda che offre servizi business ad un'altra azienda sul web. Tale concetto è

conosciuto come applicazione Business-to-Business. Il supporto didattico e-VideoCentral illustra l'integrazione di DB2, WebSphere e MQSeries.

Molte tecnologie sono state utilizzate per progettare e creare eVideoCentral, incluso: IBM WebSphere Application Server, VisualAge per Java e lo strumento di interazione DB2 XML Extender. Via SOAP, si accede a una serie di servizi centralizzati per singoli video store al dettaglio (fare riferimento a *Simple Object Access Protocol* su <http://www.w3.org/2000/xml/>).

SOAP è un protocollo semplice per lo scambio di informazioni in un ambiente distribuito decentralizzato. Si tratta di un protocollo su base XML composto da tre parti:

- Un involucro esterno che definisce un framework per la descrizione di ciò che è contenuto in un messaggio e su come elaborarlo
- Una serie di regole di codifica per l'espressione di istanze di datatype definiti dall'applicazione
- Una convenzione per la rappresentazione di richiami di procedure remote e risposte.

I servizi SOAP possono fornire ad un'azienda un meccanismo per accedere ai servizi DB2 di un'altra azienda.

Il supporto didattico eVideoCentral descrive la progettazione, lo sviluppo e l'implementazione di servizi di interrogazione e magazzino dati semplici (inserimento/modifica). I servizi di interrogazione utilizzano DB2 XML Extender. La prima versione di eVideoCentral viene fornita via web e comprende: Java Servlets, JSP (Java Server Pages), schema per oggetti database DB2 e la documentazione di accompagnamento del supporto didattico.

Nuove origini warehouse

Con DB2 Versione 7.2, è possibile accedere a molte nuove origini warehouse. DB2 Warehouse Manager Connectors, tre nuove offerte business intelligence, estendono l'accesso ai dati gestiti da applicazioni come SAP R/3 e i2 TradeMatrix BPI. DB2 Warehouse Manager Connectors forniscono anche la capacità di trasferire dati web clickstream nel data warehouse. Altre nuove origini di dati warehouse comprendono oggetti Microsoft OLE DB, destinazioni Microsoft Data Transaction Services e dati di coda messaggi MQSeries, incluso messaggi formattati come documenti XML.

DB2 Warehouse Manager Connector per i2 TradeMatrix BPI

DB2 Warehouse Manager Connector per i2 TradeMatrix BPI consente di:

- Importare modifiche ai metadati di un modello business BPI (Business Process Intelligence) configurato.
- Aggiornare il datamart distribuito BPI e un cubo OLAP per il modello business configurato.

DB2 Warehouse Manager Connector per i2 TradeMatrix BPI genera le fasi che gestiscono il caricamento delle tabelle dimension e fact i2 da file di immissione esistenti (in formato standard BPI CSV (comma-separated variable)), oltre al caricamento del cubo OLAP. Dopo aver importato i metadati per le origini i2, il Centro Data Warehouse crea e riempie la cartella Processi per le fasi di caricamento i2. Poiché le fasi di caricamento i2 sono controllate mediante il Centro Data Warehouse, l'utente può controllarne le modalità di esecuzione oppure può eseguirle su richiesta.

DB2 Warehouse Manager Connector per i2 TradeMatrix BPI viene eseguito su Microsoft Windows NT o Windows 2000. L'origine del modello business i2 TradeMatrix può trovarsi su qualsiasi piattaforma supportata.

DB2 Warehouse Manager Connector per SAP R/3

DB2 Warehouse Manager Connector per SAP R/3 consente all'utente di accedere e richiamare oggetti business SAP memorizzati su sistemi SAP R/3 in un data warehouse DB2. Gli oggetti business, insieme ai componenti business, forniscono una vista orientata all'oggetto delle funzioni business R/3. E' possibile, quindi, utilizzare le potenzialità di DB2 e Centro data warehouse per l'analisi, la trasformazione o lo sfruttamento dei dati.

La fase di estrazione dei dati viene definita dall'utente mediante Centro data warehouse, semplicemente facendo clic e rilasciando un oggetto SAP nel modeler del processo. Quando si definisce un'origine SAP, vengono visualizzati tutti i metadati relativi all'oggetto SAP, incluso i campi chiave, i nomi di parametri, i data type, la precisione, la scala, la lunghezza e i parametri obbligatori. Inoltre vengono visualizzati tutti i parametri base e dettagliati associati all'oggetto business SAP.

DB2 Warehouse Manager Connector per SAP R/3 viene eseguito su Microsoft Windows NT o Windows 2000. (Per Windows 2000, dovrebbe essere utilizzato Microsoft service pak 1.) Il server SAP può trovarsi su qualsiasi piattaforma.

DB2 Warehouse Manager Connector per il web

DB2 Warehouse Manager Connector per il web consente di estrarre dati da un database IBM WebSphere Site Analyzer (WSA), o webmart, in un data warehouse. DB2 Warehouse Manager Connector per il web comprende una fase di analisi che verifica se WSA ha eseguito la copia dei dati di traffico web dalle proprie importazioni di dati (file di registrazione, tabelle e dati clickstream) nel webmart. Quando questa verifica ha esito positivo, una fase SQL copia i dati di traffico web dal webmart in un warehouse di destinazione. E' possibile, quindi, utilizzare le potenzialità di DB2 e Centro data warehouse per l'analisi, la trasformazione o lo sfruttamento dei dati. E' anche possibile incorporare dati WebSphere Commerce ai dati di traffico web per una più completa analisi del sito web.

Dopo aver definito un'origine di traffico web, l'utente può definire la fase di analisi del traffico web da Centro data warehouse, semplicemente facendo clic e rilasciando un oggetto web nel modeler del processo.

DB2 Warehouse Manager Connector per il web viene eseguito sulle stesse piattaforme dell'agente warehouse di DB2 Versione 7.2: Windows NT, Windows 2000, AIX e Solaris Operating Environment.

Per ulteriori informazioni sui DB2 Warehouse Manager Connectors, fare riferimento al manuale *DB2 Version 7.2 Warehouse Manager Installation Guide*.

Code di messaggi MQSeries

Centro data warehouse abilita l'utente ad accedere ai dati da una coda messaggi MQSeries come visya di database DB2. Viene fornito un wizard per creare una tabella di funzione DB2 e la vista DB2 attraverso la quale sarà possibile accedere ai dati. (Per ulteriori informazioni, consultare "Wizard Assist MQSeries" a pagina 10.) Ogni messaggio MQSeries viene trattato come stringa delimitata, analizzato in accordo alla specifica dell'utente e restituito come riga di risultati.

Inoltre, ai messaggi MQSeries che sono documenti XML si può accedere come se si trattasse di un'origine warehouse. Utilizzando Centro data warehouse, è possibile importare metadati relativi ai documenti XML da una coda MQSeries e da un file DAD (Document Access Definition) di DB2 XML Extender. Centro data warehouse utilizza questi metadati per creare automaticamente la definizione di destinazione del warehouse e la fase warehouse necessaria per richiamare i documenti XML dalla coda.

Supporto Microsoft OLE DB e Data Transaction Services

Centro data warehouse abilita l'utente all'accesso di dati da un provider OLE DB quale una vista di database DB2. Viene fornito un wizard per creare una tabella di funzione DB2 OLE DB e la vista DB2 attraverso la quale sarà possibile accedere ai dati. Consultare "Wizard Assist MQSeries" a pagina 10 per ulteriori informazioni.

Poiché si può accedere ai pacchetti DTS (Data Transaction Services) come a origini OLE DB, il wizard consente anche di creare la vista per un pacchetto DTS. Quando si accede alla vista al runtime, il pacchetto DTS viene eseguito e la tabella di destinazione del pacchetto DTS viene esposta come vista creata.

Interscambio metadati

DB2 Versione 7.2 migliora la capacità di interscambio dei metadati con il supporto esistente dello standard Common Warehouse Metadata Interchange e con l'aggiunta di una serie di nuovi strumenti.

Supporto Common Warehouse Metamodel

Con DB2 Versione 7, l'interscambio di metadati è stato esteso in modo da supportare lo standard industriale Common Warehouse Metadata Interchange da OMG (Object Management Group), facilitando l'integrazione di soluzioni tra strumenti eterogenei. Lo standard OMG è supportato dalle industrie leader, inclusi IBM, Oracle, NCR e Hyperion.

Con DB2 Versione 7.2, è stato aggiunto il supporto per l'importazione e l'esportazione di oggetti XML Common Warehouse Metamodel. Quando si esporta un processo contenente una fase in relazione con una fase di un altro processo ("shortcut"), entrambi i processi vengono esportati e la relazione viene conservata. Con l'aggiunta delle nuove tag di supporto per l'origine, è ora possibile esportare informazioni SAP e WebSphere Site Analyzer (WSA) salvate nel proprio Centro Warehouse.

Programma di estrazione metadati IBM ERwin

Il programma di estrazione metadati IBM ERwin è uno strumento DB2 Versione 7.2 che permette di risparmiare tempo e può essere utilizzato per importare metadati in prodotti IBM quali Centro data warehouse e Information Catalog Manager (DataGuide). Con i file di linguaggio tag del programma di estrazione dei metadati, è possibile creare destinazioni warehouse e schemi, incluso schemi a stella, da metadati importati. Il programma di estrazione dei metadati fornisce anche interfacce grafiche e di richiesta comandi.

Commit a tempo durante l'importazione di metadati warehouse

Con DB2 Versione 7.2, i metadati warehouse vengono importati ed esportati con commit a tempo. Questa funzione è progettata per migliorare le prestazioni quando si importano metadati warehouse. Quando i metadati warehouse vengono

esportati, una tag COMMIT verrà scritta nel file di metadati quando saranno stati esportati un oggetto metadati e tutte le relazioni necessarie correlate. Quando si importa un file di metadati, le modifiche vengono assegnate al database di controllo warehouse nel momento in cui viene rilevata la tag COMMIT e tutti gli oggetti a partire dall'ultimo COMMIT sono stati convalidati.

Maschere di metadati aggiuntive

Sono state aggiunte nuove maschere per comunicare con Centro data warehouse. Si tratta di **primarykey.tag**, **primarykeyadditional.tag**, **foreignkey.tag** e **foreignkeyadditional.tag**. Inoltre, è possibile utilizzare **commit.tag** per migliorare l'ambito del commit per prestazioni e controllo.

Interrogazione distribuita eterogenea

Gli utenti DB2 Universal Database e DB2 Connect possono ora disporre di interrogazioni distribuite su qualsiasi database della famiglia DB2 o origine DB OLE. Ciò significa che gli utenti e le applicazioni possono utilizzare la sintassi SQL DB2 Universal Database e le API per accedere ai dati che risiedono nelle origini di dati eterogenei. Con questa funzione, gli utenti e le applicazioni possono fare riferimento a più origini di dati in un'unica istruzione SQL. Con DB2 Relational Connect, le interrogazioni distribuite possono anche comprendere database Oracle e, con DB2 Versione 7.2, database Sybase o Microsoft SQL Server (consultare "DB2 Relational Connect" a pagina 4).

Questa rappresenta la prima fase dell'integrazione di DB2 DataJoiner in DB2 Universal Database. DataJoiner è il prodotto middleware dell'IBM per l'integrazione delle origini di dati eterogenei. Consultare *Administration Guide: Planning* e *Administration Guide: Implementation* per ulteriori informazioni.

Accesso a nuovi DBMS (Database Management Systems)

DB2 Relational Connect Versione 7.2 aggiunge l'accesso ai dati per i seguenti DBMS (database management systems):

- database Oracle da DB2 e DB2 Connect su Solaris Operating Environment e Linux
- database Sybase da DB2 e DB2 Connect su AIX e Solaris Operating Environment
- database Microsoft SQL Server da DB2 e DB2 Connect su AIX e Windows NT

L'accesso a database Oracle da DB2 su AIX e Windows NT continua ad essere supportato.

Con questo nuovo supporto, una singola interrogazione distribuita può ora accedere ai dati di qualsiasi database della famiglia DB2 o origine DB OLE, così come di qualsiasi database Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server per Windows NT.

Nuovo supporto per l'accesso a dati eterogenei da procedure SQL

DB2 Versione 7.2 consente di eseguire interrogazioni di tabelle in database eterogenei da procedure memorizzate. Con la Versione 7.2, le procedure SQL possono utilizzare soprannomi. E' possibile definire un soprannome per una tabella di un database eterogeneo e utilizzarlo in una procedura SQL.

Query Patroller

DB2 Query Patroller, ora compreso nel pacchetto DB2 Warehouse Manager, può interrompere la trasmissione di SQL al server DB2 integrando l'errore nella codifica client. Ciò consente alla SQL dinamica, indipendentemente dal sistema operativo, di essere gestita, pianificata e governata da Query Patroller.

Il meccanismo di richiamo interrogazione consente ai processi interrotti in modo anomalo di essere eseguiti nuovamente e quindi essere completati.

E' possibile emettere un comando di avvio globale che consente l'esecuzione di Query Patroller su tutti i nodi. In tal modo l'utente dispone di un unico punto di controllo per l'avvio e l'arresto di Query Patroller.

Query Patroller è disponibile per DB2 Enterprise - Extended Edition e Enterprise Edition, e fornisce il supporto per HP-UX e NUMA-Q, oltre a Sistemi operativi Windows a 32 bit, AIX e Solaris Operating Environment.

QMF

Un'interfaccia rapida e intuitiva consente agli utenti Query Management Facility (QMF) per Windows di creare interrogazioni e prospetti, oppure di utilizzare la nuova capacità di interrogazioni basate su Java per attivare interrogazioni dal proprio browser. I risultati delle interrogazioni possono essere facilmente integrati negli strumenti del desktop OLE 2, compresi i fogli elettronici, strumenti di analisi, grafici e database.

Con il componente Administrator di QMF per Windows non sono necessari le autorizzazioni su ciascun server per gruppo, piano o combinazione dei due.

Con QMF per Windows, gli sviluppatori di applicazioni dispongono di un'API Windows stabile che consente di creare in modo rapido applicazioni per l'aggiornamento e l'accesso ai dati. Inoltre consente l'utilizzo completo delle prestazioni DB2, della sintassi SQL e delle tecniche avanzate del database (ad esempio, SQL statica).

Istantanea globale

La funzione controllo sistema database consente di controllare il sistema DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition in una singola partizione. Tale funzione raccoglie i valori dei dati e degli aggregati di tutte le partizioni e restituisce un risultato unico. In tal modo i responsabili del database dispongono di un unico punto di controllo per l'intero data warehouse. La funzione controllo sistema database raccoglie informazioni sulle operazioni e le prestazioni delle attività del database, comprendendo la lettura, la scrittura, i lock e i deadlock. Per ulteriori informazioni, consultare *System Monitor Guide and Reference*.

Conversione ODBC (SQL dinamica) in SQL statica

E' ora possibile convertire le interrogazioni ODBC in SQL statica. Se si eseguono ripetutamente le stesse interrogazioni ODBC, l'esecuzione di queste ultime come SQL statiche offre un aumento delle prestazioni.

Per ulteriori informazioni sulla conversione di interrogazioni ODBC in SQL statiche, fare riferimento all'opzione **db2cap** in *Release Notes DB2*.

Supporto per tabelle temporanee

DB2 fornisce anche un supporto per tabelle temporanee. DB2 crea e utilizza tabelle temporanee all'interno di un'unico collegamento, migliorando le prestazioni del tipo del carico di lavoro di interrogazione che può utilizzare tabelle intermedie. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide*.

Funzioni relazionali dell'oggetto

I tipi di dati strutturati o astratti sono i meccanismi *tipo* per la creazione di modelli e la memorizzazione di oggetti complessi in un database relazionale. I tipi strutturati possono incorporare più campi, ad esempio, per una figura geometrica (un elenco di coordinate cartesiane) o un impiegato (nome, indirizzo, genere, data di nascita e numero dell'impiegato) è possibile creare un modello e memorizzarlo in DB2 Universal Database.

Tipi strutturati

Il supporto per il tipo strutturato è stato esteso per consentire la creazione di tabelle con colonne di tipo strutturato. Inoltre, i tipi strutturati possono essere nidificati all'interno di un tipo strutturato. In tal modo gli attributi di un tipo strutturato non sono più limitati ai tipi SQL di base, ma possono anche essere di un altro tipo strutturato.

In Versione 7, è possibile definire le funzioni con i parametri di input oppure con i parametri della clausola RETURNS che sono tipi strutturati. E' inoltre possibile definire i *metodi* per ciascun tipo di dati strutturati, che consente l'incapsulamento del comportamento dei dati. Un metodo è definito proprio come una funzione, ma il relativo utilizzo è strettamente associato ai tipi strutturati. Il metodo rappresenta essenzialmente una routine con un'istanza di tipo strutturata come primo argomento implicito.

E' possibile utilizzare i programmi di utilità REORG (Reorganize Table) e db2look su tabelle con colonne di tipo strutturato. Per ulteriori informazioni su REORG consultare la pubblicazione *Command Reference* e per informazioni sui tipi strutturati e db2look, consultare le pubblicazioni *Administration Guide: Implementation* e *Administration Guide: Performance*.

Funzioni di trasformazione

Le funzioni di trasformazione consentono l'utilizzo di colonne di tipo strutturato con i programmi scritti dall'utente. Tali funzioni convertono la struttura complessa all'interno di un tipo di dati strutturati in una serie ordinata dei relativi tipi SQL di base. Inoltre eseguono la conversione inversa degli attributi di base nei relativi tipi strutturati. Queste trasformazioni sono necessarie per trasferire i tipi strutturati all'interno e all'esterno di un database. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide: Implementation*.

Funzioni integrate SQL

Una funzione integrata SQL contiene istruzioni di procedure SQL semplici all'interno del suo stesso corpo, che è integrato nella SQL di richiamo (simile a una macro). In tal modo il programma di compilazione interrogazioni ottimizza l'intera istruzione SQL compresa la funzione integrata SQL. I tipi di dati strutturati utilizzano le funzioni integrate SQL per le relative funzioni di trasformazione (consultare la sezione "Funzioni di trasformazione") e i metodi (consultare la sezione "Tipi strutturati").

Istruzioni dinamiche composte

DB2 Versione 7.2 fornisce istruzioni dinamiche composte, un nuovo tipo di SQL composta, che aiutano nella riduzione del carico di gestione del database e aumentano le prestazioni nella gestione di richieste sulla rete. Le istruzioni dinamiche composte sono adatte per brevi script che comprendono una piccola logica di flusso di controllo ma un flusso di dati considerevole.

All'interno dell'istruzione dinamica composta, è possibile:

- Dichiarare variabili SQL, condizioni associate a SQLSTATE e istruzioni procedurali SQL in istruzioni secondarie.
- Utilizzare varie istruzioni di logica del flusso di controllo, come FOR, IF, ITERATE e WHILE.

DB2 compila l'istruzione dinamica composta come una singola istruzione. Per altre informazioni, consultare le *Release Notes DB2*.

Variabili e flusso di controllo in trigger e funzioni SQL

DB2 Versione 7.2 fornisce la capacità di eseguire logica procedurale in procedure memorizzate, trigger e funzioni SQL attraverso un numero di istruzioni di controllo SQL.

Precedentemente alla Versione 7.2, i trigger fornivano solo una funzione di sequenza semplice, senza alcuna logica condizionale o loop. Questo miglioramento apportato ai trigger consente di migrare più facilmente le proprie applicazioni in DB2. Un altro vantaggio è rappresentato dal miglioramento delle funzioni SQL SCALAR, TABLE o ROW. Ad esempio, è possibile utilizzare le funzioni di tabella SQL con logica di controllo nel Centro data warehouse oppure funzioni scalari SQL per associare a DB2 altri sistemi di gestione database.

La Versione 7.2 abilita le seguenti istruzioni di controllo in trigger e funzioni SQL:

- Istruzioni atomiche composte
- Istruzioni di controllo SQL:
 - FOR
 - GET DIAGNOSTICS
 - IF
 - ITERATE
 - LEAVE
 - WHILE
- Variabili locali SQL

Le istruzioni di controllo sono integrate nel compiler di interrogazioni DB2. Per ulteriori informazioni sulle variabili e le istruzioni di controllo SQL, consultare *SQL Reference*. Per ulteriori informazioni su questo miglioramento della Versione 7.2, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Tabelle strutturate

E' ora possibile utilizzare i trigger e le restrizioni dell'integrità referenziale con le tabelle strutturate.

Tipi di indice esteso definito dall'utente

I tipi di indice estesi definiti dall'utente consentono di creare e utilizzare una propria logica per i tre componenti principali che stabiliscono le modalità di utilizzo dell'indice. I tre componenti sono quelli per la gestione, la ricerca e l'utilizzo di un indice. Definire la gestione e la ricerca di indice con l'istruzione `CREATE INDEX EXTENSION`. L'utilizzo dell'indice viene definito con la valutazione del metodo di ricerca.

E' possibile quindi creare indici sugli oggetti spaziali memorizzati in un database. Solo un tipo strutturato o una colonna di tipo esterno può utilizzare l'estensione indice per creare un tipo di indice esteso definito dall'utente su questi oggetti.

Consultare *Administration Guide: Implementation* e *SQL Reference* per ulteriori informazioni.

Replica

La replica è il processo di gestione di una serie di dati definita in più di un'ubicazione. DB2 DataPropagator può replicare le modifiche tra qualsiasi database relazionale DB2, oppure, mediante l'utilizzo di DB2 DataJoiner, tra database DB2 e database relazionali non-DB2 supportati. La funzione di replica comprende la copia delle modifiche designate da un'ubicazione (un'origine) a un'altra (una destinazione) e la sincronizzazione dei dati in entrambe le ubicazioni.

Data Link

Un data link è un link a un file con disegni, report, audio del datalink e altri dati multimediali. Questi file possono essere di grandi dimensioni. L'accesso a questi tipi di file in remoto potrebbe causare rallentamenti e aumentare il traffico di rete. Se i dati non cambiano frequentemente e l'accesso ai dati aggiornati non è un requisito indispensabile, DB2 DataPropagator fornisce un'adeguata soluzione di questo problema. Tuttavia, poiché questi file non fanno parte del database, è necessario un meccanismo di replica dei file e accertarsi che i dati e i file siano sincronizzati con il sito di destinazione. La replica dei data link può risolvere questo problema.

Con un tipo di dati `DATALINK`, il server database ha il controllo dei file remoti e i file sono considerati parte del database. La replica dei data link non coinvolge solo i dati del database ma anche i file, in modo sincronizzato.

Nella Versione 7, DB2 Data Propagator replica le colonne `DATALINK` e richiama una routine `userexit` per replicare i file esterni di riferimento delle colonne `DATALINK`. Il programma `userexit` associa il valore del datalink di origine a un link del sistema di destinazione e quindi copia il file di riferimento nel file system di destinazione. Un programma `userexit` di esempio viene fornito con il prodotto e utilizza FTP per copiare i file. Per ulteriori informazioni, consultare *Replication Guide and Reference*.

Per ulteriori informazioni sui datalink, consultare la pubblicazione *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Capture e Apply

Su Sistemi operativi Windows a 32 bit, è possibile utilizzare i programmi Capture e Apply con il comando ASNSAT. Questo comando fornisce maggiore flessibilità quando si utilizzano le funzioni DB2 DataPropagator e nella gestione delle condizioni di errore.

E' possibile avviare i programmi Capture e Apply da qualsiasi applicazione utilizzando le nuove API asnCapture e asnApply.

Per ulteriori informazioni, consultare *Replication Guide and Reference*.

Se si utilizza DB2 DataPropagator Relational (DPropR) Versione 1, è necessario eseguire la migrazione alla Versione 5 prima della migrazione alla Versione 6 o Versione 7.

Supporto di replica Data Link su Solaris Operating Environment

La replica Data link è ora disponibile su Solaris Operating Environment come parte di DB2 Versione 7.2. Tale funzione richiede un daemon FTP che sia in esecuzione nel file system DATALINK di origine e di destinazione e che supporti il comando MDTM (modtime), che visualizza l'ora dell'ultima modifica di un determinato file. Se si sta utilizzando la Versione 2.6 di Solaris Operating Environment o qualunque altra versione che non include il supporto FTP per MDTM, è necessario software aggiuntivo, ad esempio WU-FTP.

Per ulteriori informazioni sui datalink, consultare *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Chiavi di partizione aggiornabili

DB2 Versione 7.2 consente di aggiornare le colonne di una chiave per la partizione. (Una chiave per la partizione è presente solo in una tabella suddivisa su più partizioni di database.) Prima di DB2 Versione 7.2, se si desiderava modificare la chiave per la partizione, erano necessari due passi:

1. Cancellare la riga.
2. Inserire la riga con la nuova chiave.

Ciascun passo influenzava i requisiti di spazio di registrazione causando la perdita di dati su entrambe le partizioni di database e ottenendo i dati su una sola partizione.

Con DB2 Versione 7.2, tale operazione può essere eseguita in un solo passo, con un'istruzione di aggiornamento. In un ambiente OLTP (online transaction processing), le chiavi di partizione aggiornabili offrono miglioramenti delle prestazioni nella redistribuzione dei dati.

Miglioramenti aggiuntivi

Gli utenti interessati ai miglioramenti Business Intelligence possono fare riferimento alle seguenti sezioni relative ai miglioramenti della gestione dati:

- “Chiusura del collegamento dopo il backup” a pagina 27
- “Aumento del limite di collegamento a 32 GB” a pagina 28
- “Supporto colonna identità” a pagina 28

- “Recupero di database” a pagina 31
- “Creazione contenitori in parallelo” a pagina 34.

Capitolo 4. Miglioramenti nella gestione dati

Con ogni nuovo release, il DB2 Universal Database estende le proprie funzioni ed espande le capacità dell'utente finale, del responsabile e del programmatore dell'applicazione. Con l'aumento di attività aziendali sul Web e del numero di lavoratori mobili, le prestazioni, l'affidabilità e la scalabilità di DB2 Universal Database continuano a crescere per soddisfare la domanda di soluzioni database ad alte prestazioni.

DB2 Data Links Manager

Le capacità di DB2 Data Links Manager sono state potenziate per consentirne l'utilizzo in un ambiente eterogeneo. DB2 Data Links Manager è ora in grado di gestire i file memorizzati in un file system DFS su AIX. Inoltre supporta ora l'utilizzo dell'interfaccia XBSA Veritas per il backup e il ripristino utilizzando NetBackup. Data Links Manager è inoltre disponibile per il sistema operativo Solaris.

Per ulteriori informazioni, consultare *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Per informazioni sulla replica dei file Data link, consultare il "Data Link" a pagina 24.

Supporto OLE DB nativo

DB2 è ora provider OLE DB e consumer OLE DB. Questo supporto fornisce ai clienti delle applicazioni basate su OLE DB le funzionalità di estrazione o interrogazione dei dati DB2 utilizzando questa interfaccia OLE nativa. E' inoltre possibile caricare i dati in DB2 oppure accedere semplicemente ai dati OLE DB utilizzando le funzioni di tabella OLE DB. Le funzioni di tabella OLE DB combinate con le capacità di interrogazione distribuite DB2', abilita l'interrogazione distribuita su OLE DB, DB2 e altre origini dati.

SQL Assist

Con SQL Assist e una minima competenza SQL, è possibile creare istruzioni SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE. SQL Assist è uno strumento in linea che utilizza un notebook per semplificare l'organizzazione delle informazioni necessarie alla creazione di un'istruzione SQL. SQL Assist è disponibile nel Centro di controllo, in SPB (Stored Procedure Builder) e nel Centro data warehouse. Per ulteriori informazioni, consultare l'*Aiuto in linea*.

Chiusura del collegamento dopo il backup

Dopo il completamento di un backup in linea, DB2 forza la chiusura del collegamento correntemente attivo, che verrà quindi archiviato. Ciò che per i backup in linea sia disponibile una serie completa di collegamenti archiviati disponibili per il recupero. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide: Implementation*.

Archiviazione collegamenti su richiesta

DB2 Versione 7.2 consente di chiudere e, se l'opzione user exit è abilitata, archiviare la registrazione attiva di un database recuperabile ogni volta che si desidera. Con questa nuova API DB2, è possibile raccogliere una serie completa di file di registrazione fino al momento in cui si inizia l'API **db2ArchiveLog** e, quindi, utilizzare tali file di registrazione per aggiornare un database in standby.

Nota: E' anche possibile immettere il comando **ARCHIVE LOG** da Processore riga comandi per forzare un'archiviazione.

Supporto colonna identità

DB2 ora consente la generazione di un valore numerico univoco per ciascuna riga della tabella. E' ad esempio possibile utilizzare una colonna di identità per generare valori chiave primari univoci. E' inoltre possibile integrare applicazioni che utilizzano colonne di identità da altri produttori di RDBMS in DB2. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide: Implementation*.

DB2 Versione 7.2 migliora il supporto di colonne di identità nell'utilizzo durante il caricamento. Dopo aver caricato dati in una tabella con colonne di identità, è possibile utilizzare l'istruzione ALTER TABLE per riavviare la sequenza di valori assegnati alla colonna di identità sul valore corretto. Fare riferimento a ALTER TABLE in *Release Notes DB2* per la nuova sintassi dell'istruzione ALTER TABLE che supporta questo miglioramento.

Chiave di indice estesa

DB2 Versione 7.2 consente a colonne con lunghezza superiore a 255 byte di essere specificate come parte di una chiave di indice. Una chiave di indice estesa ha un effetto positivo sulle possibilità di utilizzo di un indice. La variabile di registro DB2_INDEX_2BYTEVARLEN consente l'utilizzo di due byte anziché uno per memorizzare la lunghezza di una chiave di indice. Per convertire indici esistenti all'utilizzo di chiavi di indice estese: eliminare gli indici, impostare la variabile di registro DB2_INDEX_2BYTEVARLEN su ON e ricreare gli indici (utilizzando le colonne più grandi).

Per ulteriori informazioni sulle chiavi di indice estese, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Supporto punto di salvataggio esterno

E' ora possibile eseguire il roll back in modo programmatico a uno specifico punto di salvataggio anziché eseguire il roll back di un'UOW intera. Questo supporto fornisce agli sviluppatori di applicazioni un maggiore controllo sull'elaborazione roll back. Consultare *Administration Guide: Implementation* e *SQL Reference, Volume 2* per ulteriori informazioni.

Aumento del limite di collegamento a 32 GB

La dimensione dei file log è stata elevata da 4 GB a 32 GB. Ciò consente l'esecuzione di un'elevata quantità di operazioni in una singola transazione. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide: Implementation*.

Blocco transazioni quando la directory di registrazione è piena

DB2 Versione 7.2 fornisce DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL, una nuova variabile di registro che è possibile impostare per evitare il verificarsi di errori per "disco pieno" quando DB2 non può creare un nuovo file di registrazione nel percorso di registrazione attivo. DB2 tenta di creare un file di registrazione ogni cinque minuti e scrive un messaggio nel file db2diag.log dopo ogni tentativo. E' possibile utilizzare il file db2diag.log per confermare il blocco della propria applicazione.

Per ulteriori informazioni su questa variabile di registro, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Ridenominazione di un table space

Specificare il nome del table space al momento della creazione. Nei release precedenti non era possibile modificare il nome per tutta la durata dell'oggetto del table space. Ora è possibile ridenominare un table space utilizzando l'istruzione RENAME TABLESPACE. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide: Implementation*.

Pool di buffer database

La dimensione massima dei pool di buffer di database è stata aumentata nella Versione 7.2 per sfruttare le capacità degli spazi indirizzo e memoria incrementati. Pool di buffer più grandi significa che DB2 può inserire più dati nella memoria, rendendo più rapido l'accesso e l'ordinamento dei dati.

Il supporto per l'aumento della dimensione massima dei pool di buffer di database viene abilitato attraverso:

- Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
- Supporto 64-Bit su AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment.

Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)

DB2 Versione 7.2 su Windows 2000 è ora in grado di assegnare pool di buffer che utilizzano fino a 64 GB di memoria attraverso l'API Microsoft Windows Address Windowing Extensions (AWE), supportata in tutte le versioni di Windows 2000. Con il supporto AWE, la dimensione totale dei pool di buffer DB2 può raggiungere un massimo di 64 GB.

Mentre tutte le versioni di Windows 2000 supportano questa funzionalità, solo Windows 2000 Advanced Server e Datacenter Server forniscono il supporto di memoria incrementata.

- Windows 2000 Advanced Server fornisce il supporto per un massimo di 8 GB di memoria.
- Windows 2000 Datacenter Server fornisce il supporto per un massimo di 64 GB di memoria.

Per supportare pool di buffer AWE, Windows 2000 deve essere configurato correttamente. Questo significa l'impostazione della variabile di registro DB2_AWE, l'associazione del privilegio "lock pages in memory" con l'utente per il quale è installato DB2 e l'assegnazione delle pagine fisiche e delle pagine di finestra di indirizzo. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Supporto 64–Bit su AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment

DB2 Versione 7.2 offre il supporto a 64–bit su AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment per lo sfruttamento dello spazio di indirizzo memoria incrementato e fornisce librerie di applicazioni che possono accedere a database DB2 da applicazioni 64–bit.

Le applicazioni eseguite su sistemi operativi a 64–bit beneficiano dello spazio di indirizzo memoria incrementato che tali sistemi forniscono. Per DB2 Universal Database, lo spazio di indirizzo a 64–bit consente la creazione di pool di buffer estesi, heap di ordinamento, cache di pacchetti e altre risorse che richiedono una grande quantità di memoria. La memoria aggiuntiva migliora le prestazioni di molte operazioni, in special modo le operazioni di I/O e di ordinamento.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale *Using DB2 Universal Database on 64-bit Platforms*. Questo manuale è disponibile in formato PDF sul CD-ROM Pubblicazioni insieme ai manuali DB2.

Limite locklist aumentato

Con DB2 Versione 7.2, il volume massimo assegnato al parametro di configurazione *locklist* è stato aumentato. Ciò determina un effetto positivo sulle prestazioni del database e sull'optimizer delle interrogazioni. Per ulteriori informazioni fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Miglioramenti Unicode

DB2 Versione 7.2 fornisce una serie di miglioramenti che aumentano la conformità DB2 allo standard Unicode, come, ad esempio:

- La fusione di datatype è stata estesa ai database Unicode
- Una nuova serie di funzioni e nuovi datatype C e SQL sono stati forniti per le applicazioni CLI DB2 Unicode
- Nuove parole chiave di configurazione CLI sono state aggiunte per evitare un sovraccarico durante il collegamento di applicazioni Unicode a un database.

Per informazioni su tali miglioramenti, fare riferimento alla sezione *Aggiornamenti Unicode* in *Release Notes DB2*. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Unicode con DB2, consultare *Administration Guide: Planning*.

Codifica e decodifica dati di stringa

La sicurezza e il controllo dell'accesso al proprio database è importante per l'affidabilità e l'integrità dei dati. Con le funzioni incorporate di codifica e decodifica fornite con DB2 Versione 7.2, è possibile crittografare i dati in modo da aggiungere un livello di protezione ulteriore.

- La funzione ENCRYPT codifica i dati utilizzando un metodo di crittografia basato su password. La funzione di codifica consente anche la memorizzazione di un suggerimento per la password, mentre un'altra funzione viene fornita per richiamare il suggerimento senza utilizzare la password.
- Le funzioni DECRYPT_BIN e DECRYPT_CHAR decodificano i dati mediante un metodo di decodifica basato su password.
- La funzione GETHINT restituisce un suggerimento password protetto che un proprietario di dati definisce come suggerimento.

Per ulteriori informazioni sulla codifica dei dati, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Recupero di database

Man mano che i database aumentano le dimensioni e le interrogazioni rivolgono domande sulla disponibilità del sistema operativo, la richiesta di risorse, in termini di tempo e di hardware necessarie per il backup e il recupero dei database, a sua volta aumenta sensibilmente. Il backup di un intero database o dei table space di ampi database può impegnare molte risorse di sistema poiché i requisiti di memoria per conservare copie multiple di un database o di table space sono considerevoli.

DB2 Versione 7.2 fornisce una serie di nuove funzioni che aiuteranno l'utente nell'esecuzione di backup in linea e fuori linea, consentendo di accedere comunque ai propri dati. Per informazioni su ciascuna delle seguenti nuove funzioni, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

I/O sospese

Molti fornitori forniscono soluzioni di memoria che migliorano la disponibilità dei dati. Una di queste soluzioni è rappresentata dalla possibilità di suddividere una copia immagine di dati e rendere tale copia disponibile per l'elaborazione o disponibile per un altro server. Per sfruttare questa possibilità, DB2 ha distribuito due nuove funzioni nella Versione 7.2:

- I/O sospese

La funzione I/O sospese supporta la disponibilità continua del sistema, fornendo nello stesso tempo la gestione in linea dell'immagine suddivisa del database. Sospendendo momentaneamente I/O sul disco, DB2 assicura che la copia di immagine suddivisa conserva la propria integrità

- programma di utilità **db2inidb**

Il programma di utilità **db2inidb** opera sulla copia di immagine e può:

- Eseguire recuperi da disastri, offrendo una copia duplicata del database a scopo di prospetto
- Mettere il database copiato in uno stato di attesa roll-forward e sottoporre a roll forward il database, mantenendo così la copia di immagine in sincronizzazione con il database primario
- Consentire il backup della copia di immagine del database, dato che la presenza di un backup non influenza le prestazioni del server del database primario. Per ulteriori informazioni, consultare "Backup da immagine divisa" a pagina 32.

Doppia registrazione

Le registrazioni attive aiutano i responsabili dei database ad eseguire recuperi di database. DB2 dispone della capacità di effettuare l'immagine dei file di registrazione attivi per proteggere i database da:

- Cancellazione accidentale di una registrazione attiva
- Corruzione dei dati in seguito a un malfunzionamento hardware

Una nuova variabile di registro, **DB2_NEWLOGPATH2**, consente al database di scrivere una copia identica dei file di registrazione in un percorso diverso su un disco fisicamente separato.

Recupero parallelo

DB2 utilizza agenti multipli per eseguire il recupero da disastro e il recupero rollforward del database. Durante queste operazioni sono previste migliori prestazioni, particolarmente su macchine SMP (symmetric multi-processor). L'utilizzo di agenti multipli durante il recupero di database offre il vantaggio delle CPU extra disponibili sulle macchine SMP.

Nota: Non è possibile utilizzare agenti multipli per eseguire il recupero rollforward di table space.

Per ulteriori informazioni sul recupero parallelo, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Backup da immagine divisa

DB2 Versione 7.2 consente di eseguire un backup da un'immagine divisa, utilizzando il programma di utilità **db2inidb**.

- Quando si utilizza l'opzione **snapshot**, il database eseguirà il recupero da disastro, avvierà una nuova catena di registrazione e non sarà in grado di eseguire il rollforward su nessuna delle registrazioni del database originale. Il database è disponibile per qualsiasi operazione, compreso il backup.
- Quando si utilizza l'opzione **standby** o **mirror**, il recupero da disastro non viene eseguito. Il database resta in uno stato di incompatibilità, con le transazioni attive sospese. Il database viene sistemato in recupero rollforward.

La funzione di backup da immagine divisa consente di eseguire un backup fuori linea dell'intero database.

Nota: Il backup in linea non è supportato e non è necessario, poiché il database si trova in stato di attesa rollforward e non è disponibile.

Per DB2 Versione 7.2, questo supporto è limitato a database che contengono solo table space DMS.

Supporto Named Pipe per operazioni di backup e ripristino

E' possibile utilizzare named pipes per il backup e il ripristino di database su sistemi basati su UNIX. Per utilizzare questa funzione, il writer e il reader del named pipe devono trovarsi sulla stessa macchina. E' necessario creare il named pipe su un file system locale prima di eseguire il backup del database.

Backup incrementale e delta

Il supporto DB2 per backup incrementali risponde all'esigenza di gestire risorse di sistema mentre sono in corso operazioni di backup e ripristino del database. Sono supportati due tipi di backup incrementale:

- Backup incrementale

Un'immagine di backup di tutti i dati del database che contiene solo le pagine aggiornate a partire dall'ultimo backup del database o del table space.

L'immagine contiene anche i metadati del database iniziale che sono normalmente memorizzati in immagini di backup complete, quali la configurazione del database, le definizioni di table space e la cronologia del database. Ciascun backup successivo contiene l'intero contenuto dell'immagine incrementale precedente, oltre a qualsiasi dato nuovo o modificato a partire dal precedente backup incrementale.

Nota: Tutti i data type LOB e LF che sono stati modificati in qualsiasi modo dall'ultimo backup incrementale o delta completo vengono copiati nell'immagine di backup.

- Backup delta

Un'immagine delta di tutti i dati che sono stati modificati dall'ultimo backup di un table space con esito positivo. L'ultimo backup può essere un backup completo incrementale o delta. Ciascun backup delta successivo contiene anche i metadati del database contenuti nelle immagini di backup completo.

E' possibile utilizzare backup incrementali o delta in operazioni di backup in linea o fuori linea. Il backup incrementale può essere di aiuto mediante le seguenti attività:

- Riduzione della dimensione delle immagini di backup
- Miglioramento della velocità di backup se:
 - Il table space è suddiviso su più contenitori
 - Si sta eseguendo il backup su supporti lenti, come un piccolo numero di dispositivi a nastro.

DB2 traccia gli aggiornamenti del database con il nuovo parametro di configurazione del database, *trackmod*. Per ulteriori informazioni su backup incrementali e delta, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Supporto di sequenza

DB2 Versione 7.2 fornisce un generator di numeri autonomo, efficiente e recuperabile (automatico) attraverso un nuovo tipo di oggetto database denominato SEQUENCE. Un oggetto sequence abilita il manager di database alla creazione automatica di un nuovo valore numerico per ogni richiamo effettuato verso l'espressione NEXTVAL della ssequenza.

Le applicazioni possono utilizzare le sequenze per evitare possibili problemi di prestazioni e concorrenza che possono risultare dalla creazione di un unico contatore al di fuori del database.

Nota: I data type di sequenza non sono ancora supportati in DB2 Enterprise - Extended Edition.

Per ulteriori informazioni sul supporto di sequenza, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Livelli di isolamento a livello di istruzione

Prima di DB2 Versione 7.2, era possibile specificare il livello di isolamento solo a livello di pacchetto durante la preparazione o l'unione di un'applicazione. Con la Versione 7.2, è ora possibile definire i livelli di isolamento a livello di istruzione, per ottenere una migliore granularità e migliori prestazioni. Per ulteriori dettagli sui livelli di isolamento a livello di istruzione, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Nuove funzioni scalari SQL incorporate

Tre nuove funzioni scalari SQL incorporate sono ora disponibili con lo schema SYSIBM per l'elaborazione di colonne di dati definiti con un data type decimale:

- ABS o ABSVAL

Questa funzione restituisce il valore assoluto dell'argomento. Il risultato della funzione ha lo stesso data type e attributo di lunghezza dell'argomento.

- MULTIPLY_ALT

Questa funzione restituisce il prodotto di due argomenti come valore decimale. E' specificamente utile quando la somma delle precisioni degli argomenti supera 31 (cioé, sono necessarie più di 31 posizioni decimali per un risultato accurato).

- ROUND

Questa funzione restituisce *expression1* arrotondata a *expression2*. Il risultato della funzione è rappresentato dall'arrotondamento del valore di *expression1* al successivo numero positivo più alto, se *expression1* è un valore positivo, oppure al successivo numero negativo più basso, se *expression1* è un valore negativo.

Per ulteriori informazioni su queste nuove funzioni scalari incorporate, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Creazione contenitori in parallelo

DB2 Versione 7.2 consente all'utente di creare contenitori table space in parallelo. Questo miglioramento consente di incrementare le prestazioni delle operazioni I/O se si stanno utilizzando contenitori unità DMS (database-managed space) per i propri table space.

A partire dalla Versione 7.2, è possibile creare o ridimensionare vari contenitori DMS in parallelo, con il grado di parallelismo uguale al numero di prefetcher disponibili più uno. Ad esempio, se si dispone di 10 prefetcher, è possibile ridimensionare 11 contenitori nello stesso momento.

Nota: I prefetcher richiamano dati dai dischi e li spostano nei pool di buffer del database buffer prima che le applicazioni li utilizzino.

Per ulteriori informazioni sulla creazione e il ridimensionamento di contenitori in parallelo, fare riferimento a *Release Notes DB2*. Per ulteriori informazioni sulla gestione di contenitori unità, consultare *Administration Guide: Performance*.

Capitolo 5. Miglioramenti apportati alla famiglia dei prodotti DB2

In un mondo eterogeneo, occorre un server database in grado di interagire completamente con un ambiente a più piattaforme, in modo che ogni azienda possa usufruire dei vantaggi offerti dalle funzioni data warehouse, business intelligence ed e-business.

Unità mobili

Le unità mobili DB2 sono state progettate per consentire ai lavoratori mobili, che utilizzano dispositivi portatili, di accedere ai dati e alle applicazioni aziendali. Inoltre, fornisce la possibilità di collegarsi alla propria azienda da qualsiasi postazione e in qualsiasi momento.

DB2 Everyplace

DB2 Everyplace Sync Server estende le funzionalità di DB2 enterprise ai dispositivi portatili. Progettato per PDA (Personal Digital Assistants), HPC (Handheld Personal Computers) e presto disponibile anche per telefoni cellulari, DB2 Universal Database Everyplace consente di collegarsi ai dati DB2 da qualsiasi postazione. DB2 Everyplace è un database che potenzia i dispositivi di elaborazione portatili con dati aziendali. Con DB2 Everyplace Sync Server, i lavoratori mobili possono accedere alle informazioni e-business da qualsiasi postazione e in qualsiasi momento. Inoltre, estende le potenzialità di DB2 enterprise a una vasta gamma di dispositivi portatili, come quelli in esecuzione sul sistema operativo Palm o Windows CE.

Supporto ID utente >8 caratteri

La lunghezza ID utente supportata da DB2 Universal Database è stata aumentata da 8 a 30 caratteri per alcuni sistemi operativi. Il seguente elenco mostra il livello di supporto della Versione 7 per:

- ID utente

Tutti i server DB2 Universal Database Versione 7 in esecuzione su Sistemi operativi Windows a 32 bit supportano ID utente con un massimo di 30 caratteri. Tutti i client DB2 Universal Database Versione 7 supportano ID utente con un massimo di 30 caratteri. Ad esempio, un qualsiasi client Versione 7 può collegarsi ad un server Windows a 32 bit Versione 7 utilizzando un ID utente a 30 byte. Ma un client Versione 7 con un ID utente a 30 byte non può collegarsi a un server a 32 bit non-Windows.

- ID autorizzazione

Tutti i server DB2 Universal Database Versione 7 supportano ID autorizzazione con un massimo di 30 caratteri.

- schema

Tutti i server DB2 Universal Database Versione 7 supportano nomi di schema con un massimo di 30 caratteri.

Nota: Molte versioni del sistema operativo Windows limitano gli ID utente a un massimo di 20 caratteri

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale *Quick Beginnings* relativo al proprio sistema operativo. E' consigliabile rileggere anche le seguenti sezioni.

Server precedenti alla Versione 7

I server precedenti alla Versione 7 non supportano ID utente, ID autorizzazione e schemi che contengono più di 8 caratteri. Le applicazioni della Versione 7 progettate per utilizzare i supporti con >8 caratteri non possono essere eseguite correttamente quando tentano di collegarsi ai server DB2 di livello inferiore.

Replica

Le lunghezze per gli ID utente e i nomi schema sono state aumentate da 8 a 18 caratteri. Per ulteriori informazioni, consultare *Replication Guide and Reference*.

DB2 Universal Database per OS/390

DB2 Universal Database per OS/390 supporta ID utente e ID autorizzazione a 8 caratteri. Le stesse limitazioni alla lunghezza vengono applicate ai nomi schema nelle istruzioni inviate all'host.

DB2 Universal Database per AS/400

DB2 Universal Database per AS/400 supporta ID utente e ID autorizzazione a 10 caratteri. Le stesse limitazioni alla lunghezza vengono applicate ai nomi schema nelle istruzioni inviate all'host.

Importazione ed esportazione

I database Versione 7 con un nome schema che supera gli 8 caratteri non possono essere importati o esportati con il codice delle versioni precedenti alla Versione 7, altrimenti si possono verificare troncamenti.

Procedure memorizzate

E' necessario controllare le procedure memorizzate esistenti che utilizzano ID utente, ID autorizzazione e nomi schema con un massimo di 8 caratteri. E' possibile che si verifichino risultati imprevisti se queste procedure memorizzate vengono utilizzate in un ambiente Versione 7.

Autorizzazione LOAD

L'autorizzazione LOAD, disponibile solo con DB2 Universal Database per OS/390 nei precedenti release, adesso è disponibile per l'intera famiglia DB2 Universal Database. Gli utenti che dispongono dell'autorizzazione LOAD possono eseguire il programma di utilità LOAD senza richiedere l'autorizzazione SYSADM o DBADM. Pertanto gli utenti possono eseguire più funzioni DB2 fornendo ai responsabili database un maggiore controllo granulare sulla gestione del database. Per ulteriori informazioni, consultare *Data Movement Utilities Guide and Reference*.

Autorizzazione USE OF TABLESPACE

L'autorizzazione USE OF TABLESPACE, disponibile solo in precedenti release di DB2 Universal Database per OS/390, è ora disponibile per l'intera famiglia DB2 Universal Database. L'autorizzazione USE OF TABLESPACE consente agli utenti di creare delle tabelle solo in quei table space a cui hanno avuto accesso. Inoltre, fornisce ai responsabili più controllo sul database. Per ulteriori informazioni, consultare *Administration Guide: Implementation*.

Opzioni BIND

Le opzioni bind `SQLERROR(CONTINUE)` e `VALIDATE(RUN)`, disponibili solo in precedenti release di DB2 Universal Database per OS/390, sono ora disponibili per l'intera famiglia DB2 Universal Database. Queste opzioni consentono di distribuire le applicazioni DB2 Universal Database per OS/390 a tutta la famiglia DB2 Universal Database. Per ulteriori informazioni, consultare *Application Development Guide*.

OS/390 nel Centro di controllo

Le nuove funzioni DB2 Universal Database per OS/390 sono state integrate nel Centro di controllo.

Generare DDL

La funzione Generare DDL consente all'utente di generare in modo selettivo le istruzioni DDL utilizzate per creare oggetti database e facoltativamente oggetti dipendenti. Ad esempio, un utente può richiedere che venga generata una DDL per una tabella, inclusi tutti gli indici e le viste che si basano sulla tabella. Le istruzioni generate possono essere salvate su OS/390 come dataset o in un file della stazione di lavoro locale. Quando si esegue il Centro di controllo come applet, il file della stazione di lavoro risiede sul server Web. Per ulteriori informazioni, consultare *l' Aiuto in linea del Centro di controllo*.

Programmi di utilità OS/390

Il Centro di controllo consente di riavviare i programmi di utilità OS/390 precedentemente interrotti. I programmi di utilità, il cui stato è attivo o arrestato, possono essere visualizzati utilizzando il comando `display utility`. I programmi di utilità interrotti possono essere riavviati. Esistono due modi per riavviare i programmi di utilità: dall'ultimo punto di commit (Corrente) o dall'ultima fase di commit (Fase). I programmi di utilità arrestati che non vengono riavviati dal Centro comandi non possono più essere riavviati.

Ogni volta che viene eseguito un programma di utilità, viene generato un ID per quel programma di utilità. Nella Versione 7, è possibile modificare l'ID generato dal Centro di controllo e sostituirlo con un ID predefinito che può essere specificato dall'utente nella finestra Impostazioni strumenti.

Dopo aver eseguito un programma di utilità, è necessario cancellare o ridenominare i dataset rimanenti. E' possibile utilizzare il nuovo oggetto DATASET OS/390 del Centro di controllo per gestire questi dataset.

E' possibile utilizzare i caratteri jolly e l'assegnazione dinamica per sviluppare le istruzioni di controllo dei programmi di utilità DB2 per OS/390 per gestire un numero elevato di oggetti database. I programmi di utilità consentono di creare in modo dinamico elenchi di oggetti database e di assegnare i dataset utilizzati o prodotti. Gli oggetti LIST, TEMPLATE e JOB STEP sono stati aggiunti al Centro di controllo come supporto di DB2 per OS/390.

Per ulteriori informazioni sul supporto dei programmi di utilità OS/390, consultare *l' Aiuto in linea del Centro di controllo*.

Sistemi operativi Windows a 32 bit

I seguenti miglioramenti sono stati apportati alla Versione 7 di DB2 Universal Database per Windows.

Windows 2000

DB2 Universal Database supporta le seguenti funzioni di Windows 2000:

- I servizi DB2 vengono pubblicati nell'Active Directory contenente le informazioni sulla configurazione del protocollo che consentono la connessione tra le applicazioni client e il server database DB2.
- L'autenticazione DB2 può essere eseguita utilizzando singole funzioni di collegamento Kerberos. L'autenticazione DB2 non viene modificata per gli ambienti che non dispongono di Kerberos.
- Il Centro di controllo DB2 Universal Database può essere avviato da MMC (Microsoft Management Console).

Sviluppo delle applicazioni in Visual C++

DB2 Universal Database per i sistemi operativi Windows a 32 bit include due componenti per semplificare lo sviluppo delle applicazioni DB2 con Microsoft Visual C++ utilizzando l'SQL incorporato. DB2 Visual C++ Add-Ins fornisce GUI compatibili con gli ambienti di sviluppo Visual C++.

- DB2 Visual C++ Tools Add-In è contenuto in una barra strumenti che consente di avviare alcuni strumenti di sviluppo e di gestione DB2 dall'ambiente di sviluppo integrato Visual C++ (IDE).
- DB2 Visual C++ Project Add-In fornisce strumenti di gestione e wizard integrati nell'IDE Visual C++ che consentono di sviluppare, creare pacchetti e configurare le applicazioni client e le procedure memorizzate per i server DB2 sui sistemi operativi Windows a 32 bit.

Integrazione Visual Studio

DB2 Universal Database fornisce strumenti e wizard che consentono di semplificare la creazione e la configurazione delle applicazioni DB2 Universal Database per Windows. Tali strumenti utilizzano il linguaggio SQL incorporato dell'IDE (Integrated Development Environment) Visual C++.

Gestione di DB2 UDB Workgroup Edition e DB2 UDB Personal Edition come satelliti

Con DB2 Versione 7.2, è possibile gestire come un satellite qualsiasi sistema DB2 Universal Database Workgroup Edition o DB2 Universal Database Personal Edition in esecuzione su una piattaforma su base Windows.

Nota: Per evitare l'applicazione di un FixPak su un server Versione 6 o Versione 7.1 Enterprise Edition che viene utilizzato come server di controllo DB2, i satelliti Versione 7.2 Workgroup Edition e Personal Edition riporteranno sé stessi come satelliti Versione 6 sul server di controllo DB2. Ciò non influisce sulla funzionalità del sistema DB2 Versione 7.2.

Per dettagli su come impostare DB2 UDB Workgroup Edition o DB2 UDB Personal Edition come satellite, fare riferimento a *Release Notes DB2*. Per informazioni sull'impostazione e la manutenzione di un ambiente satellite, consultare *Administering Satellites Guide and Reference*.

Esecuzione di procedure SQL compilate

Con DB2 Versione 7.2 è possibile eseguire procedure SQL compilate su server DB2 sullo stesso sistema operativo senza eseguire la compilazione della procedura su ciascun server di destinazione. Questo miglioramento apportato a DB2 è privo di costi, elimina la necessità di installare un compiler su ciascun server e, nelle esecuzioni lunghe, permette di risparmiare tempo.

Per ulteriori informazioni sulla distribuzione di procedure SQL compilate, fare riferimento a *Release Notes DB2*.

Backup e ripristino su diverse piattaforme

Con DB2 Versione 7.2, è possibile eseguire il backup e il ripristino di database tra HP-UX e Solaris Operating Environment. Ciò a vantaggio degli utenti che mantengono database su HP-UX e su Solaris Operating Environment. Per ulteriori informazioni su questo miglioramento, fare riferimento a *Release Notes DB2*. Per ulteriori informazioni sul backup e sul ripristino di database, consultare “Recupero di database” a pagina 31 e *Administration Guide: Implementation*.

DB2 Data Links Manager per Solaris Operating Environment

Prima della Versione 7, DB2 Data Links Manager era disponibile solo su sistemi operativi Windows NT e AIX. DB2 Versione 7.2 estende la disponibilità di DB2 Data Links Manager a Solaris Operating Environment. Ora è possibile sfruttare la tecnologia DB2 Data Links che offre integrità dei riferimenti, controllo dell'accesso e capacità di recupero per file che risiedono fisicamente su file system esterni a DB2 Universal Database.

DB2 Data Links Manager per Solaris Operating Environment esegue in modalità a 32-bit. Per ulteriori informazioni su DB2 Data Links Manager, consultare *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Integrazione TSM con DB2 Data Links Manager

DB2 Data Links Manager adesso sarà in grado di utilizzare la funzionalità di Tivoli Space Manager (TSM) e il suo filesystem virtuale, denominato FSM, così da porsi al top dei filesystem nativi quali JFS. E' possibile accedere e configurare FSM nello stesso modo utilizzato per JFS.

Questa nuova funzione avvantaggia gli utenti che dispongono di filesystem con file estesi che devono essere spostati periodicamente in memorie terziarie e il cui spazio deve essere gestito su basi regolari. Per molti utenti, TSM offre il modo per gestire le memorie terziarie. Il nuovo supporto DB2 Data Links Manager di TSM fornisce una maggior flessibilità nella gestione dello spazio per file DATALINK. Anziché pre-assegnare memoria sufficiente nel file system DB2 Data Links Manager per tutti i file che vi dovranno essere memorizzati, TSM consente alle assegnazioni del file system gestito Data Links di essere regolate su un periodo di tempo, senza correre il rischio di riempire inavvertitamente il file system durante il normale utilizzo.

Capitolo 6. Miglioramenti DB2 Connect

DB2 Connect abilita il facile accesso ai dati aziendali memorizzati in database relazionali su host MVS, OS/400, OS/390, VM e VSE, nonché in database non-relazionali come IMS. I prodotti DB2 Connect condividono la tecnologia con i prodotti UDB DB2 e ciò determina la diffusione di molte delle nuove funzioni e dei nuovi dispositivi forniti da DB2 UDB Versione 7.2.

Questa sezione fornisce un breve riepilogo delle nuove funzioni dei prodotti DB2 Connect e rimanda a descrizioni più dettagliate presenti in altre sezioni di questa stessa pubblicazione:

- Accesso migliorato a dati non-DB2 distribuito mediante il supporto DB2 Relational Connect per database Microsoft SQL Server e Sybase e supporto per nuove piattaforme. Per ulteriori dettagli, consultare “Accesso a nuovi DBMS (Database Management Systems)” a pagina 20.
- Utilizzo di architetture a 64-bit su piattaforme AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment (consultare “Supporto 64-Bit su AIX, HP-UX e Solaris Operating Environment” a pagina 30).
- Supporto Static SQL Profiling per la conversione di richiami ODBC, JDBC e SQLJ in Static SQL (consultare “Conversione ODBC (SQL dinamica) in SQL statica” a pagina 21).
- Supporto e integrazione migliorati con Sistemi operativi Windows a 32 bit (consultare “Sistemi operativi Windows a 32 bit” a pagina 38).
- Provider DB OLE nativo per il supporto migliorato di sviluppo applicazioni mediante tecnologie Microsoft (consultare “Supporto OLE DB nativo” a pagina 27).
- Supporto per UNICODE nei driver ODBC e DB2 CLI (consultare “Miglioramenti Unicode” a pagina 30).
- Miglioramenti del Centro di controllo per la gestione di operazioni dei server di database DB2 per OS/390 (consultare “OS/390 nel Centro di controllo” a pagina 37).

Accesso gestito DB2 Connect

L'accesso gestito tramite DB2 Connect a server di database che implementano Distributed Relational Database Architecture (DRDA) fornisce i seguenti miglioramenti per la Versione 7.

Supporto migliorato per Microsoft Transaction Server (MTS) e tecnologie COM+

DB2 Connect Versione 7.2 implementa i miglioramenti all'elaborazione di transazioni distribuite. Tale supporto riduce drasticamente la possibilità di deadlock che possono verificarsi quando più componenti COM+ che partecipano alla stessa transazione globale tentano di accedere agli stessi dati DB2 per OS/390. Il supporto è implementato insieme al supporto di condivisione dello spazio di blocco per server di database DB2 per OS/3900 versione 6.1 distribuiti attraverso le seguenti PTF:

- PQ39416
- PQ28487

- PQ27022
- PQ32387

Come risultato di tali miglioramenti, i server di database DB2 per OS/390 V6.1 sono in grado di riconoscere componenti COM+ multipli che partecipano ad una transazione e di condividere lo spazio di blocco tra tali oggetti COM+. Tali miglioramenti assicurano che i requisiti di risorse di un oggetto non impediscano a un altro oggetto di acquisire le risorse ad esso necessarie. Una limitazione è ancora presente quando lo spazio di blocco non può essere condiviso tra più membri di un gruppo di condivisione dati in un ambiente Sysplex.

Miglioramenti relativi all'aggiornamento su più siti

La funzione di *verifica collegamento* del wizard Configurare aggiornamento su più siti è stata ottimizzata per consentire la verifica delle istanze remote. Inoltre, è possibile associare una parola d'ordine e un utente differente ad ogni voce database contenuta nell'elenco di verifica. Per ulteriori informazioni, consultare *DB2 Connect User's Guide*.

DB2 Connect Web Starter Kit

DB2 Connect Web Starter Kit fornisce un sistema economico per valutare soluzioni e sviluppare applicazioni che utilizzano le ultime tecnologie web con database DB2 per OS/390 e DB2 Server per VM e VSE. DB2 Connect Web Starter Kit contiene tutti i server DB2 Connect Enterprise Edition e i prodotti DB2 Connect Personal Edition, e consente un utilizzo illimitato di tali prodotti per un periodo di nove mesi.

Questo prodotto può essere utilizzato per progetti che richiedono la conoscenza di concetti o un'implementazione pilota relativa a un'applicazione su base web e potrebbe non essere sufficiente per giustificare il rilascio di licenza del prodotto DB2 Connect Unlimited Edition. Il periodo di licenza di nove mesi consente accesso illimitato alle tecnologie DB2 Connect e offre un tempo sufficiente per la valutazione e la conoscenza di progetti di concetto. Al termine del periodo di nove mesi, l'utente potrà:

- Terminare completamente l'utilizzo del prodotto.
- Procedere all'aggiornamento a DB2 Connect Unlimited Edition utilizzando la concessione MSU acquistata.
- Acquistare DB2 Connect Enterprise Edition utilizzando la licenza per Utenti registrati.

DB2 Connect per Linux

DB2 Connect consente di accedere a dati aziendali memorizzati su sistemi centrali o a medio raggio da sistemi desktop Windows, OS/2 e UNIX. Nella Versione 7.2, DB2 Connect per Linux è disponibile nelle seguenti edizioni:

- DB2 Connect Unlimited Edition per Linux/390
- DB2 Connect Enterprise Edition per Linux su processori Intel
- DB2 Connect Personal Edition per Linux su processori Intel

Supporto per il prodotto DCL SNA

Gli utenti Solaris Operating Environment dispongono di un nuovo modo per comunicare con i database DB2 su Solaris Operating Environment oppure su server AS/400 e host. Con la versione 7, DB2 Connect adesso supporta DCL SNAP-IX V6.1.0 per SPARC Solaris. Precedentemente, DB2 Connect supportava solo il prodotto SUNLINK SNA. Questo nuovo prodotto DCL SNA è molto simile a CS/AIX V5 nella sua implementazione.

Per SUNLINK, i collegamenti in uscita che utilizzano le API CPIC e i collegamenti in entrata che utilizzano le API APPC non sono supportati. Inoltre, per DCL, la descrizione di alto livello SPM è supportata. Per ulteriori informazioni, consultare *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings*.

Appendice A. Utilizzo della libreria DB2

La libreria DB2 Universal Database è costituita da aiuti in linea, manuali ((PDF e HTML) e programmi in formato html. Questa sezione descrive le informazioni fornite e le modalità di accesso.

Per accedere alle informazioni in linea sul prodotto, è possibile utilizzare il Centro informazioni. Per ulteriori informazioni consultare "Accesso alle informazioni utilizzando il Centro informazioni" a pagina 56. E' possibile visualizzare informazioni sulle attività, sui manuali DB2, sulla risoluzione dei problemi, sui programmi di esempio ed informazioni DB2 sul Web.

Manuali pubblicati e file PDF DB2

Informazioni su DB2

La seguente tabella suddivide i manuali DB2 in quattro categorie:

Informazioni sui manuali DB2 Guide and Reference

Questi manuali contengono informazioni DB2 comuni per tutte le piattaforme.

Informazioni sui manuali DB2 Installation and Configuration

Questi manuali contengono informazioni DB2 per una piattaforma specifica. Ad esempio, per DB2 su piattaforme OS/2, Windows e UNIX, esistono manuali *Quick Beginnings* differenti.

Programmi di esempio comuni a più piattaforme in HTML

Questi esempi sono dei programmi in formato HTML installati con Application Development Client. Vengono riportati solo a scopo informativo e non sostituiscono i programmi originali.

Note relative al release

Questi file contengono informazioni dell'ultima ora che potrebbero non essere incluse nei manuali DB2.

E' possibile visualizzare i manuali di installazione, le note relative al release e i programmi di supporto didattico in formato HTML direttamente dal CD-ROM del prodotto. La maggior parte dei manuali è disponibile in formato HTML sul CD-ROM del prodotto e in formato Adobe Acrobat (PDF) sul CD-ROM delle pubblicazioni DB2 per la visualizzazione e la stampa. E' anche possibile ordinare una copia stampata all'IBM; vedere "Ordine dei manuali stampati" a pagina 53. La seguente tabella elenca i manuali che possono essere ordinati.

Sulle piattaforme OS/2 e Windows, i file HTML possono essere installati nell'indirizzario `sql1ib\doc\html`. Le informazioni DB2 sono state tradotte in parte in varie lingue. Nel caso in cui le informazioni non sono disponibili in una determinata lingua, vengono comunque fornite in inglese.

Sulle piattaforme UNIX, è possibile installare più versioni in diverse lingue dei file HTML nell'indirizzario `doc/%L/html`, dove `%L` indica la locale. Per ulteriori informazioni consultare il manuale *Quick Beginnings*.

E' possibile ottenere i manuali DB2 e le informazioni di accesso in vari modi:

- “Visualizzazione delle informazioni in linea” a pagina 55
- “Ricerca delle informazioni in linea” a pagina 59
- “Ordine dei manuali stampati” a pagina 53
- “Stampa dei manuali PDF” a pagina 52

Tabella 1. Informazioni sul DB2

Nome	Descrizione	Form Number Nome file PDF	Indirizzario HTML
Informazioni sui manuali DB2 Guide and Reference			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> fornisce una panoramica sui concetti database, informazioni sulle funzioni di progettazione (come la progettazione database fisica e logica) e dettagli sulla disponibilità.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> fornisce informazioni sull'implementazione della progettazione, sull'accesso ai database e sull'esecuzione delle operazioni di controllo, backup e recupero.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> fornisce informazioni sull'ambiente database e considerazioni sulle prestazioni delle applicazioni. E' possibile ordinare i tre volumi <i>Administration Guide</i> in lingua inglese utilizzando il form number SBOF-8934.	SC09-2945 db2d3x70	
<i>Administrative API Reference</i>	Descrive le API (application programming interfaces) DB2 e le strutture di dati che possono essere utilizzate per gestire i database. Descrive anche come richiamare le API dalle applicazioni.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Fornisce informazioni sull'installazione dell'ambiente ed istruzioni per compilare, collegare ed eseguire le applicazioni DB2 sulle piattaforme Windows, OS/2 ed UNIX.	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Fornisce informazioni generiche sui codici sense SNA, APPC e CPI-C che è possibile rilevare quando si utilizzano i prodotti DB2 Universal Database. Disponibile solo in formato HTML.	Nessun form number db2apx70	db2ap
<i>Application Development Guide</i>	Descrive come sviluppare le applicazioni che accedono ai database DB2 utilizzando le istruzioni SQL integrate o Java (JDBC and SQLJ). Gli argomenti trattati includono la scrittura delle procedure memorizzate, la scrittura delle funzioni definite dall'utente, la creazione dei tipi definiti dall'utente, l'utilizzo dei trigger e lo sviluppo delle applicazioni in ambienti con partizioni o con Federated System.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0

Tabella 1. Informazioni sul DB2 (Continua)

Nome	Descrizione	Form Number Nome file PDF	Indirizzario HTML
<i>CLI Guide and Reference</i>	Descrive come sviluppare le applicazioni che accedono ai database DB2 utilizzando la CLI (Call Level Interface) DB2, un'interfaccia SQL compatibile con la specifica ODBC Microsoft.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Descrive come utilizzare il processore riga comandi ed i comandi DB2 per gestire il database.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	Fornisce informazioni sull'installazione e sui riferimenti per gli utenti che desiderano utilizzare il DB2 per AS/400, per OS/390, per MVS o per VM come richiedenti dell'applicazione DRDA con i server DB2 Universal Database. Descrive anche come utilizzare i server dell'applicazione DRDA con i richiedenti dell'applicazione DB2 Connect. Disponibile solo in formato HTML e PDF.	Nessun form number db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Descrive come utilizzare i programmi di utilità DB2 quali import, export, load, AutoLoader e DPROF, che semplificano il trasferimento dei dati.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Centro data warehouse Administration Guide</i>	Fornisce informazioni sulle modalità di creazione e gestione di un data warehouse utilizzando il Centro data warehouse.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Centro data warehouse Application Integration Guide</i>	Fornisce informazioni di supporto ai programmatori per l'integrazione delle applicazioni con il Centro Data Warehouse e Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	Fornisce informazioni sui concetti, sulla programmazione e sull'utilizzo dei prodotti DB2 Connect.	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Fornisce una panoramica del sistema DB2 Query Patroller, informazioni specifiche sulla gestione e sul funzionamento di questo sistema e dettagli sulle attività per i programmi di utilità GUI.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Descrive come utilizzare gli strumenti e le funzioni del DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	Fornisce le definizioni dei termini utilizzati in DB2 e nei relativi componenti. Disponibile in formato HTML e <i>SQL Reference</i> .	Nessun form number db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Fornisce informazioni generali sugli extender DB2 e dettagli sulla gestione, configurazione e programmazione degli extender IAV (Image, Audio, Video). Include informazioni di riferimento, informazioni diagnostiche (con messaggi) ed esempi.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7

Tabella 1. Informazioni sul DB2 (Continua)

Nome	Descrizione	Form Number Nome file PDF	Indirizzario HTML
<i>ICM (Information Catalog Manager) Administration Guide</i>	Fornisce una guida per la gestione dei cataloghi delle informazioni.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>ICM (Information Catalog Manager) Programming Guide and Reference</i>	Fornisce definizioni di architettura delle interfacce per Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>ICM (Information Catalog Manager) User's Guide</i>	Fornisce le informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia utente di Information Catalog Manager.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Installation and Configuration Supplement</i>	Guida l'utente nella pianificazione e nell'installazione dei client DB2 su piattaforme specifiche. Inoltre, questo supplemento contiene informazioni sul collegamento, sull'impostazione delle comunicazioni client e server, sugli strumenti GUI DB2, su DRDA AS, sull'installazione distribuita e sulla configurazione delle richieste distribuite e dei metodi di accesso alle origini dati eterogenee.	GC09-2957 db2iyx70	db2iy
<i>Message Reference</i>	Elenca i messaggi ed i codici emessi da DB2, ICM (Information Catalog Manager) e Centro data warehouse, e descrive le operazioni da eseguire. E' possibile ordinare entrambi i volumi Message Reference in lingua inglese utilizzando il form number SBOF-8932.	Volume 1 SC09-2978 db2m1x70 Volume 2 SC09-2979 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Descrive come utilizzare il componente Administration Manager di OLAP Integration Server.	SC27-0782 db2dpx70	n/d
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Descrive come creare e compilare i metaprofilo OLAP utilizzando l'interfaccia standard OLAP Metaoutline (invece di Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	n/d
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Descrive come creare i modelli OLAP utilizzando l'interfaccia standard OLAP Model (invece di Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	n/d
<i>OLAP Guida all'installazione e all'utilizzo</i>	Fornisce informazioni sulla configurazione e sull'installazione di OLAP Starter Kit.	SC13-2915 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Guida per l'utente per Excel</i>	Descrive come utilizzare il programma Excel per analizzare i dati OLAP.	SC13-2917 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Guida per l'utente per Lotus 1-2-3</i>	Descrive come utilizzare il programma Lotus 1-2-3 per analizzare i dati OLAP.	SC13-2916 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Fornisce informazioni di pianificazione, configurazione, gestione ed utilizzo per gli strumenti di replica IBM forniti con il DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0

Tabella 1. Informazioni sul DB2 (Continua)

Nome	Descrizione	Form Number	Indirizzario HTML
		Nome file PDF	
<i>Spatial Extender Guida di riferimento per l'utente</i>	Fornisce informazioni relative all'installazione, configurazione, gestione, pianificazione e risoluzione dei problemi di DB2 Spatial Extender. Inoltre, fornisce descrizioni dettagliate sui concetti dei dati spaziali e informazioni di riferimento (messaggi e SQL) specifiche per Spatial Extender.	SC13-2902 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Introduce i concetti SQL e fornisce degli esempi per i costrutti e le attività.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, Volume 1 e Volume 2</i>	Descrive la semantica, la sintassi SQL e le regole del linguaggio. Inoltre, include le informazioni sulle incompatibilità tra release, i limiti del prodotto e le viste di catalogo.	Volume 1 SC09-2974 db2s1x70	db2s0
	E' possibile ordinare entrambi i volumi <i>SQL Reference</i> in lingua inglese utilizzando il form number SBOF-8933.	Volume 2 SC09-2975 db2s2x70	
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Descrive come raccogliere informazioni diverse sul database e sul Database manager. Indica anche come utilizzare queste informazioni per comprendere le attività del database, migliorare le prestazioni e determinare la causa dei problemi.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Fornisce informazioni generali sugli extender DB2 e dettagli sulla gestione, configurazione e programmazione degli extender di testo. Include informazioni di riferimento, informazioni diagnostiche (con messaggi) ed esempi.	SC26-9930 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Consente di determinare la causa degli errori, di correggerli e di utilizzare gli strumenti di diagnostica insieme al Servizio clienti DB2.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Novità</i>	Descrive i nuovi dispositivi, le funzioni ed i miglioramenti di DB2 Universal Database, Versione 7.	SC13-2881-01 db2q0x70	db2q0
Informazioni sui manuali DB2 Installation and Configuration			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per DB2 Connect Enterprise Edition sui sistemi operativi OS/2 e Sistemi operativi Windows a 32 bit. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2953 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni relative alla pianificazione, installazione, migrazione, configurazione ed utilizzo per DB2 Connect Enterprise Edition sulle piattaforme a base UNIX. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy

Tabella 1. Informazioni sul DB2 (Continua)

Nome	Descrizione	Form Number	Indirizzario HTML
		Nome file PDF	
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione, migrazione, configurazione ed utilizzo per DB2 Connect Personal Edition sui sistemi operativi OS/2 e Sistemi operativi Windows a 32 bit. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione di tutti i client supportati.	GC09-2967	db2c1
		db2c1x70	
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornisce informazioni relative alla pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per DB2 Connect Personal Edition su tutti i prodotti Linux supportati.	GC09-2962	db2c4
		db2c4x70	
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione e configurazione per DB2 Data Links Manager sui sistemi operativi AIX e Windows a 32 bit.	GC09-2966	db2z6
		db2z6x70	
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione e configurazione per DB2 Enterprise - Extended Edition sulle piattaforme a base UNIX. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2964	db2v3
		db2v3x70	
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione e configurazione per DB2 Enterprise - Extended Edition su Windows a 32-bit. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2963	db2v6
		db2v6x70	
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni di pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per il DB2 Universal Database sul sistema operativo OS/2. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2968	db2i2
		db2i2x70	
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni di pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per il DB2 Universal Database sulle piattaforme a base UNIX. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2970	db2ix
		db2ixx70	
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per DB2 Universal Database su Sistemi operativi Windows a 32 bit. Inoltre, contiene informazioni sull'installazione e sull'impostazione per molti client supportati.	GC09-2971	db2i6
		db2i6x70	
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Fornisce informazioni sulla pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per DB2 Universal Database Personal Edition sui sistemi operativi OS/2 e Sistemi operativi Windows a 32 bit.	GC09-2969	db2i1
		db2i1x70	

Tabella 1. Informazioni sul DB2 (Continua)

Nome	Descrizione	Form Number Nome file PDF	Indirizzario HTML
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornisce informazioni relative alla pianificazione, installazione, migrazione e configurazione per DB2 Universal Database Personal Edition su tutti i prodotti Linux supportati.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Fornisce informazioni sull'installazione del sistema DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Fornisce informazioni sull'installazione degli agenti data warehouse, dei transformer data warehouse e di ICM (Information Catalog Manager).	GC26-9998 db2idx70	db2id
Programmi di esempio comuni a più piattaforme in HTML			
Programmi di esempio in HTML	Fornisce programmi di esempio in formato HTML per i linguaggi di programmazione su tutte le piattaforme supportate da DB2. Questi programmi di esempio vengono forniti a scopo puramente informativo. Gli esempi non sono disponibili in tutti i linguaggi di programmazione. Gli esempi HTML sono disponibili solo se viene installato DB2 Application Development Client. Per ulteriori informazioni sui programmi, consultare il manuale <i>Application Building Guide</i> .	Nessun form number	db2hs
Note relative al release			
<i>Note relative al release DB2 Connect</i>	Fornisce informazioni dell'ultima ora che potrebbero non essere incluse nei manuali DB2 Connect.	Vedere la nota #2.	db2cr
<i>Note relative all'installazione DB2</i>	Fornisce informazioni dell'ultima ora sull'installazione che potrebbero non essere incluse nei manuali DB2.	Disponibile solo sul CD-ROM del prodotto.	
<i>Note relative al release DB2</i>	Fornisce informazioni dell'ultima ora su tutti i prodotti DB2 che potrebbero non essere incluse nei manuali DB2.	Vedere la nota #2.	db2ir

Note:

1. Il sesto carattere del nome file, *x*, indica la lingua di un manuale. Ad esempio, il nome file *db2d0e70* identifica la versione inglese del manuale *Administration Guide*, mentre il nome file *db2d0f70* indica la versione francese dello stesso manuale. Nei nomi file vengono utilizzate le seguenti lettere per indicare la lingua del manuale:

Lingua	Identificativo
Brasiliano portoghese	b
Bulgaro	u
Ceco	x
Danese	d
Olandese	q
Inglese	e

Finlandese	y
Francese	f
Tedesco	g
Greco	a
Ungherese	h
Italiano	i
Giapponese	j
Coreano	k
Norvegese	n
Polacco	p
Portoghese	v
Russo	r
Cinese tradizionale	c
Sloveno	l
Spagnolo	z
Svedese	i
Cinese tradizionale	t
Turco	m

2. Le informazioni dell'ultima ora che potrebbero non essere incluse nei manuali DB2 sono disponibili nelle note relative al release in formato HTML come file ASCII. La versione HTML è disponibile nel Centro di controllo e sui CD-ROM del prodotto. Per visualizzare il file ASCII:
 - Sulle piattaforme a base UNIX, consultare il file Release.Notes. Questo file è ubicato nell'indirizzario DB2DIR/Readme/%L, dove %L è il nome della locale e DB2DIR indica:
 - /usr/lpp/db2_07_01 su AIX
 - /opt/IBMDB2/V7.1 su HP-UX, PTX, Solaris e Silicon Graphics IRIX
 - /usr/IBMDB2/V7.1 su Linux.
 - Su altre piattaforme, consultare il file RELEASE.TXT. Questo file è ubicato nell'indirizzario in cui è installato il prodotto. Sulle piattaforme OS/2, è possibile fare doppio clic sulla cartella **IBM DB2** e quindi sull'icona **Note relative al release**.

Stampa dei manuali PDF

Se si desiderano delle copie stampate dei manuali, è possibile stampare i file PDF che si trovano sul CD-ROM delle pubblicazioni DB2. Con Adobe Acrobat Reader, è possibile stampare l'intero manuale o solo alcune pagine. Per il nome file di ogni manuale della libreria, consultare la sezione "Informazioni su DB2" a pagina 45.

E' possibile caricare l'ultima versione di Adobe Acrobat Reader dal sito web Adobe all'indirizzo <http://www.adobe.com>.

I file PDF sono inclusi nel CD_ROM delle pubblicazioni DB2 con l'estensione file PDF. Per accedere ai file PDF:

1. Inserire il CD-ROM delle pubblicazioni DB2. Sulle piattaforme a base UNIX, caricare il CD-ROM delle pubblicazioni DB2. Consultare il manuale *Quick Beginnings* per informazioni sulle procedure di caricamento.
2. Avviare Acrobat Reader.
3. Aprire il file PDF desiderato da una delle seguenti ubicazioni:
 - Sulle piattaforme OS/2 e Windows:

dall'indirizzario *x:\doc\language* , dove *x* rappresenta l'unità CD-ROM e *language* indica il codice paese a due caratteri relativo alla propria lingua (ad esempio, EN per l'inglese).

- Sulle piattaforme a base UNIX:

dall'indirizzario */cdrom/doc/%L* sul CD-ROM, dove */cdrom* rappresenta il punto di caricamento del CD-ROM e *%L* indica il nome della locale desiderata.

E' anche possibile copiare i file PDF dal CD-ROM in un'unità di rete o locale e leggerli da questa unità.

Ordine dei manuali stampati

E' possibile ordinare i manuali DB2 stampati singolarmente o in serie (soltanto in Nord America) utilizzando il numero SBOF. Per ordinare i manuali, contattare il rappresentante autorizzato IBM oppure telefonare al numero 1-800-879-2755 negli Stati Uniti o 1-800-IBM-4YOU in Canada. E' anche possibile ordinare i manuali dalla pagina web delle pubblicazioni all'indirizzo <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Sono disponibili due serie di manuali. SBOF-8935 fornisce informazioni di riferimento e utilizzo per DB2 Warehouse Manager. SBOF-8931 fornisce informazioni di riferimento e utilizzo per tutti gli altri prodotti DB2 Universal Database. Il contenuto di ciascun SBOF è riportato nella seguente tabella:

Tabella 2. Ordinazione dei manuali stampati

Numero SBOF	Manuali inclusi
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • Installation and Configuration Supplement • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Message Reference, Volumi 1 e 2 • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Guida all'installazione e all'utilizzo • OLAP Spreadsheet Add-in Guida per l'utente per Excel • OLAP Spreadsheet Add-in Guida per l'utente per Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, Volumi 1 e 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Novità

Tabella 2. Ordinazione dei manuali stampati (Continua)

Numero SBOF	Manuali inclusi	
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Documentazione in linea DB2

Accesso all'aiuto in linea

L'aiuto in linea è disponibile per tutti i componenti DB2. La seguente tabella descrive i vari tipi di aiuto.

Tipo di aiuto	Contenuto	Come accedere...
<i>Aiuto per i comandi</i>	Descrive la sintassi dei comandi nel processore riga comandi.	<p>Dal processore riga comandi nel modo interattivo, immettere:</p> <p style="text-align: center;"><i>? command</i></p> <p>dove <i>command</i> è una parola chiave o l'intero comando.</p> <p>Ad esempio, <i>? catalog</i> visualizza l'aiuto per tutti i comandi CATALOG, mentre <i>? catalog database</i> visualizza l'aiuto per il comando CATALOG DATABASE.</p>
<i>Aiuto per Configurazione client</i>	Descrive le attività che possono essere eseguite in una finestra o notebook. L'aiuto include informazioni sui requisiti necessari e descrive come utilizzare i controlli di una finestra o notebook.	Da una finestra o notebook, fare clic sul pulsante Aiuto o premere il tasto F1 .
<i>Aiuto per Centro comandi</i>		
<i>Aiuto per Centro di controllo</i>		
<i>Centro data warehouse Aiuto</i>		
<i>Aiuto per Analizzatore eventi</i>		
<i>Aiuto per ICM (Information Catalog Manager)</i>		
<i>Aiuto per Centro di gestione satelliti</i>		
<i>Aiuto per Centro script</i>		

Tipo di aiuto	Contenuto	Come accedere...
<i>Aiuto per i messaggi</i>	Descrive la causa di un messaggio e le operazioni da eseguire.	<p>Dal processore riga comandi nel modo interattivo, immettere:</p> <p style="text-align: center;"><code>? XXXnnnnn</code></p> <p>dove <code>XXXnnnnn</code> è un ID messaggio valido.</p> <p>Ad esempio, <code>? SQL30081</code> visualizza l'aiuto per il messaggio SQL30081.</p> <p>Per visualizzare l'aiuto dei messaggi una schermata alla volta, immettere:</p> <p style="text-align: center;"><code>? XXXnnnnn more</code></p> <p>Per salvare l'aiuto dei messaggi in un file, immettere:</p> <p style="text-align: center;"><code>? XXXnnnnn > filename.ext</code></p> <p>dove <code>filename.ext</code> è il file in cui si desidera salvare l'aiuto dei messaggi.</p>
<i>Aiuto per l'SQL</i>	Descrive la sintassi delle istruzioni SQL.	<p>Dal processore riga comandi nel modo interattivo, immettere:</p> <p style="text-align: center;"><code>help statement</code></p> <p>dove <code>statement</code> è un'istruzione SQL.</p> <p>Ad esempio, <code>help SELECT</code> visualizza l'aiuto per l'istruzione SELECT.</p> <p>Nota: L'aiuto SQL non è disponibile sulle piattaforme a base UNIX.</p>
<i>Aiuto per SQLSTATE</i>	Descrive gli stati SQL ed i codici di classe.	<p>Dal processore riga comandi nel modo interattivo, immettere:</p> <p style="text-align: center;"><code>? sqlstate o ? class code</code></p> <p>dove <code>sqlstate</code> è uno stato SQL a cinque cifre valido e <code>class code</code> indica le prime due cifre dello stato SQL.</p> <p>Ad esempio, <code>? 08003</code> visualizza l'aiuto per lo stato SQL 08003, mentre <code>? 08</code> visualizza l'aiuto per il codice di classe 08.</p>

Visualizzazione delle informazioni in linea

I manuali inclusi in questo prodotto vengono forniti in formato softcopy HTML (Hypertext Markup Language). Il formato softcopy consente di ricercare o esaminare le informazioni e fornisce collegamenti di ipertesto alle informazioni correlate. Inoltre, semplifica la condivisione della libreria dal proprio sito.

E' possibile visualizzare i manuali in linea o i programmi di esempio con un qualsiasi browser conforme alle specifiche della versione 3.2 HTML.

Per visualizzare i manuali in linea o i programmi di esempio:

- Se l'utente sta eseguendo gli strumenti di gestione DB2, utilizzare il Centro informazioni.
- Da un browser, fare clic su **File** —>**Aprire pagina**. La pagina aperta contiene descrizioni e collegamenti alle informazioni DB2:
 - Sulle piattaforme a base UNIX, aprire la seguente pagina:

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

dove %L è il nome della locale.

- Sulle altre piattaforme, aprire la seguente pagina:

sql1lib\doc\html\index.htm

Il percorso si trova nell'unità su cui è installato il DB2.

Se il Centro informazioni non è stato installato, è possibile aprire la pagina anche facendo doppio clic sull'icona **Informazioni DB2**. A seconda del sistema utilizzato, l'icona può essere la cartella principale del prodotto o il menu Avvio di Windows.

Installazione del browser Netscape

Se l'utente non dispone già di un browser web, può installare Netscape dal CD-ROM di Netscape che si trova nelle caselle del prodotto. Per istruzioni dettagliate sull'installazione, attenersi alla seguente procedura:

1. Inserire il CD-ROM di Netscape.
2. Solo sulle piattaforme a base UNIX, caricare il CD-ROM. Consultare il manuale *Quick Beginnings* per informazioni sulle procedure di caricamento.
3. Per istruzioni sull'installazione, consultare il file CDNAVnn.txt, dove nn indica l'identificativo della lingua a due caratteri. Il file è ubicato nell'indirizzario root del CD-ROM.

Accesso alle informazioni utilizzando il Centro informazioni

Il Centro informazioni fornisce l'accesso veloce alle informazioni sul prodotto DB2. Il Centro informazioni è disponibile su tutte le piattaforme che dispongono degli strumenti gestione DB2.

E' possibile aprire il centro informazioni facendo doppio clic sull'icona Centro informazioni. A seconda del sistema utilizzato, l'icona può trovarsi nella cartella Informazioni o in quella principale del prodotto oppure nel menu **Avvio** di Windows.

E' anche possibile accedere al Centro informazioni utilizzando la barra degli strumenti e il menu ? della piattaforma Windows DB2.

Il Centro informazioni fornisce sei tipi di informazioni. Fare clic sul separatore appropriato per visualizzare le informazioni appropriate:

Attività Elenca le principali attività che possono essere eseguite utilizzando DB2.

Riferimento Elenca le informazioni di riferimento DB2, come le parole chiave, i comandi e le API.

Manuali Elenca i manuali DB2.

Risoluzione dei problemi

Elenca le categorie dei messaggi di errore e le operazioni da eseguire.

Programmi di esempio

Elenca i programmi di esempio forniti con DB2 Application Development Client. Se DB2 Application Development Client non è stato installato, questo separatore non verrà visualizzato.

Web Elenca le informazioni DB2 sul World Wide Web. Per accedere a queste informazioni, occorre stabilire un collegamento tra il Web ed il proprio sistema.

Quando si seleziona una voce dell'elenco, il Centro informazioni attiva un programma di visualizzazione per le informazioni. Il programma di visualizzazione può essere il programma di visualizzazione dell'aiuto del sistema, un editor oppure un browser web a seconda del tipo di informazioni selezionate.

Il Centro informazioni fornisce una funzione di ricerca che consente di ricercare velocemente un determinato argomento senza scorrere l'intero elenco.

Per una ricerca di testo completa, seguire il collegamento ipertestuale dal Centro informazioni al modulo di ricerca **Ricerca informazioni in linea DB2**.

Normalmente, il server di ricerca HTML viene avviato automaticamente. Se una ricerca nelle informazioni HTML non funziona correttamente, occorre avviare il server di ricerca utilizzando uno dei seguenti metodi.

Su Windows

Fare clic su **Avvio/Start** e selezionare **Programmi** —> **IBM DB2** —> **Informazioni** —> **Avvio server di ricerca HTML**.

Su OS/2

Fare doppio clic sulla cartella **DB2 per OS/2** e quindi sull'icona **Avviare server di ricerca HTML**.

Consultare le note del release se vengono rilevati altri problemi durante la ricerca delle informazioni HTML.

Nota: La funzione di ricerca non è disponibile in ambienti Linux, PTX e Silicon Graphics IRIX.

Utilizzo dei wizard DB2

I wizard consentono di completare le attività di gestione assistendo l'utente durante la loro esecuzione. I wizard sono disponibili tramite Centro di controllo e Configurazione Client. La seguente tabella elenca i wizard e descrive le attività correlate.

Nota: I wizard Creare database, Creare indice, Configurare aggiornamento su più siti e Configurare prestazioni sono disponibili per l'ambiente database con partizioni.

Wizard	Consente di...	Come accedere...
<i>Aggiungere database</i>	Catalogare un database su una stazione di lavoro client.	Da Configurazione client, fare clic su Aggiungere .
<i>Backup database</i>	Determinare, creare e pianificare un backup.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tasto destro del mouse sul database di cui si desidera eseguire il backup e selezionare Backup —> Database mediante wizard .
<i>Configurare aggiornamento su più siti</i>	Eseguire un aggiornamento su più siti, una transazione distribuita o un commit a due fasi.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tasto destro del mouse sull'icona Database e selezionare Aggiornamento su più siti .
<i>Creare database</i>	Creare un database ed eseguire le attività di configurazione di base.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tasto destro del mouse sull'icona Database e selezionare Creare —> Database mediante wizard .

Wizard	Consente di...	Come accedere...
<i>Creare tabella</i>	Selezionare i tipi di dati di base e creare una chiave primaria per la tabella.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tastino destro del mouse sull'icona Table e selezionare Creare —> Tabella mediante wizard .
<i>Creare table space</i>	Creare un nuovo table space.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tastino destro del mouse sull'icona Table space e selezionare Creare —> Table space mediante wizard .
<i>Creare indice</i>	Indicare gli indici da creare e cancellare tutte le interrogazioni.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tastino destro del mouse sull'icona Indice e selezionare Creare —> Indice mediante wizard .
<i>Configurazione prestazioni</i>	Regolare le prestazioni di un database aggiornando i parametri di configurazione per soddisfare i requisiti richiesti.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tastino destro del mouse sul database che si desidera regolare e selezionare Configurare prestazioni mediante wizard . Per l'ambiente database con partizioni, dalla vista Partizioni database, fare clic con il tastino destro del mouse sulla prima partizione database che si desidera regolare e selezionare Configurare prestazioni mediante wizard .
<i>Ripristinare database</i>	Ripristinare un database dopo un malfunzionamento. Consente di determinare la copia di riserva da utilizzare e le registrazioni da ripetere.	Dal Centro di controllo, fare clic con il tastino destro del mouse sul database che si desidera ripristinare e selezionare Ripristinare —> Database mediante wizard .

Impostazione di un server di documenti

Per impostazione assunta, le informazioni DB2 vengono installate sul sistema locale. Pertanto, ogni persona che desidera accedere alle informazioni DB2 deve installare gli stessi file. Per memorizzare le informazioni DB2 in una sola ubicazione, effettuare le seguenti operazioni:

1. Copiare tutti i file e i sottoindirizzari da `\sql\lib\doc\html` sul sistema locale in un server Web. Ogni manuale ha i propri sottoindirizzari che contengono tutti i file HTML e GIF necessari che costituiscono il manuale. Assicurarsi che la struttura dell'indirizzario resti invariata.
2. Configurare il server web per ricercare i file nella nuova ubicazione. Per ulteriori informazioni, consultare l'Appendice NetQuestion del manuale *Installation and Configuration Supplement*.
3. Se viene utilizzata la versione Java del Centro informazioni, è possibile specificare un URL di base per tutti i file HTML. Occorre utilizzare l'URL per l'elenco dei manuali.
4. Dopo aver visualizzato i file dei manuali, contrassegnare gli argomenti visualizzati in comune. Tra questi, è possibile che si desideri contrassegnare le seguenti pagine:
 - Elenco dei manuali
 - Indice dei manuali utilizzati di frequente

- Articoli a cui si fa riferimento di frequente, come l'argomento Modificare tabella
- Il modulo Ricerca

Per ulteriori informazioni su come utilizzare i file della documentazione in linea DB2 Universal Database da una macchina centrale, consultare l'Appendice NetQuestion del manuale *Installation and Configuration Supplement*.

Ricerca delle informazioni in linea

Per ricercare informazioni nei file HTML, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Fare clic su **Ricerca** nel riquadro superiore. Utilizzare il formato di ricerca per trovare un determinato argomento. La funzione di ricerca non è disponibile in ambienti Linux, PTX e Silicon Graphics IRIX.
- Fare clic su **Indice** nel riquadro superiore. Utilizzare l'indice per trovare un determinato argomento del manuale.
- Visualizzare l'indice del manuale HTML o dell'aiuto ed utilizzare la funzione di ricerca del browser Web per trovare un determinato argomento del manuale.
- Utilizzare la funzione segnalibro del browser Web per ritornare velocemente ad un determinato argomento.
- Utilizzare la funzione di ricerca del Centro informazioni per trovare argomenti specifici. Per ulteriori dettagli, consultare "Accesso alle informazioni utilizzando il Centro informazioni" a pagina 56.

Appendice B. Informazioni particolari

E' possibile che negli altri paesi l'IBM non offra i prodotti, le funzioni o i servizi illustrati in questo documento. Consultare il rappresentante IBM locale per informazioni sui prodotti o sui servizi disponibili nel proprio paese. Ogni riferimento relativo a prodotti, programmi o servizi IBM non implica che solo quei prodotti, programmi o servizi IBM possono essere utilizzati. In sostituzione a quelli forniti dall'IBM, è possibile usare prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti dell'IBM. E' comunque responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri prodotti, programmi o servizi non IBM.

L'IBM può avere brevetti o domande di brevetti 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 alle licenze può rivolgersi per iscritto a:

IBM Director of Commercial Relations
IBM Corporation
Schoenaicher Str. 220
D-7030 Boeblingen
Deutschland

Il seguente paragrafo non è valido per il Regno Unito o per tutti i paesi le cui leggi nazionali siano in contrasto con le disposizioni in esso contenute:

L'INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE NELLO STATO IN CUI SI TROVA SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, IVI INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZATA ED IDONEITA' AD UNO SCOPO SPECIFICO. Alcuni stati non consentono la rinuncia a garanzie esplicite o implicite in determinate transazioni, quindi, la presente dichiarazione potrebbe non essere a voi applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le informazioni incluse in questo documento vengono modificate su base periodica; tali modifiche verranno incorporate nelle nuove edizioni della pubblicazione. L'IBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Tutti i riferimenti a siti Web non dell'IBM sono forniti unicamente a scopo di consultazione. I materiali contenuti in tali siti Web non fanno parte di questo prodotto e l'utente si assume ogni rischio relativo al loro utilizzo.

L'IBM può utilizzare o divulgare le informazioni ricevute dagli utenti secondo le modalità ritenute appropriate, senza alcun obbligo nei loro confronti.

Coloro che detengono la licenza su questo programma e desiderano avere informazioni allo scopo di consentire: (i) uno scambio di informazioni tra programmi indipendenti e altri (compreso questo) e (ii) l'uso reciproco di tali informazioni, dovrebbero rivolgersi a:

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

North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

Queste informazioni possono essere rese disponibili, secondo condizioni contrattuali appropriate, compreso, in alcuni casi, il pagamento in addebito.

Il programma su licenza descritto in questo manuale e tutto il materiale su licenza ad esso relativo sono forniti dall'IBM nel rispetto delle condizioni previste dalla licenza d'uso.

Qualsiasi informazione relativa alle prestazioni è stata verificata in un ambiente controllato. Di conseguenza l'utilizzo del prodotto in ambienti operativi diversi può comportare risultati sensibilmente diversi. Alcune rilevazioni possono essere state effettuate su sistemi a livello di sviluppo e non si garantisce in alcun modo, dunque, che siano uguali alle rilevazioni eseguite sui vari sistemi disponibili. Inoltre, è possibile che ad alcune di queste rilevazioni si sia pervenuti tramite estrapolazione. I risultati reali potrebbero variare. E' necessario che gli utenti confrontino i dati in base agli ambienti utilizzati.

Le informazioni relative a prodotti non IBM sono state ottenute dai fornitori di tali prodotti. L'IBM non ha verificato tali prodotti e non può garantire l'accuratezza delle prestazioni. Eventuali commenti relativi alle prestazioni dei prodotti non IBM devono essere indirizzati ai fornitori di tali prodotti.

Le dichiarazioni relative a futuri intenti o obiettivi IBM sono soggette a modifiche senza preavviso.

Questa pubblicazione contiene esempi di dati e prospetti usati quotidianamente nelle operazioni aziendali. Pertanto può contenere nomi di persone, società, marchi e prodotti. Tutti i nomi contenuti nel manuale sono fittizi e ogni riferimento a nomi ed indirizzi reali è puramente casuale.

LICENZA RELATIVA AI DIRITTI D'AUTORE:

Queste informazioni contengono programmi applicativi di esempio in lingua originale che illustrano le tecniche di programmazione su diverse piattaforme operative. Potete copiare, modificare e distribuire questi esempi di programmi sotto qualsiasi forma senza alcun pagamento alla IBM, allo scopo di sviluppare, utilizzare, commercializzare o distribuire i programmi applicativi in modo conforme alle API (Application Programming Interface) a seconda della piattaforma operativa per cui tali esempi di programmi sono stati scritti. Questi esempi non sono stati testati approfonditamente tenendo conto di tutte le condizioni possibili. La IBM, quindi, non può garantire o assicurare l'affidabilità, la praticità o il funzionamento di questi programmi.

Ogni copia o ogni parte di questi programmi campione o di qualsiasi lavoro derivato, deve includere la seguente informativa relativa ai diritti d'autore:

© (nome della vostra società) (anno). Parti di questo codice derivano dalla IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. _immettere l'anno o gli anni_.
Tutti i diritti riservati.

Marchi

I termini di seguito riportati, contrassegnati da un asterisco (*), sono marchi della International Business Machines Corporation.

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

I termini seguenti sono marchi di altre società:

Microsoft, Windows, Windows NT sono marchi o marchi registrati della Microsoft Corporation.

Java e tutti i marchi a base Java sono marchi della Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e/o altri paesi.

Tivoli e NetView sono marchi della Tivoli Systems, Inc. negli Stati Uniti e/o altri paesi.

UNIX è un marchio registrato negli Stati Uniti e in altri paesi autorizzati esclusivamente attraverso la X/Open Company Limited.

Nomi di altre prodotti, società e servizi indicati da un doppio asterisco (**), possono essere marchi di altre società.

Indice analitico

A

a livello di istruzione, isolamento 33
accesso alla libreria 2
accrescimento demografico, Trillium 16
Address Windowing Extensions (AWE),
pool di buffer database 29
agenti, multipli 32
agenti multipli
recupero da disastro 32
recupero rollforward del database 32
aggiornamenti su più siti 42
aggiornamento chiave per la
partizione 25
Aggiungere database - Wizard 57, 58
aiuto in linea 54
AIX, supporto 64-Bit 30
ambiente runtime Websphere 9
apply, replica 25
architettura shared-nothing, Linux 12
archiviazione collegamenti 28
archiviazione file di registrazione
attivi 28
AS/400
ID autorizzazione 36
ID utente 36
schema 36
assegnazione dinamica, utilizzo controllo
programmi di utilità 37
autorizzazione LOAD 36
autorizzazione USE OF
TABLESPACE 36
AWE, Address Windowing
Extensions 29

B

backup
chiusura dei collegamenti 27
delta 32
fuori linea 31
immagine divisa 32
in linea 31
incrementale 32
named pipe 32
su più piattaforme 39
backup, HP-UX e Solaris Operating
Environment 39
Backup database - wizard 57
backup delta 32
backup di database
HP-UX 39
Solaris Operating Environment 39
backup incrementale 32
Browser Netscape
installazione 56
business intelligence
introduzione 15
Business Intelligence
introduzione 2

C

campi richiesti
data warehouse 16
capture, replica 25
capture e apply 25
caratteri jolly, utilizzo controllo
programmi di utilità 37
centro data warehouse 15
centro di controllo 15
centro di controllo, OS/390 37
centro informazioni 2, 56
chiave per la partizione,
aggiornamento 25
chiavi di indice
colonne 28
chiusura dei collegamenti dopo il
backup 27
CLI DB2Unicode 30
client di sviluppo applicazioni 5
codifica dati 30
codifica di dati di stringa 30
collegamento
chiusura dopo il backup 27
dimensione massima 28
colonne, chiave di indice 28
colonne, identità 28
comando ASNSAT 25
comando CALL 11
commit.tag, maschera metadati 20
Common Warehouse Metamodel
i2 19
SAP 19
WebSphere Site Analyzer (WSA) 19
compiler di interrogazioni 23
componenti multipli COM+ 41
configurare aggiornamento su più siti -
wizard 42, 57
configurare prestazioni - wizard 58
connector i2 TradeMatrix BPI 17
connector SAP R/3 18
connector web, warehouse 18
contenitori in parallelo, dimensione 34
contenitori unità DMS 34
contenitori unità DMS (data management
storage) 34
controllo sistema 21
controllo sistema database 21
conversione SQL dinamica 21
corrispondenza, Trillium 16
creare database - wizard 57
creare indice - wizard 58
creare tabella - wizard 57
creare tabella di destinazione 15
creare table space - wizard 58
creazione contenitori in parallelo 34
creazione di istruzioni SQL 27
creazione funzione di tabella, wizard 10
cubo OLAP i2 17

D

data link 24
data links manager 27
data warehouse 3
centro 15
coda messaggi MQSeries 18
commit a tempo 19
DataGuide 19
datamart 15
dati web clickstream 17
DB2 Relational Connect 4
DB2 Warehouse Manager
Connectors 17
documenti XML 18
fase di caricamento i2 17
file DAD (Data Access Definition) DB2
XML Extender 18
funzione di tabella DB2 18
funzione di tabella DB2 OLE DB 19
i2 TradeMatrix BPI 17
launchpad 1
manager 3
manager di controllo delle
informazioni 19
margini rossi per i campi richiesti 16
metadati 19
Microsoft OLE DB e Data Transaction
Services (DTS) 19
modeler dei processi 15
modeler di schemi 15
oggetti XML 19
programma di estrazione metadati
IBM ERwin 19
pulizia indirizzo 16
pulizia nome 16
tabelle di destinazione 15
Trillium 16
vista DB2 18, 19
database
backup 31
backup delta 32
backup incrementale 32
backup named pipe 32
doppia registrazione file 31
I/O sospese 31
immagine divisa 32
recupero 31
recupero da disastro 32
recupero rollforward 32
database della famiglia DB2 20
database di esempio 1
database eterogeneo
procedura SQL 20
soprannomi 20
tabelle 20
database Microsoft SQL Server 4, 20
database Oracle 4, 20
database Sybase 4, 20
database virtuale 5
DataGuide, manager di controllo delle
informazioni 19

- DataJoiner 20, 24
- datamart 3
- DataPropagator 24
- dataset, gestione 37
- dati di stringa, codifica 30
- dati di traffico web, connector 18
- dati web clickstream 17
- dati Websphere Commerce, connector 18
- DB OLE 20
- DB2 Connect
 - accesso dati 20
 - aggiornamenti su più siti 41
 - centro di controllo 37
 - conversione SQL dinamica 21
 - DB2 Relational Connect 4
 - interrogazione distribuita singola 20
 - interrogazioni distribuite eterogenee 20
 - Microsoft Transaction Server 41
 - OLE DB 27
 - prodotto DCL SNA 41
 - profilo SQL statica 21
 - sistema federato 4
 - Sistemi operativi Windows a 32 bit 38
 - Supporto 64-Bit 30
 - tecnologie COM+ 41
 - Unicode standard 30
 - web starter kit 42
- DB2 Connect Enterprise Edition su Linux su S/390 42
- DB2 Data Links Manager
 - Solaris Operating Environment 39
 - Tivoli Space Manager 39
- DB2 Everyplace 35
- DB2 Life Sciences Data Connect 5
- DB2 Net Search Extender
 - motore di ricerca testo 5
- DB2_NEWLOGPATH2, variabile di registro 31
- DB2 OLAP server 15
- DB2 Optimizer 5
- DB2 per Linux
 - architettura shared-nothing 12
 - elaborazione parallela 12
- DB2 per OS/390 42
- DB2 Relational Connect 4, 20
- DB2 Server per VM e VSE 42
- DB2 Text Extender
 - interfaccia di ricerca 5
- DB2 Text Information Extender
 - formato HTML 5
 - formato XML 5
 - richiamo testo 5
- DB2 Universal Database Enterprise Edition, Linux 12
- DB2 Universal Database Enterprise Edition per Linux su S/390 12
- DB2 Universal Database Extended - Enterprise Edition su Linux 12
- DB2 Warehouse Manager Connectors
 - i2 TradeMatrix BPI 17
 - SAP R/3 17
 - Web 17
- DB2ARCHIVELOG 28
- db2look, tipi di dati strutturati 22

- DBMS (database management systems)
 - AIX 20
 - interrogazioni SQL 20
 - MicrosoftSQL Server 20
 - Oracle 20
 - Solaris Operating Environment 20
 - Sybase 20
- decodifica di dati di stringa 30
- definizione destinazione warehouse 18
- destinazione warehouse 16
- DFS 27
- DiscoveryLink 5
- dispositivi portatili 35
- documenti XML, coda MQSeries 18
- doppia registrazione 31
- DTP (distributed transaction processing) 41
- DTS, Data Transaction Services 19

E

- e-business
 - introduzione 2
 - miglioramenti 9
- elaborazione parallela, Linux 12
- elaborazione remota 35
- errore disco pieno 29
- esempi, procedure memorizzate 11
- esportazione, nome schema 36
- espressione NEXTVAL 33
- Essbase 4
- extender XML (extended markup language) 9

F

- famiglia dei prodotti DB2 35
- fase di caricamento i2 17
- feedback delle informazioni 2
- feedback per l'IBM 2
- file di registrazione
 - archiviazione 28
- file remoti 24
- filesystem, virtuale 39
- foreignkey.tag, maschera metadati 20
- FSM, filesystem 39
- funzione ABSVAL 33
- funzione DECRYPT_BIN 30
- funzione DECRYPT_CHAR 30
- funzione di tabella DB2, coda messaggi MQSeries 18
- funzione di tabella DB2 OLE DB 19
- funzione ENCRYPT 30
- funzione GETHINT 30
- funzione MULTIPLY_ALT 33
- funzione ROUND 33
- funzione scalare
 - ABS o ABSVAL 33
 - DECRYPT_BIN 30
 - DECRYPT_CHAR 30
 - ENCRYPT 30
 - GETHINT 30
 - MULTIPLY_ALT 33
 - ROUND 33
- funzioni
 - ABS o ABSVAL 33

- funzioni (*Continua*)
 - DECRYPT_BIN 30
 - DECRYPT_CHAR 30
 - ENCRYPT 30
 - GETHINT 30
 - integrate SQL 22
 - MULTIPLY_ALT 33
 - ROUND 33
 - tipi di dati strutturati 22
 - trasformazione del tipo di dati strutturati 22
 - funzioni di trasformazione, tipi di dati strutturati 22
 - funzioni integrate SQL 22
 - funzioni SQL 23
 - dati di stringa 30

G

- generare DDL 37
- generazione DDL 37
- gestione dataset 37
- gestione dati
 - contenitori unità 34
 - miglioramenti 27
- Gestione dati
 - introduzione 2
- GUI 19

H

- HP-UX
 - backup database 39
 - JDBC 12
 - ripristino database 39
- HP-UX, supporto 64-Bit 30
- HTML
 - programmi di esempio 51
- HTML, DB2 Text Information Extender 5

I

- I/O sospese 31
- i2 TradeMatrix BPI 17
- IBM WebSphere Application Server 16
- IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) 18
- ID autorizzazione
 - AS/400 36
 - nome 35
 - OS/390 36
- ID dei programmi di utilità definiti dall'utente 37
- ID utente
 - AS/400 36
 - nome 35
 - OS/390 36
 - replica 36
- identificativo lingua
 - manuali 51
- immagine divisa, backup 32
- immagine divisa, database 31
- importare da
 - coda MQSeries 18
 - file DAD (Data Access Definition) DB2 XML Extender 18

- importazione, nome schema 36
- impostazione server di documenti 58
- incompatibilità, migrazione 6
- informazioni dell'ultima ora 52
- informazioni in linea
 - ricerca 59
 - visualizzazione 55
- installazione
 - Browser Netscape 56
 - launchpad 1
 - primi passi 1
- Integrazione di WebSphere con MQSeries 16
- integrazione MQSeries 10
- integrità referenziale, tabelle immesse 23
- interrogazione
 - database virtuale 5
- interrogazione, distribuita 20
- interrogazione distribuita 20
- interrogazioni SQL, DBMS 20
- interruzione SQL con query patroller 21
- interscambio metadati 19
- istantanee, controllo sistema 21
- istantanee globali, controllo sistema 21
- istruzione ALTER TABLE 28
- istruzioni atomiche composte 23
- istruzioni di controllo, SQL 23
- istruzioni di controllo dei programmi di utilità 37
- istruzioni dinamiche composte
 - istruzioni logiche flusso di controllo 23
 - variabili SQL 23
- istruzioni logiche flusso di controllo 23
- istruzioni SQL 23
- Istruzioni SQL
 - dinamiche 23
 - MQSeries 10
 - SQL Assist 27
- istruzioni SQL dinamiche 23

J

- Java, scrittura di procedure memorizzate 11
- JDBC
 - AIX 12
 - HP-UX 12
 - Linux 12
 - Solaris Operating Environment 12
- JOB STEP 37

K

- Kerberos 38
- kit per lo sviluppatore software 5

L

- launchpad
 - data warehouse 1
 - installazione 1
- libreria DB2
 - aiuto in linea 54
 - centro informazioni 56
 - identificativo lingua per i manuali 51

- libreria DB2 (*Continua*)
 - impostazione server di documenti 58
 - informazioni dell'ultima ora 52
 - manuali 45
 - ordine dei manuali stampati 53
 - ricerca delle informazioni in linea 59
 - stampa dei manuali PDF 52
 - struttura 45
 - visualizzazione delle informazioni in linea 55
 - wizard 57
- limite locklist 30
- Linux
 - creazione table space 13
 - I/O grezze 13
 - JDBC 12
- Linux su S/390 42
 - backup 12
 - JDBC 12
 - recupero 12
- Linux su S/390, DB2 UDB EEE 12
- LIST 37
- livello di isolamento 33

M

- manager di controllo delle informazioni 19
- manuali 45, 53
- marginetti rossi per i campi richiesti 16
- maschere
 - Centro data warehouse 20
 - metadati 20
- maschere metadati
 - commit.tag 20
 - foreignkey.tag 20
 - primarykey.tag 20
 - primarykeyadditional.tag 20
- metadati
 - importazione 19
- metadati
 - commit a tempo 19
 - tag COMMIT 19
- metadati warehouse 19
- metodi, tipi di dati strutturati 22
- Microsoft Data Transaction Services 17
- Microsoft OLE DB 17
- Microsoft OLE DB e Data Transaction Services 19
- Microsoft OLE DB standard 10
- Microsoft Transaction Server (MTS) 41
- miglioramenti SQL 16
- migrazione
 - a DB2 Enterprise - Extended Edition 6
 - alla Versione 7 6
 - incompatibilità 6
 - visual warehouse 7
- modeller, processi 15
- modeller dei processi 15
- modello BPI 17
- modello BPI (business process intelligence) 17
- modificare tabella di destinazione 15
- modulo memorizzato persistente 11
- motore di ricerca testo 5

- MQSeries
 - coda messaggi 17, 18
 - integrazione con WebSphere 16
 - messaggi 9
 - UDF (user-defined function) 10
 - wizard Assist 10
- MTS, Microsoft Transaction Server 41

N

- named pipe
 - backup 32
 - ripristino 32
- Net.Data 9
- net search extender 5
- NetBackup 27
- note relative al release 52

O

- oggetti XML, CWM
 - esportazione 19
 - importazione 19
- oggetto di database, SEQUENCE 33
- oggetto di sequenza 33
- OLAP 16
- OLAP integration server 15
- OLAP relazionale 16
- OLAP starter kit 4, 15, 16
- OLE DB 27
- optimizer di interrogazioni, Linux 12
- opzione
 - ARCHIVE LOG 28
 - ASNSAT 25
 - db2cap 21
 - DB2UPDV7 39
- opzione ARCHIVE LOG 28
- opzione db2cap 21
- opzione DB2UPDV7 39
- opzioni BIND 37
- origine i2 19
- origine warehouse 16
- OS/390
 - centro di controllo 37
 - ID autorizzazione 36
 - ID utente 36
 - programmi di utilità 37
 - schema 36

P

- package, nuovi 2
- panoramica 10
- parametro di configurazione
 - locklist 30
 - TRACKMOD 32
- parametro di configurazione
 - TRACKMOD 32
- PDF 52
- percorso di registrazione 29
- pool di buffer database
 - Address Windowing Extensions (AWE) 29
 - dimensione 29
 - supporto 64-Bit 30

- prestazioni
 - contenitori unità DMS 34
 - prefetcher 34
 - recupero da disastro 32
 - recupero rollforward del database 32
- primarykey.tag, maschera metadati 20
- primarykeyadditional.tag, maschera metadati 20
- primi passi, installazione 1
- procedura SQL
 - soprannomi 20
- procedure memorizzate
 - creazione 10
 - ID autorizzazione 36
 - ID utente 36
 - Java 11
 - nidificate 11
 - richiamo 11
 - samples 11
 - schema 36
 - SQL 11
 - Visual Basic 11
- procedure memorizzate di richiamo 11
- procedure memorizzate nidificate 11
- procedure memorizzate Visual Basic 11
- procedure SQL
 - compile 39
- procedure SQL compilate 39
- prodotti, nuovi 2
- prodotto DCL SNA 43
- programma di caricamento di classi, Java 11
- programma di caricamento Java 11
- programma di creazione schemi star 15
- programma di estrazione metadati 19
- Programma di estrazione metadati IBM ERwin
 - centro warehouse 19
 - GUI 19
 - metadata, collegamento 19
 - schema 19
 - schema a stella 19
 - tabelle di destinazione 19
 - tag importazione 19
 - tag prompt di comandi 19
- programma di utilità DB2INIDB 31, 32
- programma di utilità istantanea, backup database 32
- programma di utilità mirror, backup database 32
- programma di utilità standby, backup database 32
- programmi di esempio
 - HTML 51
 - per più piattaforme 51
- programmi di utilità, ID definito dall'utente 37
- programmi di utilità, riavvio di OS/390 37
- provider OLE DB 19
- PTF 41
- pulizia indirizzo 16
- pulizia nome 16
- punti di salvataggio 28

Q

- QMF 3, 21
- query patroller 3, 21
- quick tour, DB2 2

R

- recupero da disastro 32
- recupero rollforward, database 32
- relazionale dell'oggetto 22
- REORG, tipi di dati strutturati 22
- replica
 - DataPropagator 24
 - ID utente 36
 - schema 36
 - Solaris Operating Environment 25
- riavvio dei programmi di utilità OS/390 37
- ricerca
 - informazioni in linea 57, 59
 - testo 5
- ridenominare un table space 29
- ripristinare - wizard 58
- ripristino, HP-UX e Solaris Operating Environment 39
- ripristino, named pipe 32
- ripristino di database
 - HP-UX 39
 - Solaris Operating Environment 39
- rollback utilizzando punti di salvataggio 28

S

- SAP 19
- SAP R/3 17
- satelliti
 - DB2 Universal Database Personal Edition 38
 - DB2 Universal Database Workgroup Edition 38
- scalabilità, Linux 12
- schema
 - AS/400 36
 - nome 35
 - nome per l'esportazione 36
 - nome per l'importazione 36
 - OS/390 36
 - replica 36
- schema, creazione 19
- schema S0YSIBM
 - funzioni
 - ABS o ABSVAL 33
 - MULTIPLY_ALT 33
 - ROUND 33
- servizi web 9
- Simple Object Access Protocol (SOAP) 9, 16
- sistema federato
 - DB2 Relational Connect 4
- sistema middleware database 5
- SmartGuide
 - wizard 2, 57
- SOAP, Simple Object Access Protocol 9, 16
- Solaris Operating Environment 39

- Solaris Operating Environment 39
 - (Continua)
 - backup database 39
 - replica 25
 - ripristino database 39
- Solaris Operating Environment, DB2 Connect 43
- Solaris Operating Environment, supporto 64-Bit 30
- soprannomi, procedure SQL 20
- spatial extender 4
- spazio di blocco 41
- SPB (stored procedure builder) 10
 - wizard Assist MQSeries 10
- specifica del livello di isolamento 33
- SQL Assist 27
- SQL composta, dinamica 23
- SQL procedure language 11
- stampa dei manuali PDF 52
- strumenti di integrazione, Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 16
- strumento di interazione DB2 XML Extender 16
- supporto didattico
 - business intelligence 16
 - e-Video Central 16
- supporto didattico e-Video Central 16
- Sysplex 41

T

- tabella di destinazione
 - creare 15
 - modificare 15
 - nome 15
 - table space 15
- tabelle, temporanee 22
- tabelle di destinazione, creazione 19
- tabelle strutturate 23
- tabelle temporanee 22
- table space
 - DB2 UDB per Linux 13
 - ridenominazione 29
- tag COMMIT 19
- tag di importazione ERwin 19
- tag prompt di comandi, importazione 19
- tecnologie COM+ 41
- TEMPLATE 37
- tipi di dati 22
- tipi di dati astratti 22
- tipi di dati strutturati 22
- tipo di dati, DATALINK 24
- tipo di dati DATALINK 24
- tipo di indice, definito dall'utente 24
- tipo di indice esteso definito dall'utente 24
- Tivoli Space Manager (TSM) 39
- tra piattaforme, backup e ripristino 39
- trasferimento aggregati, SQL 16
- trasformazioni del tipo di dati strutturato 22
- trigger
 - SQL 23
 - tabelle strutturate 23
- Trillium
 - accrescimento demografico 16
 - corrispondenza 16

Trillium (*Continua*)
pulizia indirizzo 16
pulizia nome 16
unione 16
TSM, Tivoli Space Manager 39

U

UDF (user-defined function),
MQSeries 10
Unicode standard, miglioramenti 30
unione, Trillium 16
unità mobili
dispositivi portatili 35

V

Vality and Evolutionary Technologies,
Inc. 16
variabile di registro
DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL 29
DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 28
DB2_NEWLOGPATH2 31
variabili, SQL 23
variabili SQL 23
vista DB2 19
vista DB2, coda messaggi MQSeries 18
Visual C++ 38
visual studio 38
visual warehouse, migrazione 7
visualizzazione
informazioni in linea 55

W

warehouse, SAP R/3 18
web starter kit, DB2 Connect 42
WebSphere Site Analyzer (WSA) 19
Windows
ID utente 38
Visual C++ 38
Windows 2000 38
Windows, QMF per 21
Windows 2000 38
wizard
aggiungere database 57, 58
Assist DB OLE 10
Assist MQSeries 10
backup database 57
coda messaggi MQSeries 18
completamento delle attività 57
configurare aggiornamento su più
siti 57
configurazione prestazioni 58
creare database 57
creare tabella 57
creare table space 58
funzione di tabella DB2 18
indice 58
progettazione Versione 7 2
ripristinare database 58
vista DB2 18
wizard Assist
DB OLE 10
wizard Assist, MQSeries 10
wizard Assist DB OLE 10

wizard Assist MQSeries 10
wizard di aiuto 2
wizard per la funzione di tabella 10
workgroup edition
UNIX 4
WSA, IBM WebSphere Site Analyzer 18
WSA, WebSphere Site Analyzer 19

X

XML, DB2 Text Information Extender 5
XML Extender 9

Come ottenere ulteriori informazioni dalla IBM

Se si riscontrano problemi tecnici, rivedere ed eseguire quanto suggerito nel manuale *Troubleshooting Guide* prima di contattare il supporto clienti DB2. Questo manuale fornisce informazioni utili da comunicare al supporto clienti DB2 per una rapida risoluzione dei problemi.

Contattare il rappresentante IBM di zona oppure un qualsiasi distributore software IBM per ordinare o ottenere informazioni sui prodotti DB2 Universal Database.

Informazioni sul prodotto

-
-

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

Le pagine WWW del DB2 forniscono le informazioni DB2 correnti relative alle novità, descrizioni dei prodotti, programmi educativi ed altro.

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

DB2 Product and Service Technical Library fornisce l'accesso alle FAQ (frequently asked questions), le correzioni, i manuali e le informazioni tecniche DB2 più aggiornate.

Nota: Queste informazioni sono soltanto in Inglese.

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

Il sito Web per ordinare pubblicazioni internazionali fornisce informazioni su come ordinare tali pubblicazioni.

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

Il sito web Professional Certification Program fornisce informazioni relative alla verifica di certificazione per una vasta gamma di prodotti IBM, incluso DB2.

[ftp.software.ibm.com](ftp://software.ibm.com)

Collegarsi come anonymous. Nell'indirizzo `/ps/products/db2`, è possibile trovare i demo, le correzioni, le informazioni e gli strumenti relativi al DB2 e a molti altri prodotti.

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

Questi newsgroup Internet sono a disposizione degli utenti per discutere delle loro esperienze con i prodotti DB2.

Da CompuServe: GO IBMDB2

Immettere questo comando per accedere ai forum IBM DB2 Family. Tutti i prodotti DB2 sono supportati mediante questi forum.

Per informazioni su come contattare l'IBM al di fuori degli Stati Uniti, consultare l'Appendice A dell'*IBM Software Support Handbook*. Per accedere a questo documento, visitare la seguente pagina Web: <http://www.ibm.com/support/>, quindi selezionare il collegamento IBM Software Support Handbook accanto al pulsante della pagina.

Nota: In alcuni paesi, i rivenditori autorizzati IBM possono contattare la relativa struttura di supporto e non il Centro di supporto IBM.

Riservato ai commenti del lettore

IBM® DB2® Universal Database
Novità
Versione 7.2

Pubblicazione N. SC13-2881-01

Commenti relativi alla pubblicazione in oggetto potranno contribuire a migliorarla. Sono graditi commenti pertinenti alle informazioni contenute in questo manuale ed al modo in cui esse sono presentate. Si invita il lettore ad usare lo spazio sottostante citando, ove possibile, i riferimenti alla pagina ed al paragrafo.

Si prega di non utilizzare questo foglio per richiedere informazioni tecniche su sistemi, programmi o pubblicazioni e/o per richiedere informazioni di carattere generale.

Per tali esigenze si consiglia di rivolgersi al punto di vendita autorizzato o alla filiale IBM della propria zona oppure di chiamare il "Supporto Clienti" IBM al numero verde 167-017001.

I suggerimenti ed i commenti inviati potranno essere usati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno proprietà esclusiva delle stesse.

Commenti:

Si ringrazia per la collaborazione.

Per inviare i commenti è possibile utilizzare uno dei seguenti modi.

- Spedire questo modulo all'indirizzo indicato sul retro.
- Inviare un fax al numero: +39-081-660236
- Spedire una nota via email a: translationassurance@selfin.it

Se è gradita una risposta dalla Selfin, si prega di fornire le informazioni che seguono:

Nome

Indirizzo

Società

Numero di telefono

Indirizzo e-mail

Indicandoci i Suoi dati, Lei avrà l'opportunità di ottenere dal responsabile del Servizio di Translation Assurance della Selfin S.p.A. le risposte ai quesiti o alle richieste di informazioni che vorrà sottoporci. I Suoi dati saranno trattati nel rispetto di quanto stabilito dalla legge 31 dicembre 1996, n.675 sulla "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento di dati personali". I Suoi dati non saranno oggetto di comunicazione o di diffusione a terzi; essi saranno utilizzati "una tantum" e saranno conservati per il tempo strettamente necessario al loro utilizzo.

Selfin S.p.A.
Translation Assurance

Via F. Giordani, 7

80122 NAPOLI



Numero parte: CT7LQIT

Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

SC13-2881-01



(1P) P/N: CT7LQIT

