

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Novidades

Versão 7.2

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Novidades

Versão 7.2

Antes de utilizar as instruções contidas neste manual, bem como o produto a que elas se referem, não deixe de ler as informações gerais incluídas no “Apêndice B. Informações” na página 71.

Este documento contém informações pertencentes à IBM. É fornecido ao abrigo de um acordo de licença e está protegido pela lei de direitos de autor. As informações contidas nesta publicação não incluem nenhuma garantia relativa ao produto e qualquer afirmação existente neste manual não deverá ser interpretada como tal.

Pedidos de exemplares desta publicação deverão ser feitos aos Concessionários Autorizados IBM ou aos Representantes de Vendas IBM. Nos Estados Unidos ou Canadá, utilize os números 1-800-879-2755 ou 1-800-IBM-4YOU, respectivamente.

A IBM pode utilizar ou distribuir qualquer informação que lhe seja fornecida, de qualquer forma que julgue apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o autor dessa informação.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2001. Todos os direitos reservados.

Índice

Bem-Vindo ao DB2 Universal Database e

DB2 Connect Versão 7	vii
A Quem se Destina Este Manual	viii
Como Está Estruturado Este Manual	viii
Aperfeiçoamentos ao DB2 Versão 7.2	ix

Capítulo 1. Apresentação da Versão 7 1

Facilidade de Utilização	1
Launchpads	1
Primeiros Passos	1
Breve Visita	2
Centro de Informações	2
Aperfeiçoamentos aos Assistentes	2
Retorno de Informações	2
Novos Produtos e Pacotes	3
Gestor de Armazém do DB2	3
QMF para Windows	4
Query Patroller do DB2	4
DB2 Relational Connect	4
Edição para Grupos de Trabalho em UNIX	5
DB2 OLAP Starter Kit	5
DB2 Spatial Extender	5
DB2 Universal Database Text Information Extender	5
DB2 Net Search Extender	6
Cliente de Desenvolvimento de Aplicações	6
DB2 Life Sciences Data Connect	6
Migração para a Versão 7	7
Migrar de Visual Warehouse Versão 3.1 ou Versão 5.2	8

Capítulo 2. Aperfeiçoamentos ao e-business 9

Suporte XML Extender	9
Serviços da Web	9
Aperfeiçoamentos ao Net.Data	10
Procedimentos Armazenados	10
Construtor de Procedimentos Armazenados	10
Integração MQSeries	10
Assistente do MQSeries	11
Assistente de DB OLE	11
Suporte de Procedimentos Armazenados Imbricados	11
Linguagem de Procedimentos SQL	11

Procedimentos Armazenados do Visual Basic	12
Chamar Procedimentos Armazenados	12
Exemplos de Procedimentos Armazenados	12
Carregador de Classe de Procedimentos Armazenados Java	12
DB2 Universal Database em Linux	13
DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux em S/390	13
DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition em Linux	13
JDBC 2.0 para Linux e HP-UX	14
I/O por carácter DB2 Universal Database para Linux 2.4	14

Capítulo 3. Aperfeiçoamentos ao Business Intelligence 15

Data Warehouse Center	15
Construtor de Esquemas em Estrela	15
Modelador de Processos	15
Suporte Aperfeiçoado para Criar e Alterar Tabelas de Destino de Armazém	16
Suporte de Limpeza de Nome e de Endereço	16
Campos Obrigatórios	16
Capacidade OLAP	16
OLAP Starter Kit	16
Capacidades OLAP Relacionais	17
Guia de Iniciação Business Intelligence	17
Guia de Iniciação e-Video Central	17
Novas Origens de Armazém	18
DB2 Warehouse Manager Connector para i2 TradeMatrix BPI	18
DB2 Warehouse Manager Connector para SAP R/3	19
DB2 Warehouse Manager Connector para a Web	19
Filas de Mensagens MQSeries	20
Microsoft OLE DB and Data Transaction Services Support	20
Intercâmbio de Metadados	20
Suporte para Common Warehouse Metamodel	20
Programa de Extracção de Metadados ERwin da IBM	21

Consolidações de Ínterim ao Importar		Windows 2000 Address Windowing	
Metadados de Armazém	21	Extensions (AWE)	32
Modelos de Metadados Adicionais	21	Suporte de 64 Bits em AIX, HP-UX e no	
Consulta Distribuída Heterogénea.	21	Ambiente Operativo Solaris	32
Acesso a Novos Sistemas de Gestão de		Limite de Lista de Bloqueio Aumentado	33
Bases de Dados	22	Aperfeiçoamentos ao Unicode	33
Novo Suporte para Aceder a Dados		Codificar e Descodificar Dados de Cadeia	33
Heterogéneos a partir de Procedimentos de		Recuperação de Base de Dados	34
SQL.	22	I/O Suspenso	34
Query Patroller	22	Registo Duplo	34
QMF	23	Recuperação Paralela	35
Instantâneo Global	23	Cópia de Segurança a partir de Imagem	
Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL		Dividida	35
Estático	23	Suporte de Direccionamento Específico	
Suporte a Tabelas Temporárias	24	para Operações de Cópia de Segurança e	
Funções Relacionais de Objecto	24	Restauro	36
Tipos Estruturados	24	Cópias de Segurança Delta e Incrementais	36
Funções de Transformação	24	Suporte de Sequência	37
Funções Incorporadas em SQL	25	Níveis de Isolamento ao Nível da Instrução	37
Instruções de Compostos Dinâmicos	25	Novas Funções Escalares Incorporadas em	
Variáveis e Fluxo de Controlo em		SQL.	37
Activadores e Funções de SQL	25	Criação de Contentores Paralelos	38
Tabelas Tipificadas	26		
Tipos de Índice Expandido Definidos pelo		Capítulo 5. Aperfeiçoamentos à Família	
Utilizador.	26	DB2	39
Replicação	26	Informática Portátil	39
Ligações de Dados	27	DB2 Everyplace	39
Capturar e Aplicar	27	Suporte de ID de Utilizador com > 8	
Suporte de Replicação de Ligação de		Caracteres.	39
Dados em Ambiente Operativo Solaris	28	Servidores anteriores à Versão 7	40
Chaves de Partições Actualizáveis.	28	Replicação	40
Aperfeiçoamentos Adicionais	28	DB2 Universal Database para OS/390	40
		DB2 Universal Database para AS/400	40
Capítulo 4. Aperfeiçoamentos à Gestão de		Importar e Exportar	40
Dados.	29	Procedimentos Armazenados	40
DB2 Data Links Manager	29	Autoridade LOAD	41
Suporte OLE DB Nativo	29	Autoridade USE OF TABLESPACE	41
Assistência SQL.	29	Opções BIND	41
Fechar o Registo Depois da Cópia de		OS/390 no Centro de Controlo.	41
Segurança.	30	Gerar DDL	41
Arquivo de Registos A Pedido	30	Utilitários de OS/390	42
Suporte a Colunas de Identidade	30	Sistemas Operativos Windows de 32 bits	42
Chave de Índice Maior	30	Windows 2000	42
Suporte Externo de Pontos de Salvaguarda.	31	Desenvolvimento de Aplicações Visual	
Limite do Registo Aumentado para 32 GB	31	C++.	43
Bloquear Transacções Quando o Directório de		Integração Visual Studio	43
Registo Estiver Cheio	31	Administrar o DB2 UDB Workgroup Edition e	
Mudar o Nome a um Espaço de Tabela	31	DB2 UDB Personal Edition enquanto Satélites.	43
Área de Memórias Tampão de Base de Dados	32	Executar Procedimentos SQL Compilados	44

Cópia de Segurança e Recuperação de Plataforma Cruzada	44	Ficheiros PDF e Manuais Impressos do DB2	51
DB2 Data Links Manager para o Ambiente Operativo Solaris	44	Informações sobre o DB2.	51
Integração TSM com DB2 Data Links Manager	44	Imprimir os Manuais em PDF	61
Capítulo 6. Aperfeiçoamentos ao DB2		Encomendar os Manuais Impressos	62
Connect	47	Documentação Online do DB2	63
Acesso Gerido ao DB2 Connect	47	Aceder à Ajuda Online	63
Suporte Melhorado para Microsoft Transaction Server (MTS) e Tecnologias COM+	48	Visualizar Informações Online	65
Aperfeiçoamentos à Actualização Multi-site	48	Utilizar Assistentes do DB2	68
Web Starter Kit do DB2 Connect	48	Configurar um Servidor de Documentos	69
DB2 Connect para Linux	49	Pesquisar Informações Online	70
Suporte ao Produto DCL SNA	49	Apêndice B. Informações	71
Apêndice A. Utilização da Biblioteca do DB2	51	Marcas Comerciais	74
		Índice Remissivo	77
		Contactar a IBM	83
		Informações sobre Produtos.	83

Bem-Vindo ao DB2 Universal Database e DB2 Connect Versão 7

O software para gestão de bases de dados evoluiu para chegar ao núcleo da informática empresarial. À medida que as empresas se encaminham para a era da Internet de comunicações de banda larga, as bases de dados têm de armazenar e disponibilizar enormes ficheiros multimédia, de gerir volumes crescentes de dados, de processar o intenso crescimento do número de utilizadores, de ter um rendimento em constante melhoria e de suportar a próxima geração de aplicações. Graças a uma capacidade virtualmente ilimitada de ampliação, expansividade multimédia, rendimento e fiabilidade líder de mercado e à sua abertura de plataforma, o programa DB2 Universal Database ajudou a liderar esta evolução.

O DB2 Universal Database é o primeiro sistema de gestão de bases de dados relacionais, multimédia e preparadas para a Web, com capacidade suficiente para cumprir as exigências de grandes empresas e flexibilidade bastante para servir pequenas e médias empresas. Com o DB2 Universal Database Versão 7, a IBM continua no seu papel de pioneira em bases de dados no que respeita a:

- **e-business**

O DB2 Universal Database impulsiona as aplicações de e-business mais exigentes, tais como comércio electrónico, planeamento de recursos empresariais, gestão de clientes, gestão de fornecedores, auto-serviço na Web e business intelligence. Trata-se de uma base de dados de capacidade industrial e dimensionável que pode constituir a base da gestão de dados da sua evolução para e-business.

- **Business Intelligence**

O DB2 Universal Database implica utilizar as potencialidades da informação para tomar melhores decisões empresariais. Significa o acesso e análise de dados e de decisões que ajudam a controlar custos, desbravar novas oportunidades, fomentar a quota de mercado e encorajar a fidelidade do cliente.

- **Gestão de Dados**

A gestão de dados do DB2 Universal Database é mais do que a mera execução de consultas e aplicações. Trata-se de armazenar e de aceder rapidamente a dados, de impedir a respectiva perda e de administrar bases de dados para um excelente rendimento do seu hardware e das suas várias aplicações.

- **Família DB2**

O DB2 Universal Database continua a cumprir as exigências dos ambientes informáticos diversificados da actualidade. Representa soluções abertas que podem aceder e integrar dados a partir de fontes múltiplas e geograficamente separadas em diferentes plataformas.

Base de Dados Universal é um nome ambicioso, pois sugere um produto concebido para grande variedade de objectivos e ambientes, o que constitui uma excelente descrição do DB2 Universal Database. Cada nova edição do DB2 Universal Database é construída sobre os poderosos alicerces da versão anterior. Este manual descreve as novas funções do DB2 e os aperfeiçoamentos disponíveis com o DB2 Universal Database Versão 7.

A Quem se Destina Este Manual

Este manual é para proprietários actuais do DB2 e DB2 Connect, ou proprietários de produtos relacionados tais como DataJoiner ou Visual Warehouse, que pretendam actualizar ou estiverem a considerar fazê-lo para o DB2 Versão 7.

Se estiver a pensar em utilizar o DB2 Universal Database ou o DB2 Connect pela primeira vez, deverá começar por ler o manual *Quick Beginnings* adequado ao seu sistema operativo para obter informações básicas sobre o DB2.

Como Está Estruturado Este Manual

Este manual começa por uma descrição geral dos principais aperfeiçoamentos do DB2 para a Versão 7.

O Capítulo 1. Apresentação da Versão 7 descreve os principais aperfeiçoamentos ao produto DB2 disponíveis no DB2 Universal Database Versão 7, tais como suporte de plataformas adicionais para produtos existentes, e descreve o suporte de migração fornecido para ajudar neste processo a partir de anteriores versões do DB2 para a Versão 7.

O Capítulo 2. Aperfeiçoamentos ao e-business, descreve os aperfeiçoamentos em termos de construção e execução de aplicações de e-business que impulsionam os dados existentes e ajudam a transformar negócio em e-business.

O Capítulo 3. Aperfeiçoamentos ao Business Intelligence, descreve como a capacidade de copiar, consolidar e analisar dados operacionais foi incrementada para melhores decisões empresariais tendentes a criar vantagens competitivas.

O Capítulo 4. Aperfeiçoamentos à Gestão de Dados, descreve os aperfeiçoamentos às funções e ao rendimento do DB2.

O Capítulo 5. Aperfeiçoamentos à Família DB2 descreve a forma como o DB2 continua a expandir o seu suporte para utilizadores a partir de sistemas de computador principal para a última geração de dispositivos portáteis.

O Capítulo 6. Aperfeiçoamentos ao DB2 Connect descreve os principais aperfeiçoamentos disponíveis na Versão 7.2.

O Apêndice A. Utilização da Biblioteca do DB2, descreve a biblioteca do DB2; incluindo manuais e ajuda online.

O Apêndice B. Informações, contém informações gerais e sobre marcas comerciais.

Aperfeiçoamentos ao DB2 Versão 7.2

Em resposta às necessidades dos clientes e às exigências do mercado certificamo-nos de que o DB2 Universal Database continua na vanguarda do meio informático empresarial, em constante evolução, com ainda mais aperfeiçoamentos.

Este manual fornece uma descrição geral destes aperfeiçoamentos. Irá verificar que as descrições dos aperfeiçoamentos estão marcadas com uma barra vertical à esquerda da alteração. O DB2 Versão 7.2 inclui:

- Aperfeiçoamentos a e-Business, tais como:
 - Assistente MQ-Assist
 - Integração MQ Series
 - DB2 Enterprise - Extended Edition em Linux
 - DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux em S/390
 - DB2 Connect Enterprise Edition para Linux em S/390
 - DB2 Connect Web Starter Kit
 - Suporte JDBC 2.0 em HP-UX e Linux
 - Exploração do núcleo de Linux 2.4
- Aperfeiçoamentos a Business Intelligence, tais como:
 - Novas origens de armazém tais como i2, SAP R/3, dados clickstream da web, filas de mensagens MQSeries e objectos DB OLE Microsoft
 - O Data Warehouse Center aumenta as suas funções como centro de integração de ferramentas que garantem a qualidade dos dados e ferramentas de limpeza ao adicionar suporte para Trillium
 - Suporte aperfeiçoado para criar e alterar tabelas de destino de armazém

- Acesso a consultas distribuídas para novas origens de dados, tais como Sybase e Microsoft SQL Server e para dados Oracle de sistemas DB2 adicionais, em plataformas tais como Ambiente Operativo Solaris e Linux
- Acesso a consultas distribuídas a partir de procedimentos SQL
- Permuta de metadados adicional, incluindo importação de metadados ERwin e suporte para objectos Common Warehouse Metamodel XML
- Replicação de Datalink em Ambiente Operativo Solaris
- Lógica de procedimentos em procedimentos armazenados, activadores e funções SQL para limpeza aperfeiçoada e capacidades de transformação
- Instruções de SQL de compostos dinâmicos
- chave de partições actualizáveis em ambientes de bases de dados particionados
- Aperfeiçoamentos a Gestão de Dados, tais como:
 - Arquivo de registo a pedido
 - Alterar colunas de identidade
 - Suporte de 64 bits em AIX, HP-UX e Ambiente Operativo Solaris
 - Suporte para Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
 - Aperfeiçoamentos Unicode
 - Codificação e descodificação de dados em cadeia através de funções definidas pelo utilizador (UDFs)
 - Cópia de segurança incremental e delta
 - Suporte de sequência
 - Criação de contentor paralelo
- Aperfeiçoamentos a Família de DB2, tais como:
 - A capacidade de executar procedimentos SQL em servidores sem compiladores
 - DB2 Data Links Manager para Ambiente Operativo Solaris

As *Notas da Edição do DB2* descrevem como são implementados os aperfeiçoamentos. Para sua comodidade e facilidade na consulta, os aperfeiçoamentos estão documentados em *Notas da Edição do DB2* pelo manual, capítulo e secção de DB2 apropriados. Por exemplo, as alterações a um comando encontram-se na secção *Command Reference*.

As *Notas da Edição do DB2 Versão 7.2* estão disponíveis em formato PDF e encontram-se no CD-ROM de Publicações com os manuais de DB2.

Nota: As *Notas da Edição do DB2* também estão disponíveis em ASCII e HTML nos CDs do produto.

Capítulo 1. Apresentação da Versão 7

Esta secção contém um breve resumo dos aperfeiçoamentos à última versão do DB2 Universal Database, incluindo o suporte fornecido pelo DB2 para migrar de versões anteriores do produto para a Versão 7.

Facilidade de Utilização

Esta secção descreve alguns dos aperfeiçoamentos da Versão 7 que tornam o DB2 Universal Database ainda mais fácil de usar.

Launchpads

O DB2 Universal Database disponibiliza launchpads para o ajudar em algumas das tarefas do DB2.

Launchpad de Instalação

Quando inserir o CD-ROM do produto DB2 Universal Database Versão 7, a função de execução automática já não leva o utilizador para o primeiro ecrã do programa de configuração do DB2. Em vez disso, inicia o DB2 Launchpad. O DB2 Launchpad é uma janela que oferece as seguintes opções ao utilizador:

- Notas de Edição
- Pré-requisitos de Instalação
- Breve Visita
- Instalar
- Sair

O DB2 Launchpad dá acesso a informações necessárias contidas no CD-ROM antes de iniciar a instalação do DB2.

Launchpad do Armazém

Quando abrir pela primeira vez o Data Warehouse Center, abre também o Launchpad do Armazém. Este launchpad simplifica o trabalho de prover um armazém, guiando o utilizador ao longo das tarefas relacionadas. Poderá usar o launchpad sempre que necessitar de criar objectos de armazém, seleccionando-o no menu do Data Warehouse Center.

Primeiros Passos

Na Versão 7, a ferramenta Primeiros Passos utilizada para criar e visualizar a base de dados SAMPLE num servidor DB2 foi expandida para permitir opções de cliente. A partir de um cliente, o utilizador tem a opção de ligar à base de dados SAMPLE (por meio do Assistente de Configuração de Clientes) ou de criar uma base de dados SAMPLE num servidor DB2 remoto.

Poderá ainda criar bases de dados de exemplo para armazenamento e processamento analítico online (OLAP). Irá precisar destas bases de dados para o guia de iniciação Business Intelligence (consulte “Guia de Iniciação Business Intelligence” na página 17).

Dado que Primeiros Passos é uma aplicação Java, pode ser utilizada em todos os sistemas operativos suportados pelo DB2, desde que o Java Run-Time Environment (JRE) apropriado esteja instalado na estação de trabalho. Consulte os manuais *Quick Beginnings* do DB2 Universal Database relativos ao seu sistema operativo para mais informações.

Breve Visita

A Breve Visita do DB2 Universal Database é uma apresentação de alto nível que, durante breve lapso de tempo (20 a 25 minutos), lhe apresenta alterações, funções, benefícios, capacidades e fontes de informação associados ao DB2 Universal Database. A tónica recai especialmente em e-business, business intelligence (BI) e gestão de dados. A navegação da Breve Visita é flexível pois permite-lhe controlar o ritmo da sua aprendizagem.

Centro de Informações

O Centro de Informações, acessível mediante selecção da Ajuda —> Centro de Informações a partir do Centro de Controlo, é agora de mais fácil utilização. Agora pode visualizar informações por assunto ou por categoria no Centro de Informações. Este contém agora uma hiperligação para pesquisar a totalidade da biblioteca do DB2.

Também pode aceder à ajuda com o comando **db2ic** em UNIX, ou a partir do menu Iniciar em sistemas operativos Windows.

Aperfeiçoamentos aos Assistentes

Todos os assistentes (denominados Guias Interactivos nas versões anteriores) têm uma nova concepção com o Índice (TOC) do lado esquerdo. Pode redimensionar o TOC para o aumentar de modo a que todo o texto fique visível ou ocultado. (Alguns assistentes contêm uma página de Introdução que apresenta o assistente e uma página de Resumo que resume a informação inserida).

Poderá encontrar ajuda ou instruções em cada página do assistente, nas informações emergentes relativas a cada campo ou controlo e nas hiperligações identificadas como texto sublinhado. Também está disponível uma função *Sugestões*.

Retorno de Informações

Caso tenha comentários a fazer às informações que ler poderá agora enviá-los directamente à equipa do DB2 Universal Database.

A partir de qualquer documento do DB2 em HTML (manuais ou ajuda online) pode fazer clique na hiperligação Retorno na moldura superior do seu browser. Será remetido para um formulário na World Wide Web onde pode colocar questões relativas à documentação do DB2 Universal Database.

Nota: A equipa do DB2 Universal Database compromete-se a ler o retorno mas não poderá responder directamente ao utilizador. Recorra aos canais normais de Apoio ao Cliente ou Assistência ao Cliente.

Novos Produtos e Pacotes

Esta secção contém informações sobre produtos e pacotes adicionados à família DB2 ou alterados para a Versão 7.

Gestor de Armazém do DB2

Esta nova oferta engloba as ferramentas de construção, gestão, supervisão e acesso a armazéns de dados DB2. O Gestor de Armazém DB2 simplifica e acelera a criação de protótipos, o desenvolvimento e o desdobramento de armazéns. Atribui ao centro de dados o controlo para supervisionar consultas, analisar custos, gerir recursos e rastrear a utilização. Ajuda a cumprir as exigências do utilizador no que respeita a localizar, aceder e compreender informações. Disponibiliza ferramentas e técnicas flexíveis para construir, gerir e aceder ao armazém. Satisfaz ainda as necessidades de criação de relatórios mais comuns para empresas de qualquer dimensão.

O Gestor de Armazém DB2 incrementa as funções básicas e analíticas de armazém disponíveis no DB2 Universal Database proporcionando:

- Escalabilidade de armazém adicional através de agentes de armazém co-localizados com a base de dados. Estes gerem o fluxo de dados entre os armazéns de origem e de destino.
- Transformações avançadas mediante procedimentos armazenados Java e funções definidas pelo utilizador, incluindo limpeza de dados, articulação de tabelas, criação de chaves e muito mais.
- Um catálogo de informações empresariais integrado para orientar os utilizadores para as informações relevantes aos seus processos de decisão.
- Supervisão de consultas avançadas e distribuição do volume de trabalho.
- Relatórios de consulta que satisfaçam as necessidades de criação de relatórios comuns à maioria das empresas.
- Os DB2 Warehouse Manager Connectors, que expandem o seu acesso a dados clickstream da web e para dados que são geridos por SAP R/3 e i2 TradeMatrix BPI. Consulte "Novas Origens de Armazém" na página 18 para mais informações.

A oferta é aplicável somente ao DB2 Universal Database Enterprise Edition e Enterprise - Extended Edition.

QMF para Windows

O QMF para Windows está incluído no Gestor de Armazém do DB2. Trata-se de uma ferramenta de consulta para vários fins: relatórios empresariais, partilha de dados, protecção de recursos de servidor, desenvolvimento de aplicações robustas e conectividade nativa a todas as plataformas de estação de trabalho DB2.

O QMF para Windows disponibiliza suporte nativo para conectividade TCP/IP para a Versão 5 e posteriores. Está arquitecturalmente acoplado ao DB2 usando Distributed Relational Database Architecture (DRDA). O DataJoiner do DB2 fornece suporte para um ambiente de base de dados heterogéneo, o qual permite o acesso dos utilizadores a bases de dados de estações de trabalho não relacionais e de outros revendedores. Consulte “QMF” na página 23 para mais informações sobre a Versão 7.

Query Patroller do DB2

O Query Patroller para o DB2 Universal Database está agora disponível para Enterprise Edition e fornece suporte para HP-UX e NUMA-Q, além de sistemas operativos Windows de 32 bits, AIX e plataformas Solaris. Permite-lhe assim gerir, supervisionar e marcar consultas de análise empresarial e utilizar mais exhaustivamente os recursos disponíveis naqueles servidores DB2. Consulte “Query Patroller” na página 22 sobre outros aperfeiçoamentos da Versão 7.

O DB2 Query Patroller faz agora parte da oferta Gestor de Armazém.

DB2 Relational Connect

O DB2 Relational Connect é utilizado num sistema associado a dados de consulta e de recuperação localizados noutros DBMSs, tais como Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server. As instruções de SQL podem referir-se a vários DBMSs ou a bases de dados individuais numa única instrução. Por exemplo, pode juntar dados localizados numa tabela UDB DB2, uma tabela Oracle e uma vista Sybase. Consulte “Consulta Distribuída Heterogénea” na página 21 para obter mais informações sobre consultas distribuídas.

Na DB2 Versão 7.1, o DB2 Relational Connect estava disponível para Oracle em plataformas de Windows NT e AIX. Na Versão 7.2 do DB2, o suporte de Oracle foi aperfeiçoado para incluir sistemas operativos adicionais e foi adicionado suporte para Sybase e origens de dados de Microsoft SQL Server. Os DBMSs suportados incluem Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server e membros da família DB2 Universal Database (tais como DB2 para OS/390, DB2 para OS/400 e DB2 para Windows). O DB2 Relational Connect também pode ser utilizado com o Data Warehouse Center para melhorar a selecção do rendimento do Oracle, Sybase e origens de Microsoft SQL Server para carregar um armazém de dados de DB2 (consulte “Suporte OLE DB Nativo” na página 29).

O DB2 Relational Connect funciona sob algumas restrições. Os pedidos distribuídos estão limitados a operações apenas de leitura no DB2 Versão 7. Além disso, não pode executar operações de utilitário (tais como LOAD, REORG, REORGCHK, IMPORT e RUNSTATS) sob pseudônimo. Pode, contudo, utilizar uma função de passagem para submeter instruções de DDL e DML directamente para DBMSs através do dialecto de SQL associado a essa origem de dados. Consulte o *Administration Guide: Planning* para mais informações sobre conceitos de base de dados associada.

O DB2 Relational Connect é um produto opcional que pode ser utilizado com o DB2 Universal Database Enterprise Edition, DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, DB2 Connect Enterprise Edition e DB2 Connect Unlimited Edition para sistemas operativos Windows NT, AIX e Linux, e o Ambiente Operativo Solaris.

Edição para Grupos de Trabalho em UNIX

Na Versão 7 está disponível uma Edição para Grupos de Trabalho do DB2 para todas as plataformas baseadas em UNIX suportadas pelo DB2 (excepto NUMA-Q).

DB2 OLAP Starter Kit

O DB2 Universal Database inclui o DB2 OLAP Starter Kit funcionalmente baseado no DB2 OLAP Server, Versão 7. O DB2 OLAP Server Starter Kit permite aos utilizadores do DB2 Universal Database explorarem e aplicarem capacidades analíticas online antes de adquirirem a totalidade do produto, o DB2 OLAP Server, para análise ou desdobramento mais complexos para grandes grupos de utilizadores. As aplicações desenvolvidas pelo DB2 OLAP Starter Kit podem continuar a ser expandidas e utilizadas na totalidade do produto. Tanto o DB2 OLAP Starter Kit como o DB2 OLAP Server têm por base a Essbase, a tecnologia OLAP líder de mercado da Hyperion Solutions. Consulte "Capacidade OLAP" na página 16 para mais informações.

DB2 Spatial Extender

O DB2 Spatial Extender pode agora ser servido directamente pelo DB2 Universal Database, o que facilita a inclusão de atributos espaciais, tais como a distância ou o tempo de deslocação, nas análises empresariais. Esta integração permite que dados espaciais explorem os benefícios de rendimento disponíveis num sistema de gestão de bases de dados (DBMS). O DB2 Spatial Extender está em conformidade com as normas do OpenGIS Consortium (OGS) e ISO, no que respeita a armazenamento, indexação e consulta de dados espaciais. Consulte *Spatial Extender User's Guide and Reference* para mais informações.

DB2 Universal Database Text Information Extender

O DB2 Universal Database Text Information Extender fornece uma nova forma de pesquisa de documentos de texto através de uma consulta de SQL. Ao suportar formatos HTML e XML, vai combinar a potência de um motor de

pesquisa de texto rápido com as estratégias inteligentes do DB2 Optimizer. Construído com base no sucesso das extensões, o DB2 Universal Database Text Information Extender aumenta, e começa a combinar, a funcionalidade fulcral do DB2 Text Extender e o DB2 Net Search Extender num produto único e integrado para a sociedade de informação dos dias de hoje.

Através do motor de pesquisa de texto do DB2 Net Search Extender e da interface de pesquisa do DB2 Text Extender, o DB2 Universal Database Text Information Extender fornece a linha de base para uma nova geração de produtos de recuperação de texto. O resultado é uma forma fácil e altamente integrada de pesquisar documentos na sua base de dados ou documentos externos através de DB2 Data Links Manager. Para obter mais informações consulte <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>.

DB2 Net Search Extender

O DB2 Universal Database Net Search Extender proporciona um método de alto rendimento para pesquisar texto armazenado em bases de dados DB2. Este tipo de pesquisa pode revelar-se vantajoso em aplicações da Internet, onde o rendimento é um factor relevante.

O Net Search Extender pode ainda adicionar a capacidade de rápida obtenção de texto integral a aplicações Net.Data, Java e CLI. As suas características permitem ao utilizador armazenar em bases de dados documentos de texto não estruturado até um máximo de 2 gigabytes. Proporciona aos programadores de aplicações um método rápido, versátil e inteligente de pesquisa em tais documentos.

Cliente de Desenvolvimento de Aplicações

O Software Developer's Kit é agora denominado Cliente de Desenvolvimento de Aplicações do DB2.

DB2 Life Sciences Data Connect

Quando os utilizadores de ciências da vida necessitam de informações para o seu trabalho, frequentemente combinam dados de várias origens para obterem aquilo de que necessitam. Contudo, nas ciências da vida e nas indústrias de biotecnologia, uma vasta quantidade de dados reside em origens de dados especializadas com capacidades de consulta do proprietário. Estas diferenças de funções dificultam a recolha de dados por parte dos utilizadores numa única origem e formato por forma a trabalhar com elas.

O IBM DB2 Life Sciences Data Connect é um sistema de middleware de base de dados personalizado que lhe permite trabalhar com uma base de dados virtual, cujos dados subjacentes se podem armazenar em várias origens de dados da indústria das ciências da vida. Através do DB2 Life Sciences Data Connect, pode executar uma única consulta em relação à base de dados virtual e também pode estabelecer ligações que de outro modo não estabeleceria ao consultar individualmente cada origem de dados.

O DB2 Life Sciences Data Connect faz parte da oferta IBM Sciences Solution's DiscoveryLink.

Migração para a Versão 7

O DB2 fornece suporte de migração para permitir ao utilizador converter bases de dados e ocorrências do DB2 obsoletas para um formato utilizável pelo DB2 Universal Database Versão 7. Não é necessária a migração de bases de dados para mover do DB2 Versão 7.1 para a Versão 7.2.

Seguem-se as edições do DB2 suportadas pelo processo de migração do DB2 Universal Database Versão 7:

Migração para o DB2 Universal Database Versão 7

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

Migração para o DB2 Enterprise - Extended Edition Versão 7

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

Nota: A migração do DB2 não suporta a migração entre sistemas operativos. Só é possível migrar de uma versão anterior do DB2 num sistema operativo para DB2 Versão 7 no mesmo sistema operativo. Por exemplo, se o seu servidor de bases de dados actual for DB2 Versão 5 para Sistemas operativos Windows de 32 bits, só pode migrar para DB2 Versão 7 para Sistemas operativos Windows de 32 bits.

Existem algumas incompatibilidades entre o DB2 Versão 7 e edições anteriores do DB2. Uma incompatibilidade é uma parte do DB2 que funciona de forma diferente do que em versões anteriores. Se utilizada numa aplicação existente, a incompatibilidade irá produzir um resultado inesperado, necessitar de uma

alteração à aplicação ou reduzir o rendimento. Para obter uma lista de incompatibilidades, consulte o apêndice *Incompatibilities Between Releases* em *Administration Guide: Planning*. Este apêndice descreve as incompatibilidades e os seus sintomas ou efeitos e sugere as possíveis resoluções.

Consoante o tipo de plataforma, poderá ter de efectuar algumas tarefas de instalação prévia e posterior por forma a migrar com êxito para o formato da Versão 7. Para obter mais informações sobre a migração para o DB2 Versão 7, consulte os manuais *Quick Beginnings* relativos à sua plataforma.

Migrar de Visual Warehouse Versão 3.1 ou Versão 5.2

A função fornecida pelo produto Visual Warehouse foi integrada no DB2 Universal Database e no Gestor de Armazém DB2. Poderá ter acesso a esta função no DB2 Universal Database através do Data Warehouse Center. Para obter informações de planeamento e migração, consulte o manual: *Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment*, SG24-6107.

Capítulo 2. Aperfeiçoamentos ao e-business

Subjacente a cada aplicação significativa de e-business está uma base de dados, e a robustez desta e dos seus componentes será determinante para o sucesso do utilizador online. Com o DB2 Universal Database, o e-business torna-se realmente em informática empresarial, transformada pelo poder da Internet.

Suporte XML Extender

O DB2 permite agora ao utilizador armazenar documentos eXtended Markup Language (XML) como um novo tipo de dados de coluna. Oferece-lhe ainda a capacidade de decompor e armazenar XML nas suas partes componentes como colunas em tabelas múltiplas. Em ambos os casos, podem definir-se índices no elemento ou atributo de um documento XML para obtenção rápida. Além disso, pode activar-se a pesquisa de texto e de secção na coluna XML ou na sua parte decomposta mediante extensões de texto. Pode ainda formular um documento XML a partir das suas tabelas de DB2 existentes para intercâmbio de dados num ambiente business-to-business. Podem utilizar-se Net.Data e XML Extender para gerar documentos XML a partir do DB2 e distribuir pelos consumidores para visualização com um browser.

Nota: os documentos XML podem ser recebidos a partir de ficheiros ou através de mensagens MQSeries. Os documentos XML também se podem gerar como ficheiros ou mensagens MQSeries. Consulte “Filas de Mensagens MQSeries” na página 20 para mais informações.

Serviços da Web

Os serviços da Web, através de Simple Object Access Protocol (SOAP), possibilitam às aplicações heterogéneas pedir serviços através da web. A abordagem da IBM com base nos padrões fornece acesso aos dados de DB2 e a procedimentos armazenados sem programação. Estes serviços da web são colocados num ambiente de tempo de execução de WebSphere.

Para obter mais informações sobre este suporte e ferramentas relacionadas, consulte <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xml/ext/>. Para obter mais informações sobre o SOAP, consulte “Guia de Iniciação e-Video Central” na página 17.

Aperfeiçoamentos ao Net.Data

O Net.Data, que é um construtor de aplicações da web concebido para aceder aos dados de DB2, fornece agora output de XML, compatibilidade de XHTML, capacidade de carregamento de ficheiros, imbricação de instruções de SQL e mais. Consulte <http://www.ibm.com/software/data/net.data> para obter mais informações e documentação completa.

Procedimentos Armazenados

O rendimento das aplicações pode ser aumentado com estes aperfeiçoamentos às capacidades de procedimentos armazenados do DB2 Universal Database.

Construtor de Procedimentos Armazenados

O Construtor de Procedimentos Armazenados foi aperfeiçoado a fim de simplificar o processo de construção dos seus procedimentos armazenados e também para facilitar a depuração e o desdobramento destes na sua empresa:

- Clientes AIX e Solaris são agora suportados.
- O Construtor de Procedimentos Armazenados pode ser iniciado a partir do Centro de Controlo.
- Podem ser construídos procedimentos armazenados Java em DB2 para OS/390.
- O suporte para Linguagem de Procedimentos SQL está disponível em toda a família DB2. Consulte “Linguagem de Procedimentos SQL” na página 11 para mais informações.

Consulte a *Ajuda Online* para mais informações acerca do Construtor de Procedimentos Armazenados.

Integração MQSeries

O DB2 Versão 7.2 fornece um conjunto básico de funções para integração de operações de mensagens MQSeries em instruções de SQL. Estas funções suportam uma variedade de modelos de mensagens, incluindo mensagens simples de apenas um sentido, pedido/resposta e publicação/subscrição. Através destas funções básicas, é possível suportar uma variedade de aplicações, que vão desde a simples notificação de eventos à criação de armazenamento de dados operacional.

Estão disponíveis mais informações nas Notas de Edição do DB2 7.2 e em www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries. É fornecido suporte adicional para mensagens semi-estruturadas pelo Assistente do MQSeries (consulte “Assistente do MQSeries” na página 11 para obter mais informações). É fornecido suporte adicional para mensagens XML pela nova funcionalidade no DB2 XML Extender (consulte <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>).

O novo DB2 Versão 7.2 Data Warehouse Center também fornece Integração MQSeries. Pode encontrar mais detalhes sobre esta nova funcionalidade em “Filas de Mensagens MQSeries” na página 20.

Agora é fornecida uma cópia do MQSeries para suportar a utilização destas novas capacidades fabulosas em Windows 2000, Windows NT, AIX, HP-UX e Ambiente Operativo Solaris.

Assistente do MQSeries

O DB2 Versão 7.2 fornece um Assistente do MQSeries. Este assistente cria uma função de tabela que lê de uma fila de MQSeries através das funções definidas pelo utilizador MQSeries, que também são novidade na Versão 7.2.

O assistente pode processar cada mensagem de MQSeries como uma cadeia delimitada ou uma cadeia de colunas de comprimento fixo dependendo da sua especificação. As funções de tabelas criadas analisam a cadeia de acordo com as suas especificações e devolve cada mensagem de MQSeries como uma fila de uma função de tabelas. O assistente também lhe permite criar uma vista no topo de uma função de tabelas e pré-visualizar uma mensagem de MQSeries e o resultado da função de tabelas.

Assistente de DB OLE

O DB2 Versão 7.2 fornece um novo Assistente OLE DB. Este assistente ajuda-o a criar uma função de tabelas que lê dados de outro fornecedor de base de dados que suporta o Microsoft OLE DB padrão. Em alternativa pode criar uma tabela de DB2 com os dados lidos pela função de tabela OLE DB e pode criar uma vista para funções de tabelas OLE DB.

Para obter mais informações sobre o Assistente OLE DB, consulte as *DB2 Notas de Edição*.

Suporte de Procedimentos Armazenados Imbricados

O DB2 tem agora suporte para procedimentos armazenados imbricados que não só simplifica a migração de aplicações de bases de dados de outros revendedores, como também permite aos programadores de aplicações utilizar e explorar procedimentos armazenados de forma mais eficaz. Consulte o manual *Application Development Guide* para mais informações.

Linguagem de Procedimentos SQL

O suporte para Linguagem de Procedimentos SQL está agora disponível para DB2 em Windows, OS/2 e UNIX, além de DB2 Universal Database para OS/390 e DB2 Universal Database para OS/400. Suporta a construção de procedimentos armazenados DB2 que utilizem SQL de forma coerente com a definição de Módulo Armazenado Constante da norma ANSI SQL99. Consulte os manuais *Application Development Guide* e *Application Building Guide* para mais informações.

Procedimentos Armazenados do Visual Basic

Além de Java e da linguagem de procedimentos armazenados, o DB2 Universal Database agora permite-lhe escrever procedimentos armazenados através do Microsoft Visual Basic. Os procedimentos armazenados, escritos com o Microsoft Visual Basic, podem ser colocados em servidores DB2 Universal Database em execução no Sistemas operativos Windows de 32 bits. Pode especificar OLE como a linguagem na qual o procedimento armazenado é implementado e chamá-lo a partir de uma aplicação cliente escrita em qualquer uma das linguagens suportadas pelo DB2. Consulte “Suporte OLE DB Nativo” na página 29 para obter mais informações no suporte de DB2 OLE.

Chamar Procedimentos Armazenados

Pode agora chamar os procedimentos armazenados a partir do processador da linha de comandos (CLP) através do comando CALL. Consulte o manual *SQL Reference, Volume 1* para mais informações.

Exemplos de Procedimentos Armazenados

Está disponível um conjunto aperfeiçoado de exemplos de procedimentos armazenados no Cliente de Desenvolvimento de Aplicações. Os exemplos são escritos por meio de SQL incorporado em C/C++, CLI em C, JDBC em Java, e procedimentos SQL. Demonstram a capacidade das aplicações cliente numa determinada linguagem chamarem um procedimento armazenado escrito noutra linguagem. Ficheiros de origem separados para instruções CREATE PROCEDURE, aplicações cliente, procedimentos armazenados e instruções DROP PROCEDURE facilitam a cópia e a alteração do código exemplo para criação dos seus próprios procedimentos armazenados.

Carregador de Classe de Procedimentos Armazenados Java

Com o carregador de classe Java, o DB2 Universal Database permite ao utilizador aumentar o rendimento dos seus procedimentos armazenados Java e aumentar a disponibilidade dos seus servidores de produção. O carregador de classe Java permite-lhe efectuar a substituição online das suas classes de procedimentos armazenados Java. Ao emitir a instrução CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES(), o DB2 continua a executar e a Java Virtual Machine (JVM) continua carregada na memória, pronta a executar as classes de procedimentos armazenados actualizadas. Os procedimentos armazenados podem utilizar as novas classes sem necessidade de parar o gestor de base de dados. Consulte o manual *Application Development Guide* para mais informações.

DB2 Universal Database em Linux

O DB2 Universal Database Versão 7.2 que oferece melhoramentos às capacidades de informática da internet no sistema operativo Linux com o seguinte:

- DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux em S/390
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition em Linux

DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux em S/390

O DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux em S/390 fornece-lhe a capacidade de explorar os benefícios de DB2 e Linux no hardware de IBM zSeries (390). Pode executar funções administrativas, tais como cópia de segurança e recuperação, com custos e tempo de sistema reduzidos. O DB2 também dá a garantia e confiança necessárias às transacções da internet de alta velocidade. O DB2 Universal Database Enterprise Edition está disponível em Linux de 32-bits com base em Intel e Linux em S/390.

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition em Linux

O DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition (DB2 EEE) em Linux torna o rendimento da consulta sem paralelo e mais potente do que anteriormente. O DB2 EEE em Linux adiciona a potência da arquitectura sem partilha do DB2 para Linux, permitindo-lhe agrupar máquinas Linux para escalabilidade.

Configurar o DB2 EEE para ser executado numa arquitectura sem partilha significa que cada máquina Linux tem acesso exclusivo aos seus próprios discos e memória e não compete com outras máquinas por recursos. A capacidade de particionar uma base de dados através de várias máquinas com DB2 EEE permite-lhe executar operações complexas de processamento paralelo em plataformas como AIX, HP-UX, Windows NT, Linux e Ambiente Operativo Solaris.

O optimizador de consultas com base no custo, fornecido pelo DB2 EEE, determina a forma mais eficiente de processar várias consultas complexas e selecciona um plano de execução que tenha um tempo de sistema mais reduzido. O tempo de resposta para suporte de decisão e processamento de transacções online (OLTP) é rápido e económico.

Para obter mais informações relativamente à ajuda que o DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition lhe pode proporcionar, consulte *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

JDBC 2.0 para Linux e HP-UX

Está agora disponível suporte de JDBC 2.0 em Linux, Linux em S/390 e HP-UX, para além das plataformas anteriormente suportadas AIX e Windows e Ambiente Operativo Solaris. Para obter mais informações sobre a utilização do JDBC 2.0 para aceder às suas bases de dados, consulte as *Notas de Edição do DB2*.

I/O por carácter DB2 Universal Database para Linux 2.4

Os espaços de tabela criados em partições de discos por caracteres oferecem bastantes melhorias no rendimento. O DB2 Versão 7.2 fornece a capacidade de criar espaços de tabela e registos em partições por caracteres se não estiver a utilizar o núcleo do Linux 2.4.

Nota: O DB2 não suporta dispositivos de caracteres em Linux para OS/390.

Capítulo 3. Aperfeiçoamentos ao Business Intelligence

O DB2 Universal Database inclui as bases incorporadas para criação, preenchimento, armazenamento e manutenção de armazéns de dados e cubos OLAP. O Gestor de Armazém DB2 expande essas funções básicas mediante maior escalabilidade, capacidade de gestão e acessibilidade.

Data Warehouse Center

O poder do Visual Warehouse e a simplicidade do Centro de Controlo DB2 uniram-se para proporcionar uma interface única e nova de utilizador para clientes de business intelligence. Pode utilizar o Data Warehouse Center para registo e acesso a origens de dados, definição de extracção de dados e de etapas de transformação, preenchimento de armazéns de dados, automatização e supervisão de processos de gestão de armazém, gestão e intercâmbio de metadados. O launchpad de armazém simplifica o trabalho de preencher um armazém guiando-o através das tarefas relacionadas. O Data Warehouse Center suporta opções de movimento de actualização completa e incremental de dados, incluindo o impulsionamento das funções de replicação de dados integrados da IBM. As capacidades integradas da Assistência SQL (consulte “Assistência SQL” na página 29) ajudam os clientes a definir mais de 100 transformações por meio do SQL completo disponível no DB2. Os utilizadores podem também construir rotinas de transformação com o Construtor de Procedimentos Armazenados (consulte “Construtor de Procedimentos Armazenados” na página 10).

Consulte os manuais *Data Warehouse Center Administration Guide* e *Data Warehouse Center Application Integration Guide* para mais informações sobre armazenamento.

Construtor de Esquemas em Estrela

No Data Warehouse Center, o modelador do esquema de armazém é uma ferramenta especializada para gerar e armazenar esquemas associados a armazéns de dados. Qualquer esquema resultante deste processo pode facilmente ser enviado como metadados para o Servidor de Integração OLAP, que faz parte do OLAP Starter Kit e do Servidor OLAP de DB2. Consulte o manual *Data Warehouse Center Administration Guide* para mais informações.

Modelador de Processos

O modelador de processos permite aos utilizadores ligar graficamente os passos necessários para construir e manter armazéns de dados e mercados de dados dependentes. Podem incluir-se no modelo relações de dependência,

processamento condicional e notificações. Os processos podem ser marcados para execução única ou repetitiva, ou ainda activados por processos internos ou externos.

Suporte Aperfeiçoado para Criar e Alterar Tabelas de Destino de Armazém

Com o DB2 Versão 7.2, o Data Warehouse Center fornece flexibilidade adicional para criar e alterar tabelas de destino de armazém. Quando uma alteração a um passo de armazém cria colunas adicionais, pode fazer com que o Data Warehouse Center crie automaticamente as novas colunas na tabela de destino e correlacione os resultados do passo para estas novas colunas. Agora também pode escolher o nome e o espaço de tabela para a tabela de destino.

Suporte de Limpeza de Nome e de Endereço

O Data Warehouse Center aumenta as suas funções como centro de integração de ferramentas que garantem a qualidade dos dados e ferramentas de limpeza ao adicionar suporte para Trillium. O Trillium pode ser utilizado para executar limpezas de nomes e de endereços, correspondência, intercalação e processos de aumento demográfico. Ao utilizar o Data Warehouse Center, também pode incluir operações de limpeza de nome e de endereço em processos de armazém, que se podem programar ou executar a pedido. O Data Warehouse Center já fornece integração com ferramentas de Vality and Evolutionary Technologies, Inc.

Campos Obrigatórios

O Data Warehouse Center apresenta agora margens a vermelho nos campos necessários. As margens a vermelho alertam-no para informações tais como nomes de bases de dados, ID de utilizador ou palavras-passe necessários para definir os objectos Data Warehouse Center. Quando inserir a informação necessária, as margens desaparecem.

Capacidade OLAP

O DB2 Universal Database disponibiliza ferramentas poderosas para análise empresarial, incluindo ferramentas de processamento analítico online (OLAP).

OLAP Starter Kit

O DB2 Universal Database fornece capacidades de processamento analítico online integradas por meio do DB2 OLAP Starter Kit, o qual permite aos utilizadores definirem facilmente aplicações multidimensionais. As aplicações podem ser ligadas e preenchidas com dados de armazém e partilhadas por um grupo de trabalho. O Starter Kit prepara o utilizador para aplicações OLAP mais complexas que exijam o produto DB2 OLAP Server de funções completas.

O Starter Kit baseia-se no produto DB2 OLAP Server e na tecnologia líder de mercado Essbase da Hyperion.

Capacidades OLAP Relacionais

Estão agora disponíveis novas funções SQL para agregados de movimento, tais como médias de movimento e totais de movimento (por exemplo, a coluna do saldo de um extracto bancário) para efectuar consultas analíticas. Estas funções computacionais adicionais expandem as capacidades OLAP e aumentam o rendimento destas consultas normalmente difíceis.

Guia de Iniciação Business Intelligence

O guia de iniciação do DB2 Universal Database sobre business intelligence é um documento HTML online que constitui um guia global para tarefas típicas de business intelligence. As lições do guia de iniciação fornecem instruções passo-a-passo sobre tarefas de armazenamento de dados e de OLAP, mediante as bases de dados de exemplo incluídas no DB2. O guia de iniciação está acessível na janela Primeiros Passos, no Centro de Informações, no Data Warehouse Center e nos componentes OLAP do DB2 Universal Database.

Guia de Iniciação e-Video Central

Está disponível um novo guia de iniciação de DB2, intitulado eVideoCentral, para descarregamento em <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo>. O objectivo do guia de iniciação de DB2 eVideoCentral é dar uma solução de exemplo para uma empresa que forneça serviços empresariais a outra empresa através da web. Este conceito é conhecido como aplicação Business-to-Business. O guia de iniciação e-VideoCentral demonstra a integração de DB2, WebSphere e MQSeries.

São utilizadas muitas tecnologias para conceber e construir o eVideoCentral, incluindo: o Servidor de Aplicações IBM WebSphere, VisualAge para Java e a ferramenta de interacção do DB2 XML Extender. Acede-se a um conjunto de serviços centralizados para lojas de aluguer de video individuais através do SOAP (consulte *Simple Object Access Protocol* em <http://www.w3.org/2000/xml/>).

O SOAP é um lightweight protocol para troca de informações num ambiente descentralizado e distribuído. É um protocolo com base em XML que consiste em três partes:

- Um envelope que define a estrutura para descrever o que está numa mensagem e a forma de a processar
- Um conjunto de regras de codificação para exprimir ocorrências de tipos de dados definidos pela aplicação
- Uma convenção para representar chamadas e respostas de procedimento remoto

Os serviços do SOAP podem fornecer um mecanismo para uma empresa aceder a serviços de DB2 de outra empresa.

O guia de iniciação eVideoCentral demonstra a concepção, desenvolvimento e implementação de um depósito de dados simples (inserção/modificação) e de serviços de consulta. Os serviços de consulta utilizam o DB2 XML Extender existente. A primeira versão do eVideoCentral é fornecida através da web e inclui: Java Servlets, JSP (Páginas de Servidor de Java), esquema para os objectos de base de dados de DB2 e a documentação de iniciação que o acompanha.

Novas Origens de Armazém

Com o DB2 Versão 7.2, pode aceder a muitas origens de armazém novas e diversas. Os DB2 Warehouse Manager Connectors, três novas ofertas de business intelligence, expandem o seu acesso a dados geridos por aplicações como SAP R/3 e i2 TradeMatrix BPI. Os DB2 Warehouse Manager Connectors também fornecem a capacidade de colocar dados clickstream da web no armazém de dados. Outras novas origens de dados de armazém incluem objectos Microsoft OLE DB, destinos de Microsoft Data Transaction Services e dados de fila de mensagens MQSeries, incluindo mensagens que são formatadas como documentos XML.

DB2 Warehouse Manager Connector para i2 TradeMatrix BPI

O DB2 Warehouse Manager Connector para i2 TradeMatrix BPI permite-lhe:

- Importar alterações aos metadados de um modelo empresarial distribuído de Business Process Intelligence (BPI).
- Actualizar mercados de dados distribuídos de BPI e um cubo OLAP para o modelo empresarial distribuído.

O DB2 Warehouse Manager Connector para i2 TradeMatrix BPI cria os passos que gerem o carregamento das tabelas de dimensão e de factos de i2 de ficheiros de input existentes (no formato padrão da variável separada por vírgulas (CSV) de BPI), bem como carregamento do cubo de OLAP. Após a importação de metadados para origens de i2, o Data Warehouse Center cria e preenche a pasta Processos para os passos de carregamento de i2. Visto que os passos de carregamento de i2 são controlados pelo Data Warehouse Center, pode controlar a altura e a frequência com que são executados ou executá-los a pedido.

O DB2 Warehouse Manager Connector para i2 TradeMatrix BPI é executado em Microsoft Windows NT ou Windows 2000. A origem do modelo empresarial de i2 TradeMatrix pode estar em qualquer uma das plataformas suportadas.

DB2 Warehouse Manager Connector para SAP R/3

O DB2 Warehouse Manager Connector para SAP R/3 permite-lhe aceder e colocar objectos empresariais SAP armazenados em sistemas SAP R/3 num armazém de dados de DB2. Os objectos empresariais, bem como os componentes empresariais, fornecem uma vista orientada para objectos de funções empresariais R/3. Depois pode utilizar a potência do DB2 e do Data Warehouse Center para análise de dados, transformação de dados ou pesquisa de dados.

Defina o passo de extracção de dados através do Data Warehouse Center limitando-se a clicar e largar um objecto SAP num modelador de processos. Quando definir uma origem de SAP, irá ver todos os metadados sobre o objecto SAP, incluindo campos de chaves, nomes de parâmetros, tipos de dados, precisão, escala, comprimento e parâmetros obrigatórios. Também irá ver todos os parâmetros básicos e detalhados associados ao objecto empresarial de SAP.

O DB2 Warehouse Manager Connector para SAP R/3 é executado em Microsoft Windows NT ou Windows 2000. (Para o Windows 2000, deve utilizar o pacote de serviços 1. da Microsoft) O servidor SAP pode estar em qualquer plataforma.

DB2 Warehouse Manager Connector para a Web

O DB2 Warehouse Manager Connector para a Web permite-lhe extrair dados de uma base de dados IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) ou de mercado da web, para um armazém de dados. O DB2 Warehouse Manager Connector para a Web inclui um passo de emissão de convites que verifica se WSA copiou dados de tráfego da web das importações de dados (ficheiros de registo, tabelas e dados clickstream) para o mercado da web. Quando esta verificação tiver êxito, um passo de SQL copia os dados de tráfego da web do mercado da web para um destino de armazém. Depois pode utilizar a potência do DB2 e do Data Warehouse Center para análise de dados, transformação de dados ou pesquisa de dados. Também pode incorporar dados de WebSphere Commerce nos dados de tráfego da web para uma análise mais completa do seu site da web.

Após a definição de uma origem de tráfego da web, pode definir o passo de emissão de convites de tráfego da web a partir do Data Warehouse Center limitando-se a clicar e a largar um objecto da web para o modelador de processos.

O DB2 Warehouse Manager Connector para a Web é executado nas mesmas plataformas que o agente de armazém do DB2 Versão 7.2: Windows NT, Windows 2000, AIX, e Ambiente Operativo Solaris.

Para obter mais informações sobre os DB2 Warehouse Manager Connectors, consulte o *DB2 Version 7.2 Warehouse Manager Installation Guide*.

Filas de Mensagens MQSeries

O Data Warehouse Center permite-lhe agora aceder a dados de uma fila de mensagens MQSeries como uma vista de base de dados de DB2. É fornecido um assistente para criar uma função de tabelas de DB2 e a vista de DB2 através da qual pode aceder aos dados. (Consulte “Assistente do MQSeries” na página 11, para obter mais informações.) Cada mensagem MQSeries é tratada como uma cadeia delimitada, que é analisada de acordo com a sua especificação e devolvida como uma linha de resultados.

Além disso, as mensagens MQSeries que são documentos XML podem ser acedidas como uma origem de armazém. Através do Data Warehouse Center, pode importar metadados sobre documentos XML a partir de uma fila MQSeries e um ficheiro de DB2 XML Extender Document Access Definition (DAD). O Data Warehouse Center utiliza estes metadados para criar automaticamente a definição de destino do armazém e o passo de armazém para recuperar documentos XML da fila.

Microsoft OLE DB and Data Transaction Services Support

O Data Warehouse Center permite-lhe agora aceder a dados de um fornecedor OLE DB como uma vista de base de dados de DB2. É fornecido um assistente para criar uma função de tabelas OLE DB de DB2 e a vista de DB2 através da qual pode aceder aos dados. Consulte “Assistente do MQSeries” na página 11, para obter mais informações.

Visto que se pode aceder a pacotes de Data Transaction Services (DTS) como origens de OLE DB, o assistente também lhe permite criar a vista para um pacote de DTS. Quando aceder à vista em tempo de execução, o pacote de DTS executa e a tabela de destino do pacote de DTS é exposta como sendo a vista criada.

Intercâmbio de Metadados

O DB2 Versão 7.2 aperfeiçoa a possibilidade de efectuar intercâmbio de metadados com o suporte existente do padrão Common Warehouse Metadata Interchange e a adição de um número de novas ferramentas e ofertas.

Suporte para Common Warehouse Metamodel

Com o DB2 Versão 7, o intercâmbio de metadados expandiu-se para suportar o padrão da indústria Common Warehouse Metadata Interchange a partir de Object Management Group (OMG), facilitando a integração de soluções entre ferramentas heterogéneas. A norma OMG tem o apoio dos líderes da indústria, incluindo IBM, Oracle, NCR e Hyperion.

Com o DB2 Versão 7.2, o suporte foi adicionado para importar e exportar objectos de Common Warehouse Metamodel XML. Quando exportar um processo que contém um passo relacionado com um passo noutra processo (um "atalho"), ambos os processos são exportados e mantém-se a relação. Com a adição dos novos identificadores de suporte de origem, pode agora exportar informações de SAP e WebSphere Site Analyzer (WSA) guardadas no Warehouse Center.

Programa de Extracção de Metadados ERwin da IBM

O Programa de Extracção de Metadados ERwin da IBM é uma ferramenta que economiza tempo do DB2 Versão 7.2 que pode utilizar para importar metadados para produtos da IBM, tais como o Data Warehouse Center e o Information Catalog Manager (DataGuide). Com os ficheiros de linguagem do identificador do programa de extracção de metadados, pode criar destinos e esquemas de armazém, incluindo esquemas em estrela, de metadados importados. O programa de extracção de metadados também fornece interfaces gráficas e de pedido de comandos.

Consolidações de Ínterim ao Importar Metadados de Armazém

Com o DB2 Versão 7.2, os metadados de armazém são importados e exportados com consolidações de ínterim. Esta função está concebida para melhorar o rendimento aquando da importação dos metadados de armazém. À medida que os metadados de armazém são exportados, será escrito um identificador COMMIT no ficheiro de metadados quando um objecto de metadados e todas as relações necessárias tiverem sido exportadas. Quando é importado um ficheiro de metadados, as alterações são consolidadas na base de dados de controlo de armazém quando o identificador COMMIT for detectado e todos os objectos desde o último COMMIT tiverem sido validados.

Modelos de Metadados Adicionais

Foram adicionados novos modelos para comunicar com o Data Warehouse Center. Existem **primarykey.tag**, **primarykeyadditional.tag**, **foreignkey.tag** e **foreignkeyadditional.tag**. Além disso, pode utilizar o **commit.tag** para melhorar o rendimento e supervisão do âmbito de consolidação.

Consulta Distribuída Heterogénea

Os utilizadores do DB2 Universal Database e do DB2 Connect têm agora o poder da consulta distribuída através de qualquer base de dados da família DB2 ou da origem de OLE DB. Significa isto que os utilizadores e as aplicações podem utilizar a sintaxe SQL e APIs do DB2 Universal Database para aceder a dados residentes em origens de dados heterogéneas. Com esta funcionalidade, os utilizadores e as aplicações têm a capacidade de referenciar origens de dados múltiplas numa única instrução SQL. Com o DB2 Relational

Connect, as consultas distribuídas também podem incluir bases de dados Oracle e, com o DB2Versão 7.2, Sybase ou Microsoft SQL Server (consulte “DB2 Relational Connect” na página 4).

Esta é a primeira fase da integração do DB2 DataJoiner no DB2 Universal Database. O DataJoiner é o software intermédio da IBM para integração de origens de dados heterogéneas. Consulte os manuais *Administration Guide: Planning* e *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Acesso a Novos Sistemas de Gestão de Bases de Dados

O DB2 Relational Connect Versão 7.2 adiciona acesso a dados a estes sistemas de gestão de bases de dados:

- Bases de dados de Oracle do DB2 e DB2 Connect no Ambiente Operativo Solaris e Linux
- Bases de dados Sybase de DB2 e DB2 Connect em AIX e no Ambiente Operativo Solaris
- Bases de dados de servidor de SQL da Microsoft de DB2 e DB2 Connect em AIX e Windows NT

O acesso a bases de dados Oracle de DB2 em AIX e Windows NT continua a ser suportado.

Com este novo suporte, uma única consulta distribuída pode agora aceder a dados em qualquer base de dados da família DB2 ou de origem OLE DB, bem como numa base de dados qualquer de Oracle, Sybase, e Servidor de SQL da Microsoft para Windows NT.

Novo Suporte para Aceder a Dados Heterogéneos a partir de Procedimentos de SQL

O DB2 Versão 7.2 permite-lhe consultar tabelas em bases de dados heterogéneas a partir de procedimentos armazenados. Com a Versão 7.2, os procedimentos de SQL podem utilizar pseudónimos. Pode definir um pseudónimo para uma tabela numa base de dados heterogénea e utilizar esse pseudónimo num procedimento de SQL.

Query Patroller

O DB2 Query Patroller, agora incluído no Gestor de Armazém DB2, pode desviar SQL enviado para um Servidor DB2 integrando o desvio no código de cliente, o que permite que todo o SQL dinâmico, independentemente do sistema operativo, seja gerido, marcado e supervisionado pelo Query Patroller.

Um mecanismo de repetição de consultas permite que os trabalhos anteriormente cancelados por diversas razões sejam novamente apresentados até serem concluídos.

É possível emitir um comando de início global para iniciar o Query Patroller em todos os nós, facultando ao utilizador um único ponto de controlo para iniciar e parar o Query Patroller.

O Query Patroller está disponível para DB2 Enterprise - Extended Edition e Enterprise Edition e fornece suporte para HP-UX e NUMA-Q, e também para Sistemas operativos Windows de 32 bits, AIX e o Ambiente Operativo Solaris.

QMF

Uma interface intuitiva de início rápido permite que os utilizadores do Query Management Facility (QMF) para Windows construam as suas consultas e relatórios ou utilizem a nova capacidade de consulta com base em Java para iniciar consultas a partir do seu browser preferido. Os resultados das consultas podem ser facilmente integrados em quaisquer ferramentas de ambiente de trabalho OLE 2, incluindo folhas de cálculo, ferramentas de gráficos e de análise e bases de dados de ambiente de trabalho.

O componente QMF para Windows Administrator impede desperdício e abusos mediante permissões detalhadas organizadas em cada servidor por grupo, marcação, ou uma combinação de ambos.

Com o QMF para Windows, os programadores de aplicações têm uma robusta interface de programação de aplicações Windows que lhes permite construir rapidamente aplicações de acesso e actualização de dados. Disponibiliza ainda exploração completa do rendimento do DB2, sintaxe SQL e técnicas de rendimento de bases de dados avançadas (por exemplo, SQL estático).

Instantâneo Global

O supervisor do sistema da base de dados permite agora ao utilizador supervisionar o seu sistema DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition a partir de uma única partição. Recolhe dados e agrega valores em todas as partições, devolvendo um único resultado. Proporciona assim aos administradores de bases de dados um único ponto de controlo para supervisão de todo o armazém de dados. O supervisor de sistema de base de dados recolhe informações sobre a operação e desempenho das actividades da base de dados, desde leituras e escritas até bloqueios e impasses. Consulte *System Monitor Guide and Reference* para mais informações.

Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático

Agora já pode converter as suas consultas ODBC em SQL estático. Ao executar as consultas como SQL estático o rendimento irá melhorar consideravelmente se executar várias vezes as mesmas consultas ODBC.

Para obter mais informações sobre a conversão de consultas de ODBC num SQL estático, consulte o comando **db2cap** nas *Notas da Edição do DB2*.

Suporte a Tabelas Temporárias

O DB2 fornece agora suporte de tabelas temporárias, criando e utilizando tabelas temporárias numa única ligação, o que permite ao utilizador um ganho de rendimento nos tipos de volumes de trabalho de consulta que podem recorrer a tabelas intermediárias. Consulte o manual *Administration Guide* para mais informações.

Funções Relacionais de Objecto

Os tipos de dados abstractos ou estruturados são mecanismos *tipo* para modelação e armazenamento de objectos complexos numa base de dados relacional. Os tipos estruturados podem ter campos múltiplos incorporados, por exemplo, uma forma geométrica (uma lista de coordenadas cartesianas), ou informações sobre um funcionário (nome, morada, sexo, data de nascimento e número de funcionário) podem ser modelados e armazenados no DB2 Universal Database.

Tipos Estruturados

O suporte de tipos estruturados foi expandido por forma a fornecer a capacidade de criar tabelas com colunas de tipo estruturado. Além disso, os tipos estruturados podem ser imbricados dentro de um tipo estruturado. Significa isto que os atributos de um tipo estruturado já não estão limitados aos tipos básicos de SQL, podendo ser agora de outro tipo estruturado.

Na Versão 7, o utilizador pode definir funções com parâmetros de input ou parâmetros na cláusula RETURNS que sejam tipos estruturados. Pode também definir *métodos* para cada tipo de dados estruturado, os quais permitem a inclusão de comportamento com dados. Define-se um método quase da mesma forma que uma função, mas o seu uso está estritamente associado a tipos estruturados. Trata-se essencialmente de uma rotina com uma ocorrência de tipo estruturado como o seu primeiro argumento implícito.

Os utilitários Reorganizar Tabela (REORG) e db2look podem ser usados em tabelas com colunas de tipo estruturado. Consulte *Command Reference* para obter mais informações sobre REORG e o *Administration Guide: Implementation* e *Administration Guide: Performance* para obter mais informações sobre tipos estruturados e db2look.

Funções de Transformação

As funções de transformação activam a utilização de colunas de tipo estruturado com programas escritos pelo utilizador. Estas funções convertem a estrutura complexa dentro de um tipo de dados estruturado num conjunto

ordenado dos seus tipos básicos de SQL. Reconvertem ainda os atributos básicos nos seus tipos estruturados. Estas transformações são necessárias para mover tipos estruturados para dentro e para fora de uma base de dados. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Funções Incorporadas em SQL

Uma função incorporada em SQL contém simples instruções de procedimentos de SQL no seu corpo, que é incorporada na SQL de chamada (semelhante a uma macro). Permite assim que o compilador de consultas optimize toda a instrução SQL incluindo a função incorporada em SQL. Os tipos de dados estruturados recorrem às funções incorporadas em SQL para funções de transformação (consulte “Funções de Transformação” na página 24) e métodos (consulte “Tipos Estruturados” na página 24).

Instruções de Compostos Dinâmicos

O DB2 Versão 7.2 fornece instruções de compostos dinâmicos, um novo tipo de SQL composto, para ajudar a reduzir o tempo de sistema do gestor de bases de dados e a melhorar o manuseamento de pedidos através da rede. As instruções de compostos dinâmicos são ideais para scripts pequenos que envolvem pouca lógica de fluxo de controlo mas bastante fluxo de dados.

Dentro da instrução de compostos dinâmicos pode:

- Declarar variáveis de SQL, condições associadas a SQLSTATEs e instruções de procedimento de SQL em subinstruções.
- Utilizar várias instruções lógicas de fluxo de controlo, tais como FOR, IF, ITERATE e WHILE.

O DB2 compila a instrução de composto dinâmico como uma única instrução. Consulte as *DB2 Notas de Edição* para obter mais informações.

Variáveis e Fluxo de Controlo em Activadores e Funções de SQL

O DB2 Versão 7.2 fornece a capacidade de executar lógica de procedimento em procedimentos armazenados, activadores e funções de SQL através de um número de instruções de SQL controladas.

Antes da Versão 7.2, os activadores forneciam apenas uma única sequência – não existiam lógicas ou ciclos condicionais. Este aperfeiçoamento aos activadores permite-lhe migrar as suas aplicações para o DB2 mais facilmente. Também irá beneficiar das funções de SQL aperfeiçoadas, tais como SCALAR, TABLE ou ROW. Por exemplo, pode utilizar funções de tabela de SQL com lógica de controlo nas funções escalar do Data Warehouse Center ou SQL para correlacionar outros sistemas de gestão de base de dados para DB2.

A Versão 7.2 permite as seguintes instruções de controlo em activadores e funções de SQL:

- Instruções de compostos atômicos
- Instruções de controlo de SQL:
 - FOR
 - GET DIAGNOSTICS
 - IF
 - ITERATE
 - LEAVE
 - WHILE
- Variáveis locais de SQL

As instruções de controlo estão integradas no compilador de consultas do DB2. Para obter mais informações sobre as instruções de controlo e as variáveis de SQL, consulte *SQL Reference*. Para obter mais informações sobre este aperfeiçoamento da Versão 7.2, consulte as *Notas de Edição do DB2*.

Tabelas Tipificadas

Agora já pode utilizar restrições e activadores de integridade referencial com tabelas tipificadas.

Tipos de Índice Expandido Definidos pelo Utilizador

Os tipos de índice expandido definidos pelo utilizador permitem-lhe criar e aplicar a sua própria lógica aos três componentes primários que determinam o modo de funcionamento de um índice. Os três componentes são manutenção do índice, pesquisa do índice e exploração do índice. Pode definir a manutenção e a pesquisa do índice com a instrução `CREATE INDEX EXTENSION`. A exploração do índice ocorre na avaliação do método de pesquisa.

Pode agora criar índices em objectos espaciais armazenados numa base de dados. Somente um tipo estruturado ou uma coluna de tipo distinto podem utilizar uma expansão de índice para criar um tipo de índice expandido definido pelo utilizador em tais objectos.

Consulte os manuais *Administration Guide: Implementation* e *SQL Reference* para mais informações.

Replicação

A replicação é um processo de manutenção de um conjunto definido de dados em mais do que uma localização. O DB2 DataPropagator pode replicar alterações entre quaisquer bases de dados relacionais de DB2 ou utilizando o DB2 DataJoiner, entre o DB2 e bases de dados relacionais suportadas não-DB2.

A replicação implica copiar as alterações designadas de uma localização (uma origem) para outra (um destino) e sincronizar os dados em ambas as localizações.

Ligações de Dados

Uma ligação de dados é uma ligação a um ficheiro com dados multimédia, tais como desenhos, relatórios e sons, sendo que estes ficheiros podem ter grandes dimensões. Como tal, o acesso a tais ficheiros numa rede remota poderia causar atrasos e aumentar o tráfego na rede. Se os dados não forem alterados com frequência e o acesso aos dados mais actuais não for um requisito, o DB2 Data Propagator será uma boa solução para este problema. Todavia, dado que estes ficheiros não fazem parte da base de dados, é necessário um mecanismo para replicar os ficheiros e assegurar que dados e ficheiros estejam sincronizados no local de destino. A replicação de ligações de dados pode resolver este problema.

Com um tipo de dados DATALINK, o servidor de base de dados tem controlo sobre os ficheiros remotos, sendo estes tratados como se fizessem parte da base de dados. A replicação de ligações de dados processa-se não só em dados de base de dados, como também em ficheiros de modo sincronizado.

Na Versão 7, o DB2 Data Propagator replica colunas DATALINK e chama uma rotina de saída de utilizador para replicar os ficheiros externos para os quais remetem as colunas DATALINK. O programa de saída de utilizador define por correspondência o valor de ligação de dados de origem para um valor no sistema de destino, copiando então o ficheiro referenciado para o sistema de ficheiros de destino. O produto inclui um programa de saída de utilizador exemplo, o qual utiliza FTP para copiar os ficheiros. Consulte *Replication Guide and Reference* para mais informações.

Para mais informações sobre ligações de dados, consulte *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Capturar e Aplicar

Em Sistemas operativos Windows de 32 bits, pode utilizar os programas Capturar e Aplicar a pedido através do comando ASNSAT. Este comando proporciona maior flexibilidade na utilização de funções do DB2 Data Propagator e no processamento de condições de erro.

Pode iniciar ambos os programas Capturar e Aplicar a partir de uma aplicação com as novas interfaces de programação de aplicações asnCapture e asnApply.

Consulte *Replication Guide and Reference* para mais informações.

Caso esteja a utilizar a Versão 1 do DB2 DataPropagator Relational (DPropR), tem de efectuar a migração para a Versão 5 antes de o fazer para a Versão 6 ou Versão 7.

Suporte de Replicação de Ligação de Dados em Ambiente Operativo Solaris

A replicação de ligação de dados está agora disponível em Ambiente Operativo Solaris como parte do DB2 Versão 7.2. É necessário um daemon FTP que execute no sistema de ficheiros DATALINK de origem e de destino e que suporte o comando MDTM (horamod), que apresenta a hora da última modificação de um dado ficheiro. Se estiver a utilizar a Versão 2.6 do Ambiente Operativo Solaris ou qualquer outra versão que não inclua suporte de FTP para MDTM, necessita de software adicional, como por exemplo WU-FTPD.

Para mais informações sobre ligações de dados, consulte *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Chaves de Partições Actualizáveis

O DB2 Versão 7.2 permite-lhe actualizar as colunas numa chave de partições. (Uma chave de partições só existe numa tabela distribuída por várias partições de bases de dados.) Antes do DB2 Versão 7.2, se quisesse alterar a chave de partições, tinha de efectuar dois passos:

1. Eliminar uma linha.
2. Inserir a linha com a nova chave.

Cada passo exerceu impacto nos requisitos de espaço de registo na partição de bases de dados que perde dados e na que recebe dados.

Com o DB2 Versão 7.2, pode efectuar esta acção num passo com a instrução de actualização. Num ambiente de processamento de transacção online (OLTP), as chaves de partições actualizáveis fornecem melhorias no rendimento na redistribuição de dados.

Aperfeiçoamentos Adicionais

Os clientes interessados em aperfeiçoamentos adicionais de Business Intelligence, também deve consultar os seguintes Data Management Enhancements:

- “Fechar o Registo Depois da Cópia de Segurança” na página 30
- “Limite do Registo Aumentado para 32 GB” na página 31
- “Suporte a Colunas de Identidade” na página 30
- “Recuperação de Base de Dados” na página 34
- “Criação de Contentores Paralelos” na página 38.

Capítulo 4. Aperfeiçoamentos à Gestão de Dados

A cada nova edição, o DB2 Universal Database amplia as suas capacidades, que por seu turno, expandem as possibilidades do utilizador final, administrador e programador de aplicações. À medida que os negócios afluem para a Web e mais pessoas trabalham em movimento, o DB2 Universal Database continua a melhorar o rendimento, fiabilidade e escalabilidade respectivos, por forma a atender às exigências de soluções de bases de dados de grande capacidade.

DB2 Data Links Manager

As capacidades do DB2 Data Links Manager foram ampliadas por forma a permitir a sua utilização num ambiente mais heterogéneo. O DB2 Data Links Manager pode agora gerir ficheiros armazenados num sistema de ficheiros DFS em AIX. Do mesmo modo, suporta agora o uso da interface Veritas XBSA para cópia de segurança e reposição com NetBackup. O Data Links Manager também está disponível para o sistema operativo Solaris.

Para mais informações consulte o manual *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Para informações sobre replicação de ficheiros Data link consulte “Ligações de Dados” na página 27.

Suporte OLE DB Nativo

O DB2 é agora tanto um fornecedor de OLE DB como um consumidor de OLE DB. Este suporte faculta aos consumidores com aplicações baseadas em OLE DB a capacidade de extrair ou consultar dados de DB2 através desta interface OLE nativa. Além disso, o utilizador pode carregar dados no DB2 ou simplesmente aceder a dados OLE DB usando funções de tabela OLE DB. As funções de tabela OLE DB, combinadas com a capacidade de consulta distribuída do DB2, permitem consultas distribuídas em OLE DB, DB2 e outras origens de dados.

Assistência SQL

Com a Assistência SQL e alguns conhecimentos de SQL, pode criar instruções SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE. A Assistência SQL é uma ferramenta online que utiliza um bloco de notas para o ajudar a organizar a informação de que necessita para criar uma instrução SQL. A Assistência SQL está disponível no Centro de Controlo, no Construtor de Procedimentos Armazenados e no Data Warehouse Center. Consulte a *Ajuda Online* para mais informações.

Fechar o Registo Depois da Cópia de Segurança

Após a conclusão de uma cópia de segurança online, o DB2 obriga o registo actualmente activo a fechar, o qual por conseguinte fica arquivado. Garante-se assim que a sua cópia de segurança online fique com um conjunto completo de registos arquivados para recuperação. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Arquivo de Registos A Pedido

O DB2 Versão 7.2 permite-lhe fechar e, se a opção de saída de utilizador estiver activada, arquivar o registo activo de uma base de dados recuperável sempre que pretender. Com esta nova API de DB2, é possível recolher um conjunto de ficheiros de registo completo até um determinado momento quando iniciar a API **db2ArchiveLog**, e depois utilizar estes ficheiros de registo para actualizar uma base de dados de reserva.

Nota: Também se pode emitir o comando **ARCHIVE LOG** a partir do Processador da Linha de Comandos para forçar um arquivo de registo.

Suporte a Colunas de Identidade

O DB2 permite-lhe agora gerar um único valor numérico para cada linha numa tabela. Por exemplo, pode ser usada uma coluna de identidade para gerar valores únicos de chave primária. Pode ainda direccionar aplicações que utilizem colunas de identidade de outros revendedores RDBMS para o DB2. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

O DB2 Versão 7.2 aperfeiçoa o suporte a colunas de identidade na sua utilização com carregamento. Depois de carregar dados para uma tabela com colunas de identidade, pode-se usar a instrução **ALTER TABLE** para reiniciar a sequência de valores atribuídos à coluna de identidade com o valor correcto. Consulte **ALTER TABLE** no manual *Notas de Edição do DB2* relativamente à nova sintaxe da instrução **ALTER TABLE** que suporta este aperfeiçoamento.

Chave de Índice Maior

O DB2 Versão 7.2 permite que colunas de comprimento superior a 255 bytes sejam especificadas como parte de uma chave de índice. Uma chave de índice maior tem um efeito positivo na utilidade de um índice. A variável de registo **DB2_INDEX_2BYTEVARLEN** permite a utilização de dois bytes em vez de um só, para armazenar o comprimento de uma chave de índice. Para converter índices existentes para utilização de chaves de índice maiores: descarte os índices, defina a variável de registo **DB2_INDEX_2BYTEVARLEN** como **ON**, e volte a criar os índices (usando as colunas maiores).

Para mais informações sobre chaves de índice maiores, consulte o manual *Notas de Edição do DB2*.

Suporte Externo de Pontos de Salvaguarda

Pode agora remover alterações de forma programada para um ponto de salvaguarda especificado, em vez de o fazer sobre uma unidade de trabalho inteira. Este suporte dá aos programadores de aplicações maior controlo sobre o processo de remoção de alterações. Consulte os manuais *Administration Guide: Implementation* e *SQL Reference, Volume 2* para mais informações.

Limite do Registo Aumentado para 32 GB

O tamanho dos ficheiros de registo foi aumentado de 4 GB para 32 GB, permitindo assim que o utilizador efectue grandes quantidades de trabalho numa única transacção. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Bloquear Transacções Quando o Directório de Registo Estiver Cheio

O DB2 Versão 7.2 disponibiliza o `DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL`, uma nova variável de registo que se pode definir para evitar o surgimento de erros de "disco cheio" quando o DB2 não puder criar um novo ficheiro de registo no caminho de registo activo. O DB2 tenta criar o ficheiro de registo a cada cinco minutos e grava uma mensagem no ficheiro `db2diag.log` após cada tentativa. Pode-se usar o ficheiro `db2diag.log` para confirmar se a aplicação está, ou não, bloqueada.

Para mais informações acerca desta variável de registo, consulte o manual *Notas de Edição do DB2*.

Mudar o Nome a um Espaço de Tabela

Quando o utilizador cria um espaço de tabela especifica também o seu nome. Em edições anteriores, não havia forma de alterar esse nome durante o tempo de vida do objecto de espaço de tabela. Actualmente, já se pode mudar o nome a um espaço de tabela com a instrução `RENAME TABLESPACE`. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Área de Memórias Tampão de Base de Dados

O tamanho máximo de áreas de memórias tampão de base de dados foi aumentado na Versão 7.2 para explorar as capacidades de memória e o espaço de endereços aumentados. As áreas de memórias tampão maiores significam que o DB2 pode colocar mais dados em memória, tornando o acesso e a ordenação de dados mais rápidos.

Pode-se activar o suporte ao aumento de tamanho máximo das áreas de memórias tampão de base de dados através de:

- Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
- Suporte de 64 Bits em AIX, HP-UX e no Ambiente Operativo Solaris.

Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)

O DB2 Versão 7.2 em Windows 2000 já pode atribuir áreas de memórias tampão que ocupam até 64 GB de memória através da API Microsoft Windows Address Windowing Extensions (AWE), a qual é suportada em todas as versões do Windows 2000. Com o suporte AWE, o tamanho total das áreas de memórias tampão do DB2 pode atingir 64 GB.

Porquanto todas as versões do Windows 2000 suportem esta funcionalidade, somente o Windows 2000 Advanced Server e o Datacenter Server facultam o suporte de memória aumentado.

- O Windows 2000 Advanced Server facultam suporte até 8 GB de memória.
- O Windows 2000 Datacenter Server facultam suporte até 64 GB de memória.

O Windows 2000 tem de estar configurado devidamente para suportar área de memórias tampão AWE. Tal inclui ter a variável de registo DB2_AWE definida, associando o privilégio "bloquear páginas na memória" ao utilizador sob o qual o DB2 está instalado, e atribuindo as páginas físicas e as páginas da janela de endereços. Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações.

Suporte de 64 Bits em AIX, HP-UX e no Ambiente Operativo Solaris

O DB2 Versão 7.2 disponibiliza Suporte de 64 bits em AIX, HP-UX e no Ambiente Operativo Solaris para explorar o espaço de endereços da memória aumentada, e fornece bibliotecas de aplicações que podem aceder a bases de dados DB2 de aplicações com 64 bits.

As aplicações que funcionam em sistemas operativos de 64 bits beneficiam do espaço de endereços de memória aumentada que estes sistemas disponibilizam. No caso do DB2 Universal Database, o espaço de endereços de 64 bits permite a criação de área de memórias tampão maiores, ordenação de pilhas, memórias cache de pacote e outros recursos que exigem grandes quantidades de memória. A memória adicional aumenta o rendimento de muitas operações, especialmente as de ordenação e de I/O.

Para obter mais informações, consulte o manual intitulado *Using DB2 Universal Database on 64-bit Platforms*. Este manual está disponível em formato PDF no CD-ROM Publicações incluído nos Manuais de DB2.

Limite de Lista de Bloqueio Aumentado

Com o DB2 Versão 7.2, o valor máximo atribuído ao parâmetro de configuração *locklist* foi aumentado. Obtém-se assim um impacto positivo no rendimento da base de dados e no otimizador de consultas. Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações.

Aperfeiçoamentos ao Unicode

O DB2 Versão 7.2 fornece vários aperfeiçoamentos que aumentam a conformidade do DB2 ao padrão Unicode, da seguinte forma:

- A difusão entre tipos de dados foi expandida para bases de dados Unicode
- Disponibilizou-se um novo conjunto de funções, bem como novos tipos de dados C e SQL, para as aplicações Unicode do CLI de DB2
- Adicionou-se novas palavras-chave de configuração CLI para evitar tempo de sistema extraordinário quando as aplicações Unicode se ligam a uma base de dados.

Para obter mais informações acerca destes aperfeiçoamentos, consulte a secção *Unicode Updates* no manual *Notas de Edição do DB2*. Para obter mais informações sobre utilização de Unicode com DB2, consulte o manual *Administration Guide: Planning*.

Codificar e Descodificar Dados de Cadeia

É importante proteger e controlar o acesso à sua base de dados para poder assegurar a fiabilidade e integridade dos dados. Com as funções incorporadas de codificação e decodificação fornecidas pelo DB2 Versão 7.2, é possível codificar dados para aumentar o nível de segurança.

- A função ENCRYPT codifica dados usando um método de codificação baseado em palavra-passe. A função de codificação também permite que uma sugestão de palavra-passe fique armazenada e que seja fornecida outra função para obter a sugestão sem usar a palavra-passe.
- As funções DECRYPT_BIN e DECRYPT_CHAR decodificam dados usando um método de decodificação baseado em palavra-passe.
- A função GETHINT devolve uma sugestão de palavra-passe encapsulada, que é definida pelo proprietário dos dados como sendo uma sugestão.

Para mais informações sobre codificação de dados, consulte o manual *Notas de Edição do DB2*.

Recuperação de Base de Dados

À medida que as bases de dados aumentam de tamanho e as consultas exigem uma disponibilidade de sistema operativo contínua, os recursos de tempo e de hardware necessários para efectuar cópias de segurança e recuperação de bases de dados também crescem substancialmente. A cópia de segurança de uma base de dados inteira ou dos espaços de tabela de grandes bases de dados pode esgotar os recursos do sistema devido a requisitos de memória consideráveis para manter cópias múltiplas de uma base de dados ou de espaços de tabela.

O DB2 Versão 7.2 disponibiliza várias funções novas que irão ajudar o utilizador a executar cópias de segurança online ou offline, enquanto permitem o acesso que for necessário aos respectivos dados. Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações sobre cada uma das novas funções que se seguem.

I/O Suspenso

Os fornecedores de memória actualmente facultam soluções de memória que aumentam a disponibilidade dos dados. Uma das ofertas consiste na capacidade de dividir uma cópia replicada de dados e disponibilizar essa cópia replicada para processamento ou para outro servidor. Por forma a explorar esta capacidade, o DB2 facultou duas novas funções na Versão 7.2:

- I/O Suspenso

O I/O Suspenso suporta a disponibilidade de sistema contínua, enquanto permite um processamento online, replicado e dividido, da base de dados. Ao suspender momentaneamente o I/O para o disco, o DB2 irá assegurar a integridade da cópia replicada dividida.

- Utilitário **db2inidb**

O utilitário **db2inidb** funciona na cópia replicada e pode fazer o seguinte:

- Executar recuperação de avarias, o que dá ao utilizador uma cópia duplicada da base de dados para fins de comunicação
- Colocar a base de dados copiada num estado pendente de aplicação de alterações e aplicá-las à base de dados, o que mantém a cópia replicada sintonizada com a base de dados primária
- Permitir cópias de segurança à cópia replicada da base de dados, tendo assim uma cópia de segurança que não causa impacto no rendimento do servidor da base de dados primária. Consulte “Cópia de Segurança a partir de Imagem Dividida” na página 35 para mais informações.

Registo Duplo

Os registos activos ajudam os administradores de bases de dados a executar recuperações das mesmas. O DB2 actualmente tem capacidade de replicar os ficheiros de registo activos para proteger as bases de dados de:

- Eliminação acidental de um registo activo

- Dados danificados devido a falhas de hardware

Uma nova variável de registo, `DB2_NEWLOGPATH2`, permite que a base de dados grave uma cópia idêntica dos ficheiros de registo num caminho diferente situado num disco separado fisicamente.

Recuperação Paralela

O DB2 utiliza actualmente agentes múltiplos para executar recuperação de avaria e recuperação de base de dados por aplicação de alterações. Pode-se esperar melhor rendimento durante estas operações, particularmente em máquinas de multi-processadores simétricos (SMP). A utilização de agentes múltiplos durante a recuperação de bases de dados tira partido das CPUs adicionais disponíveis em máquinas SMP.

Nota: Não é possível utilizar agentes múltiplos para executar recuperação de espaços de tabela mediante aplicação de alterações.

Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações sobre recuperação paralela.

Cópia de Segurança a partir de Imagem Dividida

O DB2 Versão 7.2 permite-lhe executar uma cópia de segurança a partir de uma imagem dividida, a seguir à utilização do utilitário `db2inidb`.

- Ao utilizar a opção **snapshot**, a base de dados irá executar uma recuperação de avaria, iniciar uma nova cadeia de registo e não poderá aplicar alterações em nenhum dos registos da base de dados original. A base de dados fica disponível para qualquer operação, incluindo cópia de segurança.
- Ao utilizar a opção **standby** ou **mirror**, a recuperação de avaria não será executada. A base de dados permanece em estado incoerente, com transacções decorrentes ainda pendentes. A base de dados é colocada em recuperação por aplicação de alterações.

A cópia de segurança a partir da imagem dividida permite executar uma cópia de segurança offline da base de dados inteira.

Nota: A cópia de segurança online não é necessária porque a base de dados se encontra em estado pendente de aplicação de alterações e está indisponível.

No caso do DB2 Versão 7.2, este suporte está limitado a bases de dados que contenham somente espaços de tabela DMS.

Suporte de Direccionamento Específico para Operações de Cópia de Segurança e Restauro

Pode-se utilizar direccionamentos específicos para efectuar cópias de segurança e restauro a bases de dados em sistemas baseados em UNIX. Para utilizar esta função, o escritor e o leitor do direccionamento específico têm de estar na mesma máquina. Tem de se criar o direccionamento específico num sistema de ficheiros local antes de efectuar cópia de segurança à base de dados.

Cópias de Segurança Delta e Incrementais

O suporte de DB2 para cópia de segurança incremental satisfaz a necessidade de gerir recursos de sistema durante a ocorrência de operações de cópia de segurança e recuperação de base de dados. São suportados dois tipos de cópia de segurança incremental:

- Cópia de segurança Incremental

Trata-se de uma imagem de cópia de segurança de todos os dados da base de dados que contenham somente páginas actualizadas desde a cópia de segurança anterior à base de dados ou ao espaço de tabela. A imagem também contém os metadados da base de dados inicial que estão normalmente armazenados em imagens de cópia de segurança integral, tais como a configuração da base de dados, as definições de espaço de tabela e o histórico da base de dados. Cada cópia de segurança sucessiva contém o conteúdo todo da imagem incremental anterior, mais eventuais dados novos ou alterados desde a cópia de segurança incremental anterior.

Nota: Todos os tipos de dados LOB e LF que tenham sido modificados de alguma maneira desde a cópia de segurança anterior, quer integral, incremental ou delta, são copiados para a imagem de cópia de segurança.

- Cópia de segurança Delta

Uma imagem delta de todos os dados que tenham sido alterados desde a última cópia de segurança bem sucedida de um espaço de tabela. A última cópia de segurança poderá ter sido integral, incremental ou delta. Cada cópia de segurança delta sucessiva também contém os metadados da base de dados que estão contidos em imagens de cópia de segurança integral.

Pode-se usar quer cópia de segurança incremental quer delta em qualquer operação de cópia de segurança online ou offline. A cópia de segurança incremental é útil ao:

- Reduzir o tamanho das imagens de cópia de segurança
- Aumentar a velocidade da cópia de segurança se:
 - O espaço de tabela estiver colocado em faixas ao longo de vários contentores.

- Estiver a efectuar cópia de segurança a suportes de dados lentos, tais como um pequeno número de dispositivos de banda.

O DB2 rastreia as actualizações de base de dados com o novo parâmetro de configuração de base de dados, *trackmod*. Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações sobre cópias de segurança delta e incrementais.

Suporte de Sequência

O DB2 Versão 7.2 faculta um gerador de números autónomo, eficiente e recuperável (automático) através de um novo tipo de objecto de base de dados denominado SEQUENCE. Um objecto de sequência permite ao gestor da base de dados criar automaticamente um novo valor numérico para cada chamada efectuada à expressão de sequência NEXTVAL.

As aplicações podem utilizar sequências para evitar problemas de simultaneidade e rendimento resultantes da criação de um único contador fora da base de dados.

Nota: Os tipos de dados de sequência ainda não são suportados no DB2 Enterprise - Extended Edition.

Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações sobre suporte de sequência.

Níveis de Isolamento ao Nível da Instrução

Anteriormente ao DB2 Versão 7.2, só se podia especificar o nível de isolamento ao nível do pacote, quando se preparava ou associava uma aplicação. Com a Versão 7.2, já se pode definir níveis de isolamento ao nível da instrução para melhor granularidade, rendimento e simultaneidade. Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações sobre níveis de isolamento ao nível da instrução.

Novas Funções Escalares Incorporadas em SQL

Encontram-se agora disponíveis três novas funções escalares incorporadas em SQL com o esquema SYSIBM para processar colunas de dados definidas com um tipo de dados decimal:

- ABS ou ABSVAL

Esta função devolve o valor absoluto do argumento. O resultado da função tem o mesmo tipo de dados e atributo de comprimento que o argumento.

- MULTIPLY_ALT

Esta função devolve o produto de dois argumentos enquanto valor decimal. Isto revela-se especialmente benéfico quando a soma das precisões dos argumentos excede 31 (ou seja, são necessárias mais de 31 casas decimais para um resultado exacto).

- **ROUND**

Esta função devolve *expression1* arredondada para *expression2*. O resultado da função consiste em arredondar o valor da *expression1* para o número positivo superior seguinte se *expression1* for positiva, ou para o número negativo inferior seguinte se *expression1* for negativa.

Consulte o manual *Notas de Edição do DB2* para obter mais informações sobre estas novas funções escalares incorporadas.

Criação de Contentores Paralelos

O DB2 Versão 7.2 permite criar contentores de espaço de tabela em paralelo. Este aperfeiçoamento ajuda a melhorar o rendimento de operações de I/O se utilizar contentores de dispositivos de espaço de base de dados gerido (DMS) para os seus espaços de tabela.

A partir da Versão 7.2, pode-se criar ou redimensionar vários contentores DMS em paralelo, com o grau de paralelismo igual ao número de preobtentores, mais um. Por exemplo, se tiver 10 preobtentores, poderá redimensionar 11 contentores em simultâneo.

Nota: Os preobtentores obtêm dados dos discos e movem-nos para áreas de memórias tampão de base de dados antes que as aplicações necessitem dos dados.

Para mais informações sobre criação e redimensionamento de contentores em paralelo, consulte o manual *Notas de Edição do DB2*. Para mais informações sobre gestão de contentores de dispositivo, consulte *Administration Guide: Performance*.

Capítulo 5. Aperfeiçoamentos à Família DB2

Vivemos num mundo heterogéneo e o utilizador necessita de um servidor de bases de dados que possa integrar-se totalmente num ambiente de plataformas múltiplas, de modo a que a sua empresa possa beneficiar de todas as vantagens inerentes a armazenamento de dados, business intelligence e e-business.

Informática Portátil

A oferta em termos de informática portátil do DB2 foi concebida para dar aos funcionários em movimento, que utilizam dispositivos portáteis, acesso a dados e aplicações empresariais. Faculta-se assim aos funcionários o poder da empresa nas suas mãos, a partir de qualquer localização e em qualquer altura.

DB2 Everyplace

O DB2 Everyplace Sync Server expande as capacidades do seu DB2 empresarial a dispositivos portáteis. Concebido para Assistentes Pessoais Digitais (PDAs), Computadores Pessoais Portáteis (HPCs), e a activar brevemente para telemóveis, o DB2 Universal Database Everyplace torna os seus dados de DB2 completamente portáteis. O DB2 Everyplace é uma base de dados reduzida que abastece dispositivos de informática portáteis com dados empresariais. Com o DB2 Everyplace Sync Server, pode mobilizar os profissionais com informações de e-business em qualquer lugar e em qualquer altura. Amplia as capacidades do seu DB2 empresarial a um vasto leque de dispositivos portáteis, como os que funcionam com Palm Operating System e Windows CE.

Suporte de ID de Utilizador com > 8 Caracteres

O comprimento do ID de utilizador suportado pelo DB2 Universal Database foi aumentado de 8 para 30 caracteres em alguns sistemas operativos. A lista que se segue mostra o nível de suporte da Versão 7 para:

- ID de utilizador

Todos os servidores de DB2 Universal Database Versão 7 que funcionem em Sistemas operativos Windows de 32 bits suportam IDs de utilizador até 30 caracteres. Todos os clientes de DB2 Universal Database Versão 7 suportam IDs de utilizador até 30 caracteres. Por exemplo, qualquer cliente da Versão 7 pode ligar-se a um servidor de Windows de 32 bits Versão 7 com um ID de utilizador de 30 bytes. Todavia, um cliente da Versão 7 com um ID de utilizador de 30 bytes não pode ligar-se a um servidor que não seja Windows de 32 bits.

- ID de autorização

Todos os Servers DB2 Universal Database da Versão 7 suportam IDs de autorização até 30 caracteres.

- esquema

Todos os Servers DB2 Universal Database da Versão 7 suportam nomes de esquema até 30 caracteres.

Nota: Certas versões do sistema operativo Windows limitam os IDs de utilizador a 20 caracteres.

Consulte o manual *Quick Beginnings* relativo ao seu sistema operativo para mais informações. Será útil uma leitura das secções seguintes.

Servidores anteriores à Versão 7

Os servidores anteriores à Versão 7 não suportam IDs de utilizador, IDs de autorização e esquemas com comprimento superior a 8 caracteres. As aplicações da Versão 7 concebidas para explorar o suporte de >8 caracteres irão falhar nas ligações a servidores de DB2 de nível inferior.

Replicação

O comprimento dos IDs de utilizador e nomes de esquemas suportado pela replicação foi aumentado de 8 para 18 caracteres. Consulte o manual *Replication Guide and Reference* para mais informações.

DB2 Universal Database para OS/390

O DB2 Universal Database para OS/390 suporta IDs de utilizador e de autorização de 8 caracteres. As mesmas restrições de extensão são aplicáveis aos nomes de esquemas em quaisquer instruções enviadas para o sistema central.

DB2 Universal Database para AS/400

O DB2 Universal Database para AS/400 suporta IDs de utilizador e de autorização de 10 caracteres. As mesmas restrições de extensão são aplicáveis aos nomes de esquemas em quaisquer instruções enviadas para o sistema central.

Importar e Exportar

Bases de dados da Versão 7 com nome de esquema superior a 8 caracteres não podem ser importadas nem exportadas com código anterior à Versão 7 sob risco de ocorrer truncatura.

Procedimentos Armazenados

Devem ser examinados os procedimentos armazenados que presumam a limitação dos IDs de utilizador, IDs de autorização e nomes de esquema a 8 caracteres. Poderão surgir comportamento inesperados se estes procedimentos armazenados forem utilizados num ambiente de Versão 7.

Autoridade LOAD

A autoridade LOAD, em edições anteriores só disponível com o DB2 Universal Database para OS/390, está agora disponível para a família DB2 Universal Database. Os utilizadores com autoridade LOAD podem executar o utilitário LOAD sem necessitarem da autoridade SYSADM ou DBADM, permitindo-lhes assim a execução de mais funções do DB2, e dando aos administradores de bases de dados maior controlo de granularidade sobre a administração da sua base de dados. Consulte o manual *Data Movement Utilities Guide and Reference* para mais informações.

Autoridade USE OF TABLESPACE

A autoridade USE OF TABLESPACE, somente disponível em edições anteriores com o produto DB2 Universal Database para OS/390, já está disponível para a família do DB2 Universal Database. A autoridade USE OF TABLESPACE permite que os utilizadores criem tabelas somente nos espaços de tabela a que lhes foi concedido acesso. Proporciona ainda aos administradores mais controlo sobre a sua base de dados. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Opções BIND

As opções de associação SQLERROR(CONTINUE) e VALIDATE(RUN), somente disponíveis em edições anteriores com o produto DB2 Universal Database para OS/390, já estão disponíveis para a família DB2 Universal Database. Estas opções permitem ao utilizador direccionar as suas aplicações do DB2 Universal Database para OS/390 que a elas recorrem para o resto da família DB2 Universal Database. Consulte o manual *Application Development Guide* para mais informações.

OS/390 no Centro de Controlo

Foram incorporadas novas funções do DB2 Universal Database para OS/390 no Centro de Controlo.

Gerar DDL

A função Gerar DDL permite ao utilizador gerar selectivamente as instruções DDL utilizadas para criar objectos de base de dados e, opcionalmente, objectos dependentes. A título de exemplo, um utilizador pode solicitar que a DDL seja gerada para uma tabela, incluindo todos os seus índices e todas as vistas baseadas na tabela. As instruções geradas podem então ser guardadas, quer em OS/390 como conjunto de dados, quer num ficheiro de estação de trabalho local. Ao executar o Centro de Controlo como uma applet, o ficheiro de estação de trabalho reside no servidor da Web. Consulte a *Ajuda Online do Centro de Controlo* para mais informações.

Utilitários de OS/390

O Centro de Controlo dá ao utilizador a capacidade de reiniciar utilitários de OS/390 que tenham parado. Quaisquer utilitários cujo estado seja activo ou parado podem ser visualizados com o comando de visualização de utilitários. Podem ser reiniciados utilitários cujo estado seja parado. Existem duas formas de reiniciar utilitários: a partir do último ponto consolidado (Actual) ou da última fase consolidada (Fase). Os utilitários parados que não tenham sido iniciados a partir do Centro de Comandos não podem ser reiniciados.

De cada vez que se executa um utilitário é gerado um ID de Utilitário. Na Versão 7, pode modificar o ID gerado pelo Centro de Controlo e substituí-lo por um ID de Utilitário predefinido que o utilizador pode especificar na janela Definições de Ferramentas.

Após execução de um utilitário, o utilizador poderá ter de eliminar ou mudar o nome aos restantes conjuntos de dados. Pode utilizar o novo objecto OS/390 DATASET do Centro de Comandos para gerir estes conjuntos de dados.

Pode utilizar caracteres globais e atribuição dinâmica para desenvolver instruções de controlo de utilitários de DB2 para OS/390, por forma a gerir um grande número de objectos de base de dados. Os utilitários têm a capacidade de construir dinamicamente listas de objectos de base de dados e de atribuir dinamicamente os conjuntos de dados que utilizam ou produzem. Foram adicionados objectos LIST, TEMPLATE e JOB STEP ao Centro de Controlo para suporte do DB2 para OS/390.

Consulte a *Ajuda Online do Centro de Controlo* para mais informações sobre suporte de utilitários OS/390.

Sistemas Operativos Windows de 32 bits

Seguem-se os aperfeiçoamentos efectuados à Versão 7 do DB2 Universal Database para Windows.

Windows 2000

O DB2 Universal Database suporta as seguintes funções do Windows 2000:

- Os serviços do DB2 são publicados no Directório Activo contendo as informações de configuração de protocolo que permitem a aplicações cliente ligarem-se ao servidor de base de dados DB2.
- A autenticação DB2 pode ser efectuada com as funções de início de sessão única Kerberos. A autenticação DB2 permanece inalterada para ambientes sem Kerberos.
- O Centro de Controlo do DB2 Universal Database pode ser iniciado a partir da Microsoft Management Console (MMC).

Desenvolvimento de Aplicações Visual C++

O DB2 Universal Database para sistemas operativos Windows de 32 bits inclui dois componentes para facilitar os esforços de desenvolvimento de aplicações DB2 com Microsoft Visual C++ utilizando SQL incorporado. Os Suplementos DB2 Visual C++ fornecem-lhe interfaces gráficas de utilizador que são coerentes com o ambiente de desenvolvimento Visual C++.

- O Suplemento Ferramentas do DB2 Visual C++ é uma barra de ferramentas que inicia algumas ferramentas úteis de administração e desenvolvimento do DB2 a partir do ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) do Visual C++.
- O Suplemento Projecto do DB2 Visual C++ fornece ferramentas e assistentes de gestão que se ligam ao IDE do Visual C++ IDE e ajudam o utilizador a desenvolver, embalar e desdobrar aplicações cliente e procedimentos armazenados para servidores DB2 em sistemas operativos Windows de 32 bits.

Integração Visual Studio

O DB2 Universal Database fornece uma colecção de ferramentas e assistentes para simplificar a construção e o desdobramento de aplicações para o DB2 Universal Database para Windows. Utilizam SQL incorporado a partir do Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) do Visual C++ .

Administrar o DB2 UDB Workgroup Edition e DB2 UDB Personal Edition enquanto Satélites

A partir da Versão 7.2 do DB2, já é possível administrar qualquer sistema DB2 Universal Database Workgroup Edition ou DB2 Universal Database Personal Edition que funcione numa plataforma baseada em Windows na qualidade de satélite.

Nota: Para evitar a aplicação de um Pacote de Correções na Versão 6 ou na Versão 7.1 do servidor Enterprise Edition que for utilizado como servidor de controlo DB2, os satélites da Versão 7.2 Workgroup Edition e Personal Edition indicarão ser satélites da Versão 6 no servidor de controlo DB2. Tal não afecta a funcionalidade do sistema DB2, Versão 7.2.

Para obter mais detalhes sobre configuração do DB2 UDB Workgroup Edition ou do DB2 UDB Personal Edition enquanto satélite, consulte o manual *Notas de Edição do DB2*. Para obter informações sobre configuração e manutenção de um ambiente satélite, consulte o manual *Administering Satellites Guide and Reference*.

Executar Procedimentos SQL Compilados

É possível executar procedimentos SQL compilados em servidores DB2 no mesmo sistema operativo, sem compilar o procedimento em cada servidor de destino com o DB2 Versão 7.2. Este aperfeiçoamento ao DB2 torna-se económico, elimina a necessidade de instalar um compilador em cada servidor e, a longo prazo, permite poupar tempo.

Para mais informações sobre distribuição de procedimentos SQL compilados, consulte *Notas de Edição do DB2*.

Cópia de Segurança e Recuperação de Plataforma Cruzada

Com a Versão 7.2 do DB2, é possível efectuar cópia de segurança e recuperação entre HP-UX e o Ambiente Operativo Solaris. Esta possibilidade é útil para clientes que mantenham bases de dados em HP-UX e no Ambiente Operativo Solaris. Para mais informações acerca deste aperfeiçoamento, consulte o manual *Notas de Edição do DB2*. Para obter mais informações sobre cópia de segurança e recuperação de base de dados, consulte o tópico “Recuperação de Base de Dados” na página 34 e o manual *Administration Guide: Implementation*.

DB2 Data Links Manager para o Ambiente Operativo Solaris

Antes da Versão 7, o DB2 Data Links Manager só estava disponível em sistemas operativos Windows NT e AIX. O DB2 Versão 7.2 expande a disponibilidade do DB2 Data Links Manager ao Ambiente Operativo Solaris. Já se pode tirar partido da tecnologia do DB2 Data Links que fornece integridade referencial, controlo de acessos e capacidades de recuperação para ficheiros que residam fisicamente em sistemas de ficheiros externos ao DB2 Universal Database.

O DB2 Data Links Manager para o Ambiente Operativo Solaris funciona em modo de 32 bits. Para obter mais informações sobre o DB2 Data Links Manager, consulte o manual *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Integração TSM com DB2 Data Links Manager

O DB2 Data Links Manager já pode actualmente utilizar a funcionalidade Tivoli Space Manager (TSM) e do seu sistema de ficheiros virtual, denominado FSM, o qual se coloca em camadas em cima de sistemas de ficheiros nativos, como JFS. Pode-se aceder e configurar o FSM da mesma forma que o JFS.

Esta nova função beneficia os clientes com sistemas de ficheiros com ficheiros de grandes dimensões que tenham de ser movidos periodicamente para

memória terciária, e cujo espaço tenha de ser gerido regularmente. Desse modo, e para muitos clientes, o TSM permite gerir a sua memória terciária. O novo suporte DB2 Data Links Manager do TSM faculta maior flexibilidade de gestão do espaço para ficheiros DATALINK. Ao invés de atribuir previamente memória suficiente no sistema de ficheiros DB2 Data Links Manager para todos os ficheiros que possam lá ser armazenados, o TSM permite que as atribuições sistema de ficheiros gerido pelo Data Links sejam ajustadas durante um período de tempo, sem o risco de preencher inadvertidamente o sistema de ficheiros durante a utilização habitual.

Capítulo 6. Aperfeiçoamentos ao DB2 Connect

O DB2 Connect proporciona mais fácil acesso a dados empresariais armazenados em bases de dados relacionais em sistemas centrais MVS, OS/400, OS/390, VM e VSE, bem como em bases de dados não relacionais, por exemplo, IMS. Os produtos DB2 Connect têm a mesma tecnologia dos produtos DB2 UDB e, por conseguinte, disponibilizam muitas das novas características e funções já patentes em DB2 UDB Versão 7.2.

Esta secção faculta um breve resumo das funções novas nos produtos DB2 Connect e remete para descrições mais detalhadas constantes nesta manual:

- Acesso aperfeiçoado a dados alheios ao DB2 disponibilizados pelo Suporte Relacional DB2 para bases de dados Microsoft SQL Server e Sybase, bem como suporte para novas plataformas. Para obter mais detalhes, consulte “Acesso a Novos Sistemas de Gestão de Bases de Dados” na página 22.
- Exploração de arquitecturas de 64 bits em plataformas AIX, HP-UX e do Ambiente Operativo Solaris (consulte “Suporte de 64 Bits em AIX, HP-UX e no Ambiente Operativo Solaris” na página 32).
- Suporte a Perfil de SQL Estático para converter chamadas ODBC, JDBC e SQLJ em SQL Estático (consulte “Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático” na página 23).
- Suporte aperfeiçoado e integração com Sistemas operativos Windows de 32 bits (consulte “Sistemas Operativos Windows de 32 bits” na página 42).
- Fornecedor de OLE DB nativo para suporte melhorado ao desenvolvimento de aplicações mediante tecnologias Microsoft (consulte “Suporte OLE DB Nativo” na página 29).
- Suporte para UNICODE em controladores ODBC e CLI DB2 (consulte “Aperfeiçoamentos ao Unicode” na página 33).
- Aperfeiçoamentos do Centro de Controlo para uma gestão e um funcionamento melhorados de servidores de bases de dados DB2 para OS/390 (consulte “OS/390 no Centro de Controlo” na página 41).

Acesso Gerido ao DB2 Connect

O acesso gerido pelo DB2 Connect a servidores de bases de dados que implementam a Distributed Relational Database Architecture (DRDA) disponibiliza os seguintes aperfeiçoamentos na Versão 7.

Suporte Melhorado para Microsoft Transaction Server (MTS) e Tecnologias COM+

A Versão 7.2 do DB2 Connect implementa aperfeiçoamentos ao processo de transacções distribuído. Este suporte melhorado reduz grandemente a possibilidade de eventuais bloqueios quando múltiplos componentes COM+, participantes na mesma transacção global, tentam aceder aos mesmos dados de DB2 para OS/390. O suporte é implementado junto com o suporte de partilha de espaço de bloqueio inerente aos servidores de bases de dados DB2 para OS/390 da versão 6.1, disponibilizados através das seguintes PTFs:

- PQ39416
- PQ28487
- PQ27022
- PQ32387

Em consequência destes aperfeiçoamentos, os servidores de bases de dados DB2 para OS/390 V6.1 já têm capacidade para reconhecer componentes COM+ múltiplos participantes em transacções e de partilhar o espaço de bloqueio entre estes objectos COM+. Estes aperfeiçoamentos garantem que os requisitos de recurso de um objecto não impedem que outro objecto adquira os recursos que necessitar eventualmente. Todavia, ainda existe uma limitação quando e onde o espaço de bloqueio não possa ser partilhado entre vários membros num grupo de partilha de dados em ambiente Sysplex.

Aperfeiçoamentos à Actualização Multi-site

A função *testar ligação* do assistente Configurar Actualização Multi-site foi expandida por forma a permitir testes de ocorrências remotas. Além disso, o utilizador pode associar um utilizador e uma palavra-passe diferentes a cada entrada de base de dados na lista de testes. Consulte o manual *DB2 Connect User's Guide* para mais informações.

Web Starter Kit do DB2 Connect

O Web Starter Kit do DB2 Connect constitui uma maneira económica de os clientes avaliarem soluções e desenvolverem aplicações que utilizam as mais recentes tecnologias da Internet com o DB2 para OS/390 e o Servidor DB2 para bases de dados VM e VSE. O Web Starter Kit do DB2 Connect contém todos os servidores DB2 Connect Enterprise Edition e produtos DB2 Connect Personal Edition, e permite utilização ilimitada destes produtos durante um período de licença de nove meses.

Este produto deverá ser considerado para projectos que exijam uma prova de conceito ou uma implementação piloto de uma aplicação baseada na Internet, e que não possam estar preparados para justificar o licenciamento do produto DB2 Connect Unlimited Edition. O período de licença de nove meses proporciona acesso ilimitado às tecnologias DB2 Connect, e dá tempo bastante

para projectos de avaliação e prova de conceito. No final do período de licença de nove meses, o utilizador poderá proceder de uma das seguintes formas:

- Parar de utilizar o produto.
- Actualizar para DB2 Connect Unlimited Edition utilizando o título MSU adquirido.
- Adquirir o DB2 Connect Enterprise Edition utilizando o licenciamento de Utilizadores Registados.

DB2 Connect para Linux

O DB2 Connect permite-lhe aceder a dados empresariais armazenados em sistemas principais e intermédios de a partir do Windows, OS/2 e UNIX. Na Versão 7.2, o DB2 Connect para Linux está disponível nas seguintes edições:

- DB2 Connect Unlimited Edition para Linux/390
- DB2 Connect Enterprise Edition para Linux em processadores Intel
- DB2 Connect Personal Edition para Linux em processadores Intel

Suporte ao Produto DCL SNA

Os utilizadores do Ambiente Operativo Solaris dispõem de uma nova forma de comunicar com bases de dados DB2 no Ambiente Operativo Solaris ou em servidores AS/400 e de sistema central. Com a Versão 7, o DB2 Connect suporta agora DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris. Anteriormente, o DB2 Connect só suportava o produto SUNLINK SNA. Este novo produto DCL SNA é muito semelhante ao CS/AIX V5 na sua implementação.

No caso de SUNLINK, são agora suportadas ligações de envio que utilizem APIs CPIC e ligações de recepção que utilizem APIs APPC. No caso de DCL, além do acima referido, também é suportada descrição de alto nível SPM. Consulte o manual *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings* para mais informações.

Apêndice A. Utilização da Biblioteca do DB2

A biblioteca do DB2 Universal Database consiste em ajuda online, manuais (em PDF e HTML) e programas de exemplo em formato HTML. Esta secção descreve as informações fornecidas e como aceder às mesmas.

Para aceder às informações do produto online pode utilizar o Centro de Informações. Para obter mais informações, consulte “Aceder a Informações com o Centro de Informações” na página 66. Poderá visualizar na Web informações sobre tarefas, manuais do DB2, informações de resolução de problemas, programas de exemplo e informações sobre o DB2.

Ficheiros PDF e Manuais Impressos do DB2

Informações sobre o DB2

A tabela que se segue divide os manuais de DB2 em quatro categorias:

Informação de Orientação e Referência para DB2

Estes manuais contêm as informações sobre o DB2 comuns a todas as plataformas.

Informação de Instalação e Configuração do DB2

Estes manuais destinam-se ao DB2 numa plataforma específica. Por exemplo, existem manuais *Quick Beginnings* separados para DB2 em plataformas OS/2, Windows e baseadas em UNIX.

Programas de exemplo de plataforma cruzada em HTML

Estes exemplos são a versão em HTML dos programas de exemplo que são instalados com o Application Development Client. Destinam-se a fins informativos e não substituem os programas reais.

Notas de Edição

Estes ficheiros contêm informações de última hora que não foi possível incluir nos manuais de DB2.

Os manuais de instalação, as notas de edição e os guias de iniciação podem ser visualizados em HTML directamente a partir do CD-ROM do produto. A maioria dos manuais está disponível em HTML no CD-ROM do produto e em formato Adobe Acrobat (PDF) no CD-ROM de publicações do DB2, para visualização e impressão. O utilizador também poderá encomendar uma cópia à IBM; consulte “Encomendar os Manuais Impressos” na página 62. Segue-se uma lista de manuais que podem ser encomendados.

Em plataformas OS/2 e Windows, poderá instalar os ficheiros em HTML no directório `sql11ib\doc\html`. A informação acerca do DB2 está traduzida em vários idiomas; contudo, nem todas as informações são traduzidas para todos os idiomas. Sempre que não houver informação disponível num determinado idioma, fornece-se a informação em língua inglesa.

Em plataformas UNIX, poderá instalar múltiplas versões linguísticas dos ficheiros HTML nos directórios `doc/%L/html`, onde %L representa o locale. Para obter mais informações, consulte o *Manual de Iniciação* apropriado.

Pode obter manuais do DB2 e aceder a informações de várias formas:

- “Visualizar Informações Online” na página 65
- “Pesquisar Informações Online” na página 70
- “Encomendar os Manuais Impressos” na página 62
- “Imprimir os Manuais em PDF” na página 61

Tabela 1. Informações sobre o DB2

Nome	Descrição	Form Number Nome de Ficheiro PDF	Directório de HTML
Informação de Orientação e Referência para DB2			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> fornece uma descrição geral de conceitos de base de dados, informação sobre questões de design (tais como design de bases de dados lógicas e físicas) e uma discussão de alta disponibilidade.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> fornece informação sobre questões de implementação, tais como a implementação do seu design, o acesso a bases de dados, auditorias, cópias de segurança e recuperação.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> fornece informação sobre ambientes de bases de dados e avaliação e optimização do rendimento das aplicações.	SC09-2945 db2d3x70	
	Pode encomendar os três volumes do <i>Administration Guide</i> em língua inglesa na América do Norte mediante o form number SBOF-8934.		

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number Nome de Ficheiro PDF	Directório de HTML
<i>Administrative API Reference</i>	Descreve as interfaces de programação de aplicações (APIs) de DB2 e as estruturas de dados que pode utilizar para gerir as suas bases de dados. Explica ainda como chamar APIs a partir das suas aplicações.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Fornecer informações de configuração de ambiente e instruções passo a passo sobre a compilação, ligação e execução de aplicações do DB2 nas plataformas baseadas em Windows, OS/2 e UNIX.	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Fornecer informações gerais sobre os códigos de detecção de APPC, CPI-C e SNA que pode encontrar ao utilizar produtos do DB2 Universal Database.	Sem form number db2apx70	db2ap
Só está disponível no formato HTML.			
<i>Application Development Guide</i>	Explica como desenvolver aplicações que acedam a bases de dados de DB2 com SQL ou Java incorporados (JDBC e SQLJ). Os tópicos de discussão incluem a escrita de procedimentos armazenados, a escrita de funções definidas pelo utilizador, a criação de tipos definidos pelo utilizador, a utilização de activadores e o desenvolvimento de aplicações em ambientes com partições ou com sistemas associados.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Explica como desenvolver aplicações que acedem a bases de dados de DB2 utilizando a Interface de Nível de Chamada de DB2, uma interface de SQL que pode ser chamada e que é compatível com a especificação de ODBC da Microsoft.	SC09-2950 db210x70	db210
<i>Command Reference</i>	Explica como utilizar o Processador da Linha de Comandos e descreve os comandos de DB2 que pode utilizar para gerir a base de dados.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number Nome de Ficheiro PDF	Directório de HTML
<i>Connectivity Supplement</i>	Fornece informações sobre configuração e de referência sobre como utilizar DB2 para AS/400, DB2 para OS/390, DB2 para MVS, ou DB2 para VM como solicitadores de aplicações de DRDA com servidores de DB2 Universal Database. Este manual especifica ainda como utilizar servidores de aplicações DRDA com solicitadores de aplicações DB2 Connect. Só está disponível em formatos HTML e PDF.	Sem form number db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Explica como utilizar utilitários de DB2, tais como os de importação, exportação, carregamento, o AutoLoader e o DPROP, os quais facilitam a circulação de dados.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Fornece informação sobre como construir e manter um armazém de dados com o Data Warehouse Center.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Fornece informação de ajuda a programadores para integrar aplicações com o Data Warehouse Center e com o Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	Fornece informação sobre conceitos, programação e utilização geral para produtos DB2 Connect.	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Fornece uma descrição geral operacional sobre o sistema DB2 Query Patroller, informação operacional e administrativa específica, e informação sobre tarefas para os utilitários de interfaces gráficas e administrativas de utilizador.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Descreve como utilizar as ferramentas e funções do DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	Fornece definições de termos utilizados em DB2 e seus componentes. Disponível em formato HTML e em <i>SQL Reference</i> .	Sem form number db2t0x70	db2t0

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number	Directório de HTML
		Nome de Ficheiro PDF	
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Fornecer informação geral sobre extensões de DB2, informações sobre administração e configuração das extensões de imagem, áudio e vídeo (IAV) e sobre programação utilizando estas extensões. Inclui informação de referência, de diagnóstico (com mensagens) e exemplos.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Fornecer orientação sobre a gestão de catálogos de informação.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Fornecer definições para as interfaces arquitectadas para o Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Fornecer informação sobre a utilização da interface de utilizador do Information Catalog Manager.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Installation and Configuration Supplement</i>	Orientar o no planeamento, instalação e configuração de clientes de DB2 para plataformas específicas. Este suplemento contém ainda informações sobre associação e configuração de comunicações entre cliente e servidor, ferramentas GUI de DB2, AS de DRDA, instalação distribuída, configuração de pedidos distribuídos, e acesso a fontes de dados heterogéneas.	GC09-2957 db2iyx70	db2iy
<i>Manual de Referência de Mensagens</i>	Efectua a listagem de mensagens e códigos emitidos pelo DB2, por Gestor de Catálogos de Informação e Data Warehouse Center, e descreve as medidas que o utilizador deverá tomar. Pode encomendar ambos os volumes do Manual de Referência de Mensagens em língua inglesa na América do Norte com o form number SBOF-8932.	Volume 1 GC17-5374 db2m1x70 Volume 2 GC17-5375 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Explica como utilizar o componente Administration Manager component do OLAP Integration Server.	SC27-0782 db2dpx70	n/d

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number Nome de Ficheiro PDF	Directório de HTML
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Explica como criar e preencher meta-esquemas de OLAP utilizando a interface standard OLAP Metaoutline (e não mediante o Metaoutline Assistant).	SC27-0784 db2upx70	n/d
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Explica como criar modelos de OLAP utilizando a interface standard OLAP Model (e não mediante o Model Assistant).	SC27-0783 db2lpx70	n/d
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Fornecer informações de configuração e instalação sobre o OLAP Starter Kit.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Descreve como utilizar o programa de folha de cálculo em Excel para analisar dados de OLAP.	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	Descreve como utilizar o programa de folha de cálculo em Lotus 1-2-3 para analisar dados de OLAP.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Fornecer informações sobre planeamento, configuração, administração e utilização das ferramentas de Replicação da IBM disponibilizadas com o DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Fornecer informações sobre instalação, configuração, administração, programação e resolução de problemas do Spatial Extender. Fornece ainda descrições importantes sobre conceitos de dados espaciais e informação de referência (mensagens e SQL) inerentes ao Spatial Extender.	SC27-0701 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Apresenta conceitos de SQL e fornece exemplos de várias construções e tarefas.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number	Directório de HTML
		Nome de Ficheiro PDF	
<i>SQL Reference, Volume 1 e Volume 2</i>	<p>Descreve a sintaxe, a semântica de SQL e as regras da linguagem. Também inclui informações sobre incompatibilidades entre edições, limites de produtos e vistas de catálogos.</p> <p>Pode encomendar ambos os volumes de <i>SQL Reference</i> em língua inglesa na América do Norte com o form number SBOF-8933.</p>	<p>Volume 1 SC09-2974 db2s1x70 Volume 2 SC09-2975 db2s2x70</p>	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	<p>Descreve como recolher diferentes tipos de informações sobre bases de dados e sobre o gestor de bases de dados. Explica como utilizar as informações para compreender a actividade da base de dados, aumentar o rendimento e determinar a causa de problemas.</p>	<p>SC09-2956 db2f0x70</p>	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	<p>Fornece informação geral sobre extensões de DB2, informações sobre administração e configuração das extensões de texto e sobre programação utilizando estas extensões. Inclui informação de referência, de diagnóstico (com mensagens) e exemplos.</p>	<p>SC26-9930 desu9x70</p>	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	<p>Ajuda-o a determinar a origem de erros, resolver problemas e utilizar ferramentas de diagnóstico através de consultas à Assistência aos Clientes do DB2.</p>	<p>GC09-2850 db2p0x70</p>	db2p0
<i>Novidades</i>	<p>Descreve as novas características, funções e melhoramentos do DB2 Universal Database, Versão 7.</p>	<p>SC17-5377 db2q0x70</p>	db2q0
Informação de Instalação e Configuração do DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	<p>Fornece informações sobre planeamento, migração, instalação e configuração do DB2 Connect Enterprise Edition nos sistemas operativos OS/2 e Sistemas operativos Windows de 32 bits. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.</p>	<p>GC09-2953 db2c6x70</p>	db2c6

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number	Directório de HTML
		Nome de Ficheiro PDF	
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, migração, instalação, configuração e tarefas do DB2 Connect Enterprise Edition em plataformas baseadas em UNIX. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, migração, instalação, configuração e tarefas do DB2 Connect Personal Edition nos sistemas operativos OS/2 e Sistemas operativos Windows de 32 bits. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2967 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Connect Personal Edition em todas as distribuições Linux suportadas.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, configuração e tarefas do DB2 Data Links Manager para sistemas operativos AIX e Windows de 32-bits.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação e configuração do DB2 Enterprise - Extended Edition em plataformas baseadas em UNIX. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação e configuração do DB2 Enterprise - Extended Edition para sistemas operativos Windows 32-bits. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number Nome de Ficheiro PDF	Directório de HTML
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database no sistema operativo OS/2. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database em plataformas baseadas em UNIX. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2970 db2iix70	db2ix
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database em Sistemas operativos Windows de 32 bits. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database Personal Edition em OS/2 e Sistemas operativos Windows de 32 bits.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database Personal Edition em todas as distribuições Linux suportadas.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Fornecer informações sobre instalação do DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Fornecer informação sobre instalação de agentes e conversores de armazém e sobre o Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Programas de Exemplo de Plataforma Cruzada em HTML			

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number Nome de Ficheiro PDF	Directório de HTML
Programas de exemplo em HTML	Fornecer os programas de exemplo no formato HTML para as linguagens de programação em todas as plataformas suportadas pelo DB2. Estes exemplos destinam-se somente a fins informativos. Nem todos os exemplos estão disponíveis em todas as linguagens de programação. Os exemplos de HTML só estão disponíveis se tiver instalado o DB2 Application Development Client. Para obter mais informações sobre programas, consulte o manual <i>Application Building Guide</i> .	Sem form number	db2hs
Notas de Edição			
<i>Notas de edição do DB2 Connect</i>	Estes ficheiros contêm informações de última hora que não foi possível incluir nos manuais de DB2 Connect.	Consulte a nota #2.	db2cr
<i>Notas de Instalação do DB2</i>	Estes ficheiros contêm informações de última hora sobre instalação que não foi possível incluir nos manuais de DB2.	Disponível somente em CD-ROM.	
<i>Notas de Edição do DB2</i>	Estes ficheiros contêm informações de última hora sobre todos os produtos e características do DB2 que não foi possível incluir nos manuais de DB2.	Consulte a nota #2.	db2ir

Notas:

1. O carácter *x* na sexta posição do nome de ficheiro indica a versão do idioma de um manual. Por exemplo, o nome de ficheiro db2d0e70 identifica a versão inglesa de *Administration Guide* e o nome de ficheiro db2d0f70 identifica a versão francesa do mesmo manual. São utilizadas as seguintes letras na sexta posição do nome de ficheiro para indicar o idioma de um manual:

Idioma	Identificador
Português do Brasil	b
Búlgaro	u
Checo	x
Dinamarquês	d
Holandês	q

Inglês	e
Finlandês	y
Francês	f
Alemão	g
Grego	a
Húngaro	h
Italiano	i
Japonês	j
Coreano	k
Norueguês	n
Polaco	p
Português	v
Russo	r
Chinês Simpl.	c
Esloveno	l
Espanhol	z
Sueco	s
Chinês Trad.	t
Turco	m

2. Estão disponíveis informações de última hora que não puderam ser incluídas nos manuais de DB2 nas Notas de Edição em formato HTML e como ficheiro ASCII. A versão em HTML está disponível no Centro de Informações e nos CD-ROMs do produto. Para visualizar o ficheiro ASCII:
 - Nas plataformas baseadas em UNIX, consulte o ficheiro `Release.Notes`. Este ficheiro encontra-se no directório `DB2DIR/Readme/or%L` onde `%L` representa o nome do locale e `DB2DIR` representa:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` em AIX
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` em HP-UX, PTX, Solaris, e Silicon Graphics IRIX
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` em Linux.
 - Em outras plataformas, consulte o ficheiro `RELEASE.TXT`. Este ficheiro encontra-se no directório onde o produto está instalado. Em plataformas OS/2, também pode fazer duplo clique na pasta **IBM DB2** e outro duplo clique no ícone **Notas de Edição**.

Imprimir os Manuais em PDF

Se preferir ter cópias impressas dos manuais, pode imprimir os ficheiros em PDF que se encontram no CD-ROM de publicações do DB2. Com o Adobe Acrobat Reader pode imprimir tanto o manual completo como um intervalo específico de páginas. Para saber o nome de ficheiro de cada manual da biblioteca, consulte Tabela 1 na página 52.

Pode descarregar a última versão do Adobe Acrobat Reader no site da Adobe na Internet em <http://www.adobe.com>.

Os ficheiros de PDF estão incluídos no CD-ROM de publicações do DB2 com uma extensão de ficheiro PDF. Para aceder aos ficheiros em PDF:

1. Insira o CD-ROM de publicações do DB2. Em plataformas baseadas em UNIX, tem de instalar o dito CD-ROM. Consulte o seu manual *Quick Beginnings* acerca dos procedimentos de instalação.
2. Inicie o Acrobat Reader.
3. Abra o ficheiro PDF pretendido a partir de uma das seguintes localizações:
 - Em plataformas de OS/2 e Windows:
directório `x:\doc\language` onde `x` representa a unidade de CD-ROM e `language` representa o código de país com dois caracteres que remete para o seu idioma (por exemplo EN para inglês).
 - Em plataformas baseadas em UNIX:
directório `/cdrom/doc/%L` no CD-ROM, onde `/cdrom` representa o ponto de instalação do CD-ROM and `%L` representa o nome do locale pretendido.

Também pode copiar os ficheiros PDF do CD-ROM para uma unidade local ou de rede e lê-los a partir daí.

Encomendar os Manuais Impressos

Pode encomendar os manuais impressos do DB2 quer individualmente quer em conjunto (somente na América do Norte) com um form number de tipo SBOF. Para encomendar manuais, contacte o revendedor autorizado ou o representante da IBM, ou ligue 1-800-879-2755 nos Estados Unidos ou 1-800-IBM-4YOU no Canadá. Também pode encomendar os manuais na página de Publicações na Internet em <http://www.elink.ibm.link.ibm.com/pbl/pbl>.

Estão disponíveis dois conjuntos de livros. SBOF-8935 fornece informações de referência e utilização sobre o DB2 Warehouse Manager. SBOF-8931 fornece informações de referência e utilização sobre todos os outros produtos e características do DB2 Universal Database. Segue-se a lista do conteúdo de cada SBOF:

Tabela 2. Encomendar os manuais impressos

Número SBOF	Manuais Incluídos	
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, Volumes 1 and 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Setup and User's Guide • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, Volumes 1 and 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • What's New
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Documentação Online do DB2

Aceder à Ajuda Online

Existe ajuda online disponível em todos os componentes do DB2. A tabela seguinte descreve os vários tipos de ajuda.

Tipo de Ajuda	Conteúdo	Como Aceder...
<i>Ajuda de Comandos</i>	Explica a sintaxe dos comandos no processador da linha de comandos.	<p>A partir do processador da linha de comandos no modo interactivo, introduza:</p> <p style="text-align: center;"><i>? command</i></p> <p>onde <i>command</i> representa uma palavra-chave ou o comando inteiro.</p> <p>Por exemplo, <i>? catalog</i> apresenta ajuda para todos os comandos CATALOG, enquanto que <i>? catalog database</i> apresenta ajuda para o comando CATALOG DATABASE.</p>
<i>Ajuda do Assistente de Configuração de Clientes</i>	Explica as tarefas que pode executar numa janela ou bloco de notas. A ajuda inclui informações gerais e de pré-requisito que necessita de saber e descreve como utilizar os controlos de janela ou do bloco de notas.	A partir de uma janela ou de um bloco de notas, faça clique no botão Ajuda ou prima a tecla F1 .
<i>Ajuda do Centro de Comandos</i>		
<i>Ajuda do Centro de Controlo</i>		
<i>Ajuda do Data Warehouse Center</i>		
<i>Ajuda do Analisador de Acontecimentos</i>		
<i>Ajuda do Gestor de Catálogos de Informação</i>		
<i>Ajuda do Satellite Administration Center</i>		
<i>Ajuda do Script Center</i>		

Tipo de Ajuda	Conteúdo	Como Aceder...
<i>Ajuda de Mensagens</i>	Descreve a causa de uma mensagem e qualquer acção que deverá executar.	<p>A partir do processador da linha de comandos no modo interactivo, introduza:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>onde <i>XXXnnnnn</i> representa um identificador de mensagem válido.</p> <p>Por exemplo, ? SQL30081 apresenta ajuda sobre a mensagem SQL30081.</p> <p>Para ver a ajuda para mensagens num ecrã de cada vez, introduza:</p> <pre>? XXXnnnnn mais</pre> <p>Para guardar a ajuda para a mensagem num ficheiro, introduza:</p> <pre>? XXXnnnnn > nomeficheiro.ext</pre> <p>onde <i>nomeficheiro.ext</i> representa o ficheiro onde pretende guardar a ajuda para mensagens.</p>
<i>Ajuda de SQL</i>	Explica a sintaxe de instruções de SQL.	<p>A partir do processador da linha de comandos no modo interactivo, introduza:</p> <pre>help instrução</pre> <p>onde <i>instrução</i> representa uma instrução de SQL.</p> <p>Por exemplo, help SELECT mostra ajuda sobre a instrução SELECT.</p> <p>Nota: A ajuda de SQL não está disponível em plataformas baseadas em UNIX.</p>
<i>Ajuda de SQLSTATE</i>	Explica os estados e códigos de classe de SQL.	<p>A partir do processador da linha de comandos no modo interactivo, introduza:</p> <pre>? estadosql ou ? código de classe</pre> <p>onde <i>estadosql</i> representa um estado de SQL válido com cinco dígitos e <i>código de classe</i> representa os primeiros dois dígitos do estado SQL.</p> <p>Por exemplo, ? 08003 apresenta ajuda para o estado de SQL 08003, enquanto que ? 08 apresenta ajuda para o código de classe 08.</p>

Visualizar Informações Online

Os manuais incluídos neste produto estão em formato de documento electrónico em Hypertext Markup Language (HTML). O formato de documento electrónico permite-lhe procurar ou ver as informações e fornece

ligações em hipertexto a informações relacionadas. Também facilita a partilha da biblioteca ao longo da sua localização.

Pode visualizar os manuais online ou programas de exemplo com qualquer browser que esteja conforme com as especificações de HTML Versão 3.2.

Para visualizar manuais online ou programas de exemplo:

- Se estiver a utilizar ferramentas de administração de DB2, utilize o Centro de Informações.
- No browser, faça clique em **File** → **Open Page**. A página que abrir contém descrições e ligações às informações do DB2:
 - Nas plataformas baseadas em UNIX, abra a seguinte página:

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

onde %L representa o nome do locale.

- Em outras plataformas, abra a seguinte página:

```
sql1lib\doc\html\index.htm
```

O caminho encontra-se na unidade em que o DB2 está instalado.

Se não tiver instalado o Centro de Informações, poderá abrir a página fazendo duplo clique no ícone **DB2 Information Books**. Dependendo do sistema que estiver a utilizar, o ícone encontra-se na pasta principal do produto ou no menu Iniciar do Windows.

Instalar o Browser Netscape

Se não possuir o seu próprio browser da web, pode instalar o Netscape a partir do CD-ROM do Netscape fornecido com o produto. Para obter informações detalhadas sobre a forma de instalação, proceda do seguinte modo:

1. Insira o CD-ROM do Netscape.
2. Em plataformas baseadas em UNIX, tem de instalar o CD-ROM. Consulte o seu manual *Quick Beginnings* acerca dos procedimentos de instalação.
3. Para instruções de instalação, consulte o ficheiro `CDNAVnn.txt` onde *nn* representa o identificador do seu idioma com dois caracteres. O ficheiro encontra-se no directório de raiz do CD-ROM.

Aceder a Informações com o Centro de Informações

O Centro de Informações fornece um acesso rápido às informações sobre o produto DB2. O Centro de Informações está disponível em todas as plataformas em que as ferramentas de administração de DB2 estejam disponíveis.

Pode abrir o Centro de Informações fazendo duplo clique no ícone Centro de Informações. Consoante o sistema que estiver a utilizar, o ícone encontra-se na pasta Information na pasta principal do produto ou no menu **Start** do Windows.

Pode também aceder ao Centro de Informações com a barra de ferramentas e o menu **Help** na plataforma Windows do DB2.

O Centro de Informações fornece seis tipos de informação. Faça clique sobre o separador apropriado para ver os tópicos desse tipo.

Tarefas Enumera tarefas essenciais que pode executar utilizando o DB2.

Manual de Referência

Informações de referência do DB2, como por exemplo, palavras-chave, comandos e APIs.

Manuais Manuais de DB2.

Resolução de Problemas

Enumera as categorias de mensagens de erro e as respectivas acções de recuperação.

Programas de Exemplo

Enumera os programas de exemplo fornecidos com o DB2 Application Development Client Kit. SE não tiver instalado o DB2 Application Development Client este separador não será apresentado.

Web Informações sobre o DB2 na World Wide Web. Para aceder a estas informações, tem de ter uma ligação do seu sistema à Web.

Quando selecciona um item numa das listas, o Centro de Informações inicia um visualizador para apresentar as informações. O visualizador pode ser o visualizador de ajuda do sistema, um editor ou um browser da Web, dependendo do tipo de informação que seleccionar.

O Centro de Informações disponibiliza uma função de localização para que possa procurar um tópico específico sem pesquisar as listas.

Para efectuar uma pesquisa de texto completa, siga a ligação em hipertexto no Centro de Informações para o formulário de pesquisa **Search DB2 Online Information**.

Em geral, o servidor de pesquisa de HTML é iniciado automaticamente. Se uma pesquisa nas informações em HTML não funcionar, poderá ter de iniciar o servidor de pesquisa com um dos seguintes métodos:

Em Windows

Faça clique em **Start** e seleccione **Programs** —> **IBM DB2** —> **Information** —> **Start HTML Search Server**.

Em OS/2

Faça duplo clique na pasta **DB2 para OS/2**, e em seguida faça duplo clique no ícone **Start HTML Search Server**.

Consulte as notas de edição se tiver outros problemas ao pesquisar as informações em HTML.

Nota: A função de pesquisa não está disponível em ambientes Linux, PTX e Silicon Graphics IRIX.

Utilizar Assistentes do DB2

Os assistentes ajudam-no a concluir tarefas de administração específicas guiando-o passo a passo em cada tarefa. Os assistentes estão disponíveis através de Centro de Controlo e de Assistente de Configuração do Cliente. A tabela que se segue enumera os assistentes e descreve o seu objectivo.

Nota: Os assistentes Criar Base de dados, Criar Índice, Configurar Actualização Multisite e Configuração do Rendimento estão disponíveis no ambiente base de dados com partições.

Assistente	Ajuda-o a...	Como Aceder...
<i>Adicionar Base de Dados</i>	Catalogar uma base de dados numa estação de trabalho cliente.	No Assistente de Configuração de Clientes, faça clique sobre Adicionar .
<i>Cópia de Segurança de Base de Dados</i>	Determinar, criar e marcar um plano de cópia de segurança.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato na base de dados que pretende copiar e seleccione Cópia de Segurança —> de Base de Dados Com Assistente .
<i>Configurar Actualização Multisite</i>	Configurar uma actualização multisite, uma transacção distribuída ou uma consolidação bifásica.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato na pasta Bases de Dados e seleccione Actualização Multisite .
<i>Criar Base de Dados</i>	Criar uma base de dados e executar algumas tarefas básicas de configuração.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato na pasta Bases de Dados e seleccione Criar —> Base de Dados com Assistente .
<i>Criar Tabela</i>	Seleccionar tipos de dados básicos e criar uma chave primária para a tabela.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato no ícone Tabelas e seleccione Criar —> Tabela Com Assistente .

Assistente	Ajuda-o a...	Como Aceder...
<i>Criar Espaço de Tabela</i>	Criar um novo espaço de tabela.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato no ícone Espaços de Tabela e seleccione Criar → Espaço de Tabela Com Assistente .
<i>Criar Índice</i>	Aconselha quais os índices a criar e largar para todas as suas consultas.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato no ícone Índice e seleccione Criar → Índice Com Assistente .
<i>Configuração de Rendimento</i>	Optimizar o rendimento de uma base de dados através da actualização dos parâmetros de configuração de modo a que correspondam aos seus requisitos comerciais.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato na base de dados que pretende otimizar e seleccione Configurar Rendimento Com Assistente . Em caso de ambiente de base de dados particionada, na vista Partições de Base de Dados, faça clique com o botão direito do rato na primeira partição de base de dados que pretende otimizar e seleccione Configurar Rendimento Com Assistente .
<i>Restaurar Base de Dados</i>	Recuperar uma base de dados após uma falha. Ajuda-o a compreender que cópia de segurança deve utilizar e que registos deve voltar a reproduzir.	No Centro de Controlo, faça clique com o botão direito do rato na base de dados que pretende restaurar e seleccione Restaurar → Base de Dados Com Assistente .

Configurar um Servidor de Documentos

Por predefinição, as informações do DB2 estão instaladas no seu sistema local, o que significa que cada pessoa que necessitar de aceder às informações do DB2 terá de instalar os mesmos ficheiros. Para que as informações do DB2 sejam guardadas numa única localização, proceda do seguinte modo:

1. Copie todos os ficheiros e subdirectórios de `\sql11ib\doc\html` no seu sistema local para um servidor da Web. Cada manual tem o seu próprio subdirectório que contém todos os ficheiros HTML e GIF necessários que formam o manual. Certifique-se de que a estrutura de directórios não é alterada.
2. Configure o servidor da Web de modo a procurar os ficheiros na nova localização. Para mais informações, consulte o Apêndice NetQuestion em *Installation and Configuration Supplement*.

3. Se estiver a utilizar a versão de Java do Centro de Informações, pode especificar um URL de base para todos os ficheiros HTML. Deverá utilizar o URL para ver a lista de manuais.
4. Assim que puder ver os ficheiros de manuais, poderá marcar os tópicos frequentemente visualizados. Entre estes provavelmente pretenderá marcar as seguintes páginas:
 - Lista de manuais
 - Índices dos manuais frequentemente utilizados
 - Artigos frequentemente referidos, como o tópico ALTER TABLE
 - Formulário A Pesquisa

Para obter informações sobre como pode servir os ficheiros de documentação online DB2 Universal Database a partir de um computador central, consulte o Apêndice NetQuestion em *Installation and Configuration Supplement*.

Pesquisar Informações Online

Para localizar informação em ficheiros HTML, utilize um dos seguintes métodos:

- Faça clique em **Pesquisar** no esquema superior. Utilize o formulário de pesquisa para localizar um tópico específico. A função de pesquisa não está disponível em ambientes Linux, PTX e Silicon Graphics IRIX.
- Faça clique em **Índice** no esquema superior. Utilize o índice remissivo para localizar um tópico específico no manual.
- Visualize o índice ou índice remissivo da ajuda ou do manual em HTML e em seguida utilize a função localizar do browser da Web para localizar um tópico específico no manual.
- Utilize a função de marcador do browser da Web para regressar rapidamente a um tópico específico.
- Utilize a função de pesquisa do Centro de Informações para localizar tópicos específicos. Consulte a secção “Aceder a Informações com o Centro de Informações” na página 66 para obter detalhes.

Apêndice B. Informações

A IBM poderá não disponibilizar produtos, serviços ou funções enumerados neste documento em todos os países. Consulte o seu representante local da IBM para obter informações sobre produtos e serviços actualmente disponíveis na sua área. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço da IBM não implica que só esse produto, programa ou serviço da IBM possa ser utilizado. Qualquer outro produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum dos direitos de propriedade intelectual da IBM ou quaisquer outros direitos da IBM. Todavia, fica à responsabilidade do utilizador a avaliação e verificação do funcionamento de qualquer produto, programa ou serviço que não seja da IBM.

Neste documento podem ser feitas referências a patentes ou a pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere quaisquer direitos sobre essas patentes. Todos os pedidos de informação sobre licenças deverão ser endereçados ao

IBM Director of Licensing IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Para pedidos de licença relativos a informações de duplo byte (DBCS), pode contactar o Departamento de Propriedade Industrial da IBM (IBM Intellectual Property Department) no seu país ou endereçar os pedidos a:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

O parágrafo seguinte não se aplica ao Reino Unido ou a qualquer outro país em que tais disposições não sejam coerentes com o direito local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DISPONIBILIZA ESTA PUBLICAÇÃO “TAL COMO ESTÁ” SEM QUALQUER TIPO DE GARANTIA, QUER EXPRESSA QUER IMPLÍCITA, INCLUINDO MAS NÃO LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, PADRÃO DE QUALIDADE DO PRODUTO OU ADEQUAÇÃO A UM DADO OBJECTIVO. Alguns estados não permitem a renúncia a garantias expressas ou implícitas em certas transacções, e como tal, esta disposição poderá não se aplicar ao adquirente.

Esta informação poderia incluir inexactidões técnicas ou erros tipográficos. Introduzem-se periodicamente alterações à informação inclusa; estas serão incorporadas em novas edições da publicação. A IBM pode introduzir melhorias e/ou alterações nos produtos e/ou programas aqui descritos em qualquer altura sem aviso prévio.

Quaisquer referências a sites da Web que não sejam da IBM feitas nestas informações são disponibilizadas por mera conveniência e não constituem endosso dos respectivos sites. Os materiais nesse site da Web não fazem parte dos materiais deste produto da IBM e a utilização dos primeiros fica por conta e risco do utilizador.

A IBM pode utilizar ou distribuir qualquer informação que lhe seja fornecida, de qualquer forma que julgue apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o autor dessa informação.

Os possuidores de licenças deste programa que pretendam obter informações sobre o mesmo com o objectivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização recíproca das informações que tenham sido trocadas, deverão contactar a IBM.

Tais informações poderão estar disponíveis, sujeitas aos termos e às condições adequadas, incluindo, nalguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta informação e todo o material licenciado disponível são disponibilizados pela IBM nos termos do Acordo de Clientes da IBM, ou de qualquer acordo equivalente entre nós.

Quaisquer dados de rendimento aqui contidos foram apurados num ambiente controlado. Por conseguinte, os resultados obtidos em outros ambientes operativos podem variar significativamente. Algumas medições podem ter sido feitas em sistemas a nível de desenvolvimento, não havendo garantia de que correspondam em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, e por algumas medições poderem ter sido apuradas mediante extrapolação, os resultados reais podem variar. Os utilizadores deste documento devem verificar os dados aplicáveis ao seu ambiente específico.

A informação relativa a produtos alheios à IBM foi obtida junto dos fornecedores desses produtos, da respectiva publicidade ou de outras fontes publicamente disponíveis. A IBM não testou tais produtos e não pode confirmar a exactidão do desempenho, a compatibilidade ou quaisquer outras alegações relativas a produtos alheios. Como tal, questões sobre as capacidades de produtos alheios à IBM deverão ser endereçadas aos fornecedores desses produtos.

Todas as declarações relativas a direcções ou intenções futuras da IBM estão sujeitas a alteração ou remoção sem aviso prévio, e representam meramente objectivos e finalidades.

Esta informação pode conter exemplos de dados e relatórios utilizados em operações comerciais diárias. Para os ilustrar o melhor possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, firmas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e moradas reais será mera coincidência.

DIREITOS DE AUTOR:

Esta informação pode conter programas de aplicação de exemplo em idioma de origem, ilustrando técnicas de programação em diversas plataformas de funcionamento. O utilizador pode copiar, modificar e distribuir estes programas de exemplo sob qualquer forma sem efectuar pagamento à IBM, para fins de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas de aplicação em conformidade com a interface de programação de aplicações para a plataforma de funcionamento para a qual os programas de exemplo são elaborados. Estes exemplos não foram rigorosamente testados em todas as condições. Por conseguinte, a IBM não pode garantir ou sugerir a confiança, utilidade ou função destes programas.

Cada cópia ou qualquer parte destes programas de exemplo ou qualquer trabalho derivado têm de incluir uma informação sobre direitos de autor como se segue:

© (nome da sua empresa) (ano). As partes deste código derivam de Programas de Exemplo da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _insira o ano ou anos_. Todos os direitos reservados.

Marcas Comerciais

Os termos seguintes, que podem estar assinalados com um asterisco (*), são marcas comerciais da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos, em outros países, ou ambos.

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

Os termos seguintes são marcas comerciais ou marcas registadas de outras empresas:

Microsoft, Windows, e Windows NT são marcas comerciais ou marcas registadas da Microsoft Corporation.

Java ou todos os logotipos e marcas comerciais baseados em Java, e Solaris são marcas comerciais da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos, em outros países, ou ambos.

Tivoli e NetView são marcas comerciais da Tivoli Systems Inc. nos Estados Unidos, em outros países, ou ambos.

UNIX é uma marca registada nos Estados Unidos e/ou em outros países e é licenciada exclusivamente pela X/Open Company Limited.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços, que estejam assinalados com dois asteriscos (**), podem ser marcas comerciais ou marcas de serviços de outras empresas.

Índice Remissivo

Caracteres Especiais

(DMS), contentores de dispositivos 38

A

abstractos, tipos de dados 24

acesso a biblioteca 2

activadores

SQL 25

tabelas tipificadas 26

actualização de chave de

partições 28

actualizações multi-site 48

Address Windowing Extensions

(AWE), área de memórias tampão de base de dados 32

agentes múltiplos 35

agregados de movimento, SQL 17

AIX, Suporte de 64 Bits 32

ajuda, assistentes 2

ajuda online 63

alterar tabela de destino 16

ambiente de tempo de execução de Websphere 9

Ambiente Operativo Solaris 44

cópia de segurança de base de dados 44

recuperação de base de dados 44

replicação 28

Ambiente Operativo Solaris, DB2

Connect 49

Ambiente Operativo Solaris, Suporte de 64 Bits 32

aperfeiçoamentos SQL 17

aplicar, replicação 27

área de memórias tampão de base de dados

Address Windowing Extensions (AWE) 32

Suporte de 64 Bits 32

tamanho 32

armazém 3

centro 15

consolidações de íterim 21

dados clickstream da web 18

DataGuide 21

DB2 Relational Connect 4

armazém 3 (*continuação*)

DB2 Warehouse Manager

Connectors 18

documentos XML 20

ficheiro DB2 XML Extender Data

Access Definition (DAD) 20

fila de mensagens MQSeries 20

função de tabelas de DB2 20

função de tabelas OLE DB de DB2 20

gestor 3

gestor do controlo da

informação 21

i2 TradeMatrix BPI 18

launchpad 1

limpeza do endereço 16

limpeza do nome 16

margens a vermelho nos campos necessários 16

mercados de dados 15

metadados 21

Microsoft OLE DB and Data

Transaction Services (DTS) 20

modelador de esquemas 15

modelador de processos 15

objectos XML 20

passo de carregamento de i2 18

Programa de Extração de

Metadados ERwin da IBM 21

tabelas de destino 16

Trillium 16

vista de DB2 20

armazém, SAP R/3 19

arquitectura sem partilha, Linux 13

arquivar ficheiros de registo

activos 30

arquivo de registos 30

AS/400

esquema 40

ID de autorização 40

ID de utilizador 40

Assistência SQL 29

assistente

restaurar base de dados 69

Assistente

OLE DB 11

Assistente, MQSeries 10

assistente adicionar base de dados 68, 69

Assistente DB OLE 11

assistente de funções de tabelas 11

Assistente do MQSeries 11

assistente para configuração de rendimento 69

assistente para configurar

actualização multi-site 48

assistente para configurar

actualização multisite 68

assistente para cópia de segurança de base de dados 68

assistente para criar espaço de

tabela 68

assistente para índice 69

assistente para restaurar 69

assistentes

adicionar base de dados 68, 69

Assistente DB OLE 11

Assistente do MQSeries 11

configuração de rendimento 69

configurar actualização

multisite 68

cópia de segurança de base de dados 68

criar base de dados 68

criar espaço de tabela 68

criar tabela 68

design da Versão 7 2

executar tarefas 68

fila de mensagens MQSeries 20

função de tabelas de DB2 20

índice 69

vista de DB2 20

atribuição dinâmica, controlo de

utilitários 42

aumento demográfico, Trillium 16

autoridade LOAD 41

autoridade USE OF

TABLESPACE 41

AWE, Address Windowing

Extensions 32

B

base de dados

cópia de segurança 34

cópia de segurança de

direccionamento específico 36

cópia de segurança delta 36

cópia de segurança

incremental 36

- base de dados (*continuação*)
 - I/O suspenso 34
 - imagem dividida 35
 - recuperação 34
 - recuperação de avaria 35
 - recuperação por aplicação de alterações 35
 - registo de ficheiros duplo 34
- base de dados, supervisor de sistema 23
- base de dados heterogénea
 - procedimentos de SQL 22
 - pseudónimos 22
 - tabelas 22
- base de dados SEQUENCE, objecto 37
- base de dados virtual 6
- Bases de dados de Servidor SQL Microsoft 4, 21, 22
- bases de dados Oracle 4, 21, 22
- Bases de dados Sybase 4, 21, 22
- biblioteca do DB2
 - ajuda online 63
 - assistentes 68
 - Centro de Informações 66
 - configurar servidor de documentos 69
 - encomendar manuais impressos 62
 - estrutura da 51
 - identificador de idioma para manuais 60
 - imprimir manuais em PDF 61
 - informações de última hora 61
 - manuais 51
 - pesquisar informações online 70
 - visualizar informações online 65
- breve visita, DB2 2
- browser Netscape
 - instalar 66
- business intelligence
 - apresentação 2, 15
- C**
- caminho de registo 31
- campos necessários
 - armazém 16
- capturar e aplicar 27
- caracteres globais, controlo de utilitários 42
- carregador de classe, Java 12
- centro de controlo 15
- Centro de Informações 2, 66
- chamar procedimentos armazenados 12
- chave de partições, actualizar 28
- chaves de índice
 - colunas 30
- cliente de desenvolvimento de aplicações 6
- codificação de dados 33
- codificar dados de cadeia 33
- colunas, chave de índice 30
- colunas de identidade 30
- comando
 - ARCHIVE LOG 30
 - ASNSAT 27
 - db2cap 23
 - DB2UPDV7 44
- comando ARCHIVE LOG 30
- comando ASNSAT 27
- comando CALL 12
- comando db2cap 23
- comando DB2UPDV7 44
- commit.tag, modelo de metadados 21
- Common Warehouse Metamodel
 - i2 20
 - SAP 20
 - WebSphere Site Analyzer (WSA) 20
- compilador de consultas 25
- componentes COM+ múltiplos 48
- conectores da web, armazém 19
- conectores i2 TradeMatrix BPI 18
- conectores SAP R/3 19
- configurar servidor de documentos 69
- conjuntos de dados, gerir 42
- construtor de esquemas em estrela 15
- construtor de procedimentos armazenados 10
 - Assistente do MQSeries 11
- consulta
 - base de dados virtual 6
 - consulta distribuída 21, 22
 - consultas de SQL, DBMS 22
 - contentores paralelos, tamanho 38
 - converter SQL dinâmico 23
 - cópia de segurança
 - delta 36
 - direccionamento específico 36
 - fechar registos 30
 - imagem dividida 35
 - incremental 36
 - offline 34
 - online 34
 - plataforma cruzada 44
 - cópia de segurança, HP-UX e Ambiente Operativo Solaris 44
 - cópia de segurança de base de dados
 - Ambiente Operativo Solaris 44
 - HP-UX 44
 - cópia de segurança delta 36
 - cópia de segurança incremental 36
 - corresponder, Trillium 16
 - criar assistente da base de dados 68
 - criar assistente da tabela 68
 - criar contentores paralelos 38
 - criar funções de tabelas, assistente 11
 - criar instruções SQL 29
 - criar tabela de destino 16
 - cuvo i2 OLAP 18
- D**
- dados clickstream da web 18
- dados de cadeia, codificar 33
- dados de tráfego da web, conectores 19
- dados de Websphere Commerce, conectores 19
- dados mart 3
- data links manager 29
- data warehouse center 15
- DataGuide, gestor do controlo da informação 21
- DataJoiner 21, 26
- DATALINK, tipo de dados 27
- DataPropagator 26
- DB2 Connect
 - acesso a base de dados 22
 - actualizações multi-site 47
 - centro de controlo 41
 - consulta distribuída heterogénea 21
 - consulta distribuída única 22
 - DB2 Relational Connect 4
 - Microsoft Transaction Server 48
 - OLE DB 29
 - padrão Unicode 33
 - perfil SQL estático 23
 - produto SNA DCL 47
 - sistema associado 4
 - sistemas operativos Windows de 32 bits 42
 - SQL dinâmico, conversão 23
 - Suporte de 64 Bits 32
 - Tecnologias COM+ 48
 - web starter kit 48
- DB2 Connect Enterprise Edition em Linux em S/390 49
- DB2 Data Links Manager
 - Ambiente Operativo Solaris 44

DB2 Data Links Manager
(continuação)
 Tivoli Space Manager 44
 DB2 Everyplace 39
 DB2 Life Sciences Data Connect 6
 DB2 Net Search Extender
 motor de pesquisa de texto 5
 DB2_NEWLOGPATH2, variável de
 registo 34
 DB2 Optimizador 5
 DB2 para Linux
 arquitetura sem partilha 13
 processamento paralelo 13
 DB2 para OS/390 48
 DB2 Relational Connect 4, 22
 DB2 Text Extender
 interface de pesquisa 5
 DB2 Text Information Extender
 formato HTML 5
 formato XML 5
 recuperação de texto 5
 DB2 Universal Database Enterprise
 Edition, Linux 13
 DB2 Universal Database Enterprise
 Edition para Linux em S/390 13
 DB2 Universal Database Extended -
 Enterprise Edition em Linux 13
 DB2 Warehouse Manager Connectors
 i2 TradeMatrix BPI 18
 SAP R/3 18
 Web 18
 DB2ARCHIVELOG 30
 db2look, tipos de dados
 estruturados 24
 DDL, geração 41
 definição de destino do
 armazém 20
 definido pelo utilizador, tipo de
 índice 26
 descodificar dados de cadeia 33
 descrição geral 10
 destino do armazém 16
 desviar SQL com o Query
 Patroller 22
 DFS 29
 direccionamento específico
 cópia de segurança 36
 restauro 36
 DiscoveryLink 6
 dispositivos portáteis 39
 distribuída, consulta 21
 documentos XML, fila MQSeries 20
 DTS, Data Transaction Services 20

E

e-business
 aperfeiçoamentos 9
 apresentação 2
 edição para grupos de trabalho
 UNIX 5
 erro de disco cheio 31
 escalabilidade, Linux 13
 espaço de bloqueio 48
 espaço de tabela
 DB2 UDB para Linux 14
 mudar o nome 31
 especificar nível de isolamento 37
 esquema
 AS/400 40
 nome 39
 nome para exportar 40
 nome para importar 40
 OS/390 40
 replicação 40
 esquema, criação 21
 esquema SYSIBM
 funções
 ABS ou ABSVAL 37
 MULTIPLY_ALT 37
 ROUND 37
 Essbase 5
 exemplo de base de dados 1
 exportar, nome de esquema 40
 expressão NEXTVAL 37
 extensões extended markup
 language 9
 extensões XML 9

F

família DB2 39
 família de base de dados de
 DB2 22
 fechar registos depois da cópia de
 segurança 30
 ferramenta de interacção do DB2
 XML Extender 17
 ferramentas de integração, Vality
 and Evolutionary Technologies,
 Inc. 16
 ficheiro de registo
 arquivar 30
 ficheiros, sistema virtual 44
 ficheiros remotos 27
 foreignkey.tag, modelo de
 metadados 21
 fornecedor de OLE DB 20
 FSM, sistema de ficheiros 44
 função ABSVAL 37

função de tabelas de DB2, fila de
 mensagens MQSeries 20
 função de tabelas OLE DB de
 DB2 20
 função DECRYPT_BIN 33
 função DECRYPT_CHAR 33
 função definida pelo utilizador,
 MQSeries 11
 função ENCRYPT 33
 função escalar
 ABS ou ABSVAL 37
 DECRYPT_BIN 33
 DECRYPT_CHAR 33
 ENCRYPT 33
 GETHINT 33
 MULTIPLY_ALT 37
 ROUND 37
 função GETHINT 33
 função MULTIPLY_ALT 37
 função ROUND 37
 funções
 ABS ou ABSVAL 37
 DECRYPT_BIN 33
 DECRYPT_CHAR 33
 ENCRYPT 33
 GETHINT 33
 incorporadas em SQL 25
 MULTIPLY_ALT 37
 ROUND 37
 tipos de dados estruturados 24
 transformação de tipo de dados
 estruturado 24
 funções de SQL 25
 funções SQL
 dados de cadeia 33

G

gerar DDL 41
 gerir conjuntos de dados 42
 gestão de dados
 aperfeiçoamentos 29
 apresentação 2
 contentores de dispositivos 38
 gestor do controlo da
 informação 21
 globais, instantâneos, supervisor de
 sistema 23
 GUI 21
 guia de iniciação
 business intelligence 17
 e-Video Central 17
 guia de iniciação e-Video
 Central 17
 Guias Interactivos
 assistentes 2, 68

H

HP-UX
cópia de segurança de base de dados 44
JDBC 14
restaurar base de dados 44
HP-UX, Suporte de 64 Bits 32
HTML
programas de exemplo 59
HTML, DB2 Text Information Extender 5

I

I/O suspenso 34
i2 TradeMatrix BPI 18
IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) 19
ID de autorização
AS/400 40
nome 39
OS/390 40
ID de utilizador
AS/400 40
nome 39
OS/390 40
replicação 40
identidade, colunas 30
identificador COMMIT 21
identificador da linha de comandos, importação 21
identificador de idioma
manuais 60
identificador de importação
ERwin 21
IDs de utilitários definidos pelo utilizador 42
imagem dividida, cópia de segurança 35
imbricados, procedimentos armazenados 11
importar, nome de esquema 40
importar de
ficheiro DB2 XML Extender Data Access Definition (DAD) 20
fila MQSeries 20
imprimir manuais em PDF 61
incompatibilidades, migrar 7
informações, retorno 2
informações de última hora 61
informações online
pesquisar 70
visualizar 65
informática portátil
dispositivos portáteis 39
informática remota 39

instalação
launchpad 1
primeiros passos 1
instalar
browser Netscape 66
instantâneos, supervisor de sistema 23
instrução ALTER TABLE 30
instruções de compostos atômicos 25
instruções de compostos dinâmicos
instruções lógicas de fluxo de controlo 25
variáveis de SQL 25
instruções de controlo, SQL 25
instruções de controlo de utilitários 42
instruções de SQL dinâmicas 25
instruções lógicas de fluxo de controlo 25
instruções SQL 25
Assistência SQL 29
dinâmicas 25
MQSeries 10
integração MQSeries 10
integração WebSphere com MQSeries 17
integridade referencial, tabelas tipificadas 26
intercalar, Trillium 16
intercâmbio de metadados 20
isolamento ao nível de instrução 37

J

Java, carregador de classe 12
Java, escrever procedimentos armazenados em 12
JDBC
AIX 14
Ambiente Operativo Solaris 14
HP-UX 14
Linux 14
JOB STEP 42

K

Kerberos 42

L

launchpad
armazém 1
instalação 1
ligações de dados 27
limite de lista de bloqueio 33
limpeza do endereço 16
limpeza do nome 16

linguagem de procedimentos SQL 11

Linux
criar espaços de tabelas 14
I/O por carácter 14
JDBC 14
Linux em S/390 49
cópia de segurança 13
JDBC 14
recuperação 13
Linux em S/390, DB2 UDB EEE 13
LIST 42

M

manuais 51, 62
margens a vermelho nos campos necessários 16
memória de gestão de dados (DMS), contentores de dispositivos 38
metadados
consolidações de íterim 21
identificador COMMIT 21
importar 21
metadados de armazém 21
métodos, tipos de dados estruturados 24
Microsoft Data Transaction Services 18
Microsoft OLE DB 18
Microsoft OLE DB and Data Transaction Services 20
Microsoft OLE DB padrão 11
Microsoft Transaction Server (MTS) 48
migrar
incompatibilidades 7
para a Versão 7 7
para o DB2 Enterprise - Extended Edition 7
visual warehouse 8
modelador de processos 15
modelo de BPI 18
modelo de business process intelligence (BPI) 18
modelos
Data Warehouse Center 21
metadados 21
modelos de metadados
commit.tag 21
foreignkey.tag 21
primarykey.tag 21
primarykeyadditional.tag 21
módulo armazenado constante 11
motor de pesquisa de texto 5
MQSeries
Assistente 10

MQSeries (*continuação*)
 fila de mensagens 18, 20
 função definida pelo
 utilizador 11
 integração com WebSphere 17
 mensagens 9
MTS, Microsoft Transaction
 Server 48
mudar nome a espaço de tabela 31
múltiplos, agentes
 base de dados, recuperação por
 aplicação de alterações 35
 recuperação de avaria 35

N

Net.Data 10
net search extender 6
NetBackup 29
nível de isolamento 37
notas de edição 61

O

objecto de sequência 37
objectos XML, CWM
 exportação 20
 importação 20
OLAP 16
OLAP relacional 17
OLAP starter kit 5, 15, 16
OLE DB 22, 29
opções BIND 41
otimizador de consulta, Linux 13
origem de i2 20
origem do armazém 16
OS/390
 centro de controlo 41
 esquema 40
 ID de autorização 40
 ID de utilizador 40
 utilitários 42
OS/390, centro de controlo 41

P

pacotes, novos 3
parâmetro de configuração
 lista de bloqueio 33
 TRACKMOD 36
parâmetro de configuração
 TRACKMOD 36
passo de carregamento de i2 18
PDF 61
pesquisar
 informações online 67, 70
 texto 6
plataforma cruzada, cópia de
 segurança e recuperação 44

pontos de salvaguarda 31
primarykey.tag, modelo de
 metadados 21
primarykeyadditional.tag, modelo de
 metadados 21
primeiros passos, instalação 1
procedimentos armazenados
 chamar 12
 construir 10
 esquema 40
 exemplos 12
 ID de autorização 40
 ID de utilizador 40
 imbricados 11
 Java 12
 SQL 11
 Visual Basic 12
procedimentos armazenados,
 exemplos 12
procedimentos de SQL
 pseudónimos 22
procedimentos SQL
 compilados 44
procedimentos SQL compilados 44
processamento de transacções
 distribuído 48
processamento paralelo, Linux 13
processos, modelador 15
produto DCL SNA 49
produtos, novos 3
programa de extracção de
 metadados 21
Programa de Extracção de
 Metadados ERwin da IBM
 centro de armazém 21
 esquema 21
 esquema em estrela 21
 GUI 21
 identificador da linha de
 comandos 21
 identificador de importação 21
 metadados, ligação 21
 tabelas de destino 21
programas de exemplo
 HTML 59
 plataforma cruzada 59
pseudónimos, procedimentos de
 SQL 22
PTF 48

Q

QMF 4, 23
query patroller 4
Query Patroller 22

R

recuperação, HP-UX e Ambiente
 Operativo Solaris 44
recuperação de avaria 35
recuperação de base de dados
 Ambiente Operativo Solaris 44
 HP-UX 44
recuperação por aplicação de
 alterações, base de dados 35
registo
 fechar depois da cópia de
 segurança 30
 limite de tamanho 31
registo duplo 34
reiniciar utilitários de OS/390 42
relacional, objecto 24
remoção de alterações mediante
 pontos de salvaguarda 31
rendimento
 (DMS), contentores de
 dispositivos 38
 base de dados, recuperação por
 aplicação de alterações 35
 preobtentores 38
 recuperação de avaria 35
REORG, tipos de dados
 estruturados 24
replicação
 Ambiente Operativo Solaris 28
 DataPropagator 26
 esquema 40
 ID de utilizador 40
replicação, capturar 27
replicação dividida, base de
 dados 34
restauo, direccionamento
 específico 36
retorno para a IBM 2

S

SAP 20
SAP R/3 18
satélites
 DB2 Universal Database Personal
 Edition 43
 DB2 Universal Database
 Workgroup Edition 43
serviços da web 9
Servidor DB2 para VM e VSE 48
Servidor de Aplicações IBM
 WebSphere 17
servidor de integração OLAP 15
servidor OLAP de DB2 15
Simple Object Access Protocol
 (SOAP) 9, 17

- sistema associado
 - DB2 Relational Connect 4
- sistema de software personalizado de base de dados 6
- sistemas de gestão de bases de dados
 - AIX 22
 - Ambiente Operativo Solaris 22
 - consultas de SQL 22
 - Oracle 22
 - Servidor SQL Microsoft 22
 - Sybase 22
- SOAP, Simple Object Access Protocol 9, 17
- software developer's kit 6
- spatial extender 5
- SQL, desvio com o Query Patroller 22
- SQL, funções incorporadas em 25
- SQL composto, dinâmico 25
- SQL dinâmico, conversão 23
- supervisor de sistema 23
- Sysplex 48

T

- tabela de destino
 - alterar 16
 - criar 16
 - espaço de tabela 16
 - nome 16
- tabelas de destino, criação 21
- tabelas temporárias 24
- tabelas tipificadas 26
- Tecnologias COM+ 48
- TEMPLATE 42
- temporárias, tabelas 24
- tipo de dados DATALINK 27
- tipo de índice expandido definido pelo utilizador 26
- tipos de dados 24
- tipos de dados estruturados 24
- tipos de dados estruturados, funções de transformação 24
- Tivoli Space Manager (TSM) 44
- transformações de tipos de dados estruturados 24
- Trillium
 - aumento demográfico 16
 - correspondência 16
 - intercalação 16
 - limpeza do endereço 16
 - limpeza do nome 16
- TSM, Tivoli Space Manager 44

U

- Unicode, aperfeiçoamentos ao padrão 33
- Unicode de CLI de DB2 33
- utilitário DB2INIDB 34, 35
- utilitário de instantâneo, cópia de segurança de base de dados 35
- utilitário de replicação, cópia de segurança de base de dados 35
- utilitário de reserva, cópia de segurança de base de dados 35
- utilitários, ID definido pelo utilizador 42
- utilitários, reiniciar OS/390 42

V

- Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 16
- variáveis, SQL 25
- variáveis de SQL 25
- variável de registo
 - DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL 31
 - DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 30
 - DB2_NEWLOGPATH2 34
- vista de DB2 20
- vista de DB2, fila de mensagens MQSeries 20
- Visual Basic, procedimentos armazenados 12
- Visual C++ 43
- visual studio 43
- visual warehouse, migrar 8
- visualizar
 - informações online 65

W

- web starter kit, DB2 Connect 48
- WebSphere Site Analyzer (WSA) 20
- Windows
 - ID de utilizador 42
 - Visual C++ 42
 - Windows 2000 42
- Windows, QMF para 23
- Windows 2000 42
- WSA, IBM WebSphere Site Analyzer 19
- WSA, WebSphere Site Analyzer 20

X

- XML, DB2 Text Information Extender 5

Contactar a IBM

Caso se trate de um problema técnico, reveja e tome as medidas sugeridas pelo *Troubleshooting Guide* antes de contactar a Assistência a Clientes do DB2. Este guia sugere informação que pode recolher para ajudar o Apoio a Clientes de DB2 a prestar uma melhor assistência.

Para obter informações ou para encomendar qualquer produto DB2 Universal Database contacte um representante local da IBM ou qualquer revendedor autorizado de software IBM.

Nos Estados Unidos, utilize um dos seguintes números:

- 1-800-237-5511 para apoio a clientes
- 1-888-426-4343 para obter informações sobre as opções de serviços disponíveis.

Informações sobre Produtos

Nos Estados Unidos, utilize um dos seguintes números:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) ou 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) para encomendar produtos ou obter informações gerais.
- 1-800-879-2755 para encomendar publicações.

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

As páginas relativas ao DB2 na World Wide Web fornecem informações actuais sobre o DB2 incluindo as novidades, descrições de produtos, planos de formação, entre outros.

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

A biblioteca DB2 Product and Service Technical Library fornece acesso às perguntas mais frequentes, correcções, manuais e informações técnicas actualizadas sobre o DB2.

Nota: Esta informação pode encontrar-se apenas em língua inglesa.

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

O site da Web International Publications fornece informações sobre como encomendar manuais.

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

No site da IBM na Web pode ainda encontrar o Professional Certification Program que fornece informação sobre testes de certificação para vários produtos da IBM, incluindo o DB2.

ftp.software.ibm.com

Inicie sessão como utilizador anónimo. No directório /ps/products/db2 pode encontrar demonstrações, correcções, informações e ferramentas relativas ao DB2 e a muitos outros produtos.

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

Estes newsgroups da Internet existem para que os utilizadores possam trocar impressões sobre as suas experiências com produtos DB2.

Em Compuserve: GO IBMDB2

Insira este comando para aceder aos fóruns da Família DB2 da IBM. Todos os produtos DB2 são suportados através destes fóruns.

Para obter informações sobre como contactar a IBM fora dos Estados Unidos, consulte o Apêndice A do *IBM Software Support Handbook*. Para aceder a este documento, procure a seguinte página na Web:

<http://www.ibm.com/support/>, e seleccione a hiperligação IBM Software Support Handbook no fundo da página.

Nota: Tenha em atenção que, em alguns países, os concessionários autorizados da IBM deverão contactar o respectivo suporte em vez do Centro de Suporte IBM.



Part Number: CT79QPT

Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

SC17-5377-01



(1P) P/N: CT79QPT

