

IBM[®] DB2[®] Universal Database



O Que Há De Novo

Versão 7.2

IBM[®] DB2[®] Universal Database



O Que Há De Novo

Versão 7.2

Antes de utilizar estas informações e o produto a que elas se referem, certifique-se de ter lido as informações gerais na seção “Apêndice B. Avisos” na página 73.

Este documento contém informações de propriedade da IBM. Ele é fornecido sob um acordo de licença e é protegido pela lei de copyright. As informações contidas nesta publicação não incluem garantias de produto, e nenhuma declaração feita neste manual deve ser interpretada como tal.

Faça pedidos de publicações através de seu representante IBM ou da filial da IBM que atende a sua localidade.

Ao enviar informações para a IBM, você concede a ela direitos não-exclusivos de utilização e distribuição das informações na forma que a IBM acreditar que seja adequada, sem que incorra com isto em qualquer obrigação para com você.

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

Índice

Bem-vindo ao DB2 Universal Database e

DB2 Connect Versão 7	vii
Quem Deve Ler Este Manual	viii
Como Este Manual Está Estruturado	viii
Aperfeiçoamentos do DB2 Versão 7.2	ix

Capítulo 1. Apresentando a Versão 7 1

Facilidade de Utilização	1
Barras de Lançamento	1
Primeiros Passos	1
Apresentação	2
Centro de Informações	2
Aperfeiçoamentos do Assistente	2
Feedback das Informações	3
Novos Produtos e Pacotes	3
DB2 Warehouse Manager	3
QMF para Windows	4
DB2 Query Patroller	4
DB2 Relational Connect	4
Workgroup Edition em UNIX	5
DB2 OLAP Starter Kit	5
DB2 Spatial Extender	5
DB2 Universal Database Text Information Extender	6
DB2 Net Search Extender	6
Cliente de Desenvolvimento de Aplicativos DB2 Life Sciences Data Connect	6
Migração para Versão 7	7
Migrando do Visual Warehouse Versão 3.1 ou Versão 5.2	8

Capítulo 2. Aperfeiçoamentos de e-business 9

Suporte XML Extender	9
Serviços da Web	9
Aperfeiçoamentos do Net.Data	10
Procedimentos Armazenados	10
Stored Procedure Builder	10
Integração do MQSeries	10
Assistente Auxílio do MQSeries	11
Assistente Auxílio do OLE DB	11
Suporte ao Procedimento Armazenado Encadeado	11
Linguagem de Procedimento SQL	11
Procedimento Armazenado do Visual Basic Chamando Procedimentos Armazenados	12

Exemplos de Procedimentos Armazenados	12
Carregador de Classe do Procedimento Armazenado Java	12
DB2 Universal Database no Linux	13
DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux no S/390	13
DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition no Linux	13
JDBC 2.0 para Linux e HP-UX	14
E/S Bruta para o DB2 Universal Database para Linux 2.4	14

Capítulo 3. Aperfeiçoamentos do Business Intelligence 15

Centro de Data Warehouse	15
Construtor de Esquema em Estrela	15
Modelador de Processos	15
Suporte Avançado para Criação e Alteração das Tabelas de Destino do Warehouse	16
Suporte de Limpeza de Nome e Endereço Campos Obrigatórios	16
Recurso OLAP	16
OLAP Starter Kit	16
Recursos OLAP Relacionais	17
Tutorial Business Intelligence	17
Tutorial e-Vídeo Central	17
Novas Origens do Warehouse	18
Conector DB2 Warehouse Manager para i2 TradeMatrix BPI	18
Conector DB2 Warehouse Manager para SAP R/3	19
Conector DB2 Warehouse Manager para a Web	19
Filas de Mensagens do MQSeries	20
Suporte ao Microsoft OLE DB e Data Transaction Services	20
Troca de Metadados	20
Suporte Common Warehouse Metamodel	20
IBM ERwin Metadata Extract Program	21
Consolidações Provisórias ao Importar Metadados do Warehouse	21
Gabaritos Adicionais de Metadados	21
Consulta Distribuída Heterogênea	21

Acesso a Novos Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados	22	Criptografando e Decriptografando Dados da Cadeia	33
Novo Suporte para Acessar Dados Heterogêneos de Procedimentos SQL	22	Recuperação do Banco de Dados	34
Query Patroller	22	E/S Suspensa	34
QMF	23	Registro Duplo	34
Instantâneo Global	23	Recuperação Paralela	35
Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático	23	Backup de Imagem Dividida	35
Suporte da Tabela Temporária	24	Suporte de Canal Nomeado para Operações de Backup e de Restauração	35
Recursos Relacionais do Objeto	24	Backups Incremental e Delta	36
Tipos Estruturados	24	Suporte de Seqüência	36
Funções de Transformação	24	Níveis de Isolamento em Nível de Instrução	37
Funções com Corpo SQL	25	Novas Funções Escalares Integradas do SQL	37
Instruções Compostas Dinâmicas	25	Criação de Contêiner Paralelo	38
Variáveis e Fluxo de Controle em Disparos e Funções SQL	25		
Tabelas com Tipos	26	Capítulo 5. Aperfeiçoamentos da Família DB2	39
Tipos de Índices Estendidos Definidos pelo Usuário	26	Computação Móvel	39
Replicação	26	DB2 Everyplace	39
Ligação de Dados	27	Suporte ao ID de Usuário de 8 Caracteres	39
Capture e Apply	27	Servidores Anteriores à Versão 7	40
Suporte a Replicação de Ligação de Dados no Ambiente Operacional Solaris	28	Replicação	40
Chaves de Partição Atualizáveis	28	DB2 Universal Database para OS/390	40
Aperfeiçoamentos Adicionais	28	DB2 Universal Database para AS/400	40
		Importação e Exportação	40
		Procedimentos Armazenados	40
		Autoridade LOAD	41
		Autoridade USE OF TABLESPACE	41
		Opções BIND	41
		OS/390 no Centro de Controle	41
		Gerar DDL	41
		Utilitários OS/390	42
		Sistemas Operacionais Windows de 32 bits	42
		Windows 2000	42
		Desenvolvimento de Aplicativo Visual C++	43
		Visual Studio Integration	43
		Administrando o DB2 UDB Workgroup Edition e o DB2 UDB Personal Edition como Satélites	43
		Executando Procedimentos SQL Compilados	44
		Fazer Backup e Restauração da Plataforma Cruzada	44
		Gerenciador do Data Links do DB2 para o Ambiente Operacional Solaris	44
		Integração TSM com o Gerenciador do Data Links do DB2	44
		Capítulo 6. Aperfeiçoamentos do DB2 Connect	47
		Acesso Gerenciado pelo DB2 Connect	47
Capítulo 4. Aperfeiçoamentos do Gerenciamento de Dados	29		
Gerenciador do Data Links do DB2	29		
Suporte DB OLE Nativo	29		
Assistente SQL	29		
Fechando o Log Depois do Backup	30		
Arquivamento de Log a Pedido	30		
Suporte à Coluna de Identidade	30		
Chave de Índice Maior	30		
Suporte ao Savepoint Externalizado	31		
Aumentar Limite de Log para 32 GB	31		
Bloquear Transações quando Diretório de Log estiver Cheio	31		
Renomear um Table Space	31		
Conjunto de Buffers do Banco de Dados	31		
Windows 2000 AWE (Address Windowing Extensions)	32		
Suporte de 64 Bits no AIX, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris	32		
Aumento no Limite da Lista de Bloqueios	33		
Aperfeiçoamentos do Unicode	33		

	Suporte Melhorado para o Microsoft	
	Transaction Server (MTS) e as Tecnologias	
	COM+	48
	Melhorias na Atualização Multisite	48
	Web Starter Kit do DB2 Connect	48
	DB2 Connect para Linux	49
	Suporte ao Produto DCL SNA	49

Apêndice A. Utilizando a Biblioteca do DB2 51

Arquivos PDF do DB2 e de Manuais	
Impressos	51
Informações do DB2	51
Imprimindo os Manuais PDF	62
Pedindo Manuais Impressos	63

Documentação Online do DB2	64
Acessando o Auxílio Online.	64
Exibindo as Informações Online	66
Utilizando Assistentes do DB2	69
Configurando um Servidor de Documento	70
Pesquisando Informações Online	71

Apêndice B. Avisos 73

Marcas	76
------------------	----

Índice Remissivo 79

Comunicando-se com a IBM 85

Informações Sobre o Produto	85
---------------------------------------	----

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

O software de gerenciamento do banco de dados tem se desenvolvido no núcleo da computação corporativa. Visto que as empresas estão entrando na era da Internet e das comunicações de banda larga, os bancos de dados precisam ser capazes de armazenar e trabalhar com enormes arquivos de multimídia, gerenciar crescentes volumes de dados, cuidar do crescimento tremendo no número de usuários, fornecer um desempenho constantemente aprimorado e suportar a próxima geração de aplicativos. Com sua virtualmente ilimitada capacidade de ser dimensionado, sua extensibilidade em multimídia, seu desempenho e confiabilidade na indústria e a abertura de sua plataforma, o DB2 Universal Database tem ajudado a conduzir essa evolução.

O DB2 Universal Database é o primeiro sistema de gerenciamento de um banco de dados relacional multimídia e pronto para a web, capaz de atender às demandas das grandes corporações e flexível o bastante para servir a negócios de pequeno e médio porte. Com o DB2 Universal Database Versão 7, a IBM continua tendo uma função inovadora em bancos de dados com:

- **e-business**

O DB2 Universal Database potencializa os aplicativos de e-business mais exigentes, tais como o comércio eletrônico, o planejamento de recursos corporativos, o gerenciamento da relação com o consumidor, o gerenciamento da cadeia de fornecimento, o auto-serviço na web e o business intelligence. Trata-se de um banco de dados com solidez industrial, escalável, que pode ser o fundamento do gerenciamento de dados para a sua evolução no e-business.

- **Business Intelligence**

O DB2 Universal Database planeja a utilização dos ativos de dados para tomar as melhores decisões nos negócios. Trata-se do acesso aos dados, da análise de dados e de decisões que ajudam a controlar os custos, descobrir novas oportunidades, impulsionar a participação de mercado e aumentar a fidelidade do cliente.

- **Gerenciamento de Dados**

O gerenciamento de dados do DB2 Universal Database é mais do que simplesmente a execução de consultas e aplicativos. Trata-se do local de armazenamento de dados, como acessá-los rapidamente, como protegê-los de perdas e como administrar os bancos de dados para um desempenho excelente no seu hardware e para o seu composto de aplicativos.

- **Família DB2**

O DB2 Universal Database continua a atender às demandas dos ambientes de computação heterogêneos diários. Trata-se de soluções abertas que podem acessar e integrar dados a partir de várias fontes, geograficamente separadas em diferentes plataformas.

Universal Database é um nome ambicioso. Ele sugere um produto projetado para ser utilizado para uma variedade de objetivos e em uma variedade de ambientes, e que é uma boa descrição do DB2 Universal Database. Cada novo release do DB2 Universal Database amplia a base sólida da versão anterior. Este manual descreve as novas funções e recursos do DB2 disponíveis com o DB2 Universal Database Versão 7.

Quem Deve Ler Este Manual

Este manual destina-se aos proprietários atuais do DB2 e DB2 Connect, ou proprietários de produtos relacionados, tais como o DataJoiner ou o Visual Warehouse, que estejam atualizando ou pensando em atualizar para o DB2 Versão 7.

Se você está pensando em utilizar o DB2 Universal Database ou o DB2 Connect pela primeira vez, você deve começar a ler o manual *Iniciação Rápida* apropriado ao seu sistema operacional para obter informação básica sobre o DB2.

Como Este Manual Está Estruturado

Este manual começa com uma visão geral dos principais aprimoramentos do DB2 para a Versão 7 e, depois, descreve estes novos recursos e aperfeiçoamentos.

O Capítulo 1. Apresentando a Versão 7 descreve as principais melhorias do produto DB2 disponíveis com o DB2 Universal Database Versão 7 tais como suporte à plataforma adicional para produtos existentes, e descreve o suporte à migração fornecido para ajudar você a migrar de versões anteriores do DB2 para o Versão 7.

O Capítulo 2. Aperfeiçoamentos de e-business descreve as melhorias na construção e na execução dos aplicativos e-business que influenciam os dados existentes e ajudam a transformar os negócios em e-business.

O Capítulo 3. Aperfeiçoamentos do Business Intelligence descreve como a capacidade de copiar, consolidar e analisar dados operacionais tem sido aperfeiçoada para melhores decisões de negócios que podem geralmente levar a vantagens competitivas.

O Capítulo 4. Aperfeiçoamentos do Gerenciamento de Dados descreve os aperfeiçoamentos na função e desempenho do DB2.

O Capítulo 5. Aperfeiçoamentos da Família DB2 descreve como o DB2 continua a expandir o suporte a usuários a partir de sistemas mainframe a gerações mais recentes de dispositivos portáteis.

O Capítulo 6. Aperfeiçoamentos do DB2 Connect descreve os principais aperfeiçoamentos disponíveis com a Versão 7.2.

Apêndice A. Utilizando a Biblioteca do DB2 descreve a biblioteca do DB2; incluindo manuais e auxílio online.

O Apêndice B. Avisos, contém observações e informações de marcas.

Aperfeiçoamentos do DB2 Versão 7.2

A resposta às necessidades do cliente e a demanda do mercado asseguram que o DB2 Universal Database continue a definir o passo no ambiente corporativo de computação sempre em mudança com ainda mais aperfeiçoamentos.

Este manual fornece uma visão geral desses aperfeiçoamentos. As descrições desses aperfeiçoamentos estão marcadas com uma barra vertical à esquerda da alteração. O DB2 Versão 7.2 inclui:

- Aperfeiçoamentos de e-Business, tais como:
 - Assistente Auxílio do MQ
 - Integração MQ Series
 - DB2 Enterprise - Extended Edition no Linux
 - DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux no S/390
 - DB2 Connect Enterprise Edition para Linux no S/390
 - DB2 Connect Web Starter Kit
 - Suporte JDBC 2.0 no HP-UX e Linux
 - Utilização do kernel Linux 2.4
- Aperfeiçoamentos do Business Intelligence, tais como:
 - Novas origens do warehouse, tais como i2, SAP R/3, dados de fluxos de cliques da Web, filas de mensagens do MQSeries e objetos OLE DB da Microsoft
 - Expansão da função do Centro de Data Warehouse como um hub de integração de ferramentas para qualidade de dados e ferramentas de limpeza, através da inclusão de suporte para o Trillium
 - Suporte avançado para criação e alteração de tabelas de destino do warehouse

- para novas fontes de dados, tais como Sybase e Microsoft SQL Server, e aos dados do Oracle a partir de sistemas adicionais do DB2 em plataformas, tais como o Ambiente Operacional Solaris e o Linux
- Acesso distribuído a consultas a partir de procedimentos SQL
- Intercâmbio adicional de metadados, incluindo a importação de metadados ERwin e suporte para objetos XML do Common Warehouse Metamodel
- Replicação de ligação de dados no Ambiente Operacional Solaris
- Lógica de procedimentos em procedimentos armazenados, disparos e funções SQL para capacidades avançadas de limpeza e transformação
- Instruções SQL compostas dinâmicas
- chave de particionamentos atualizáveis em ambientes particionados de bancos de dados
- Aperfeiçoamentos do Gerenciamento de Dados, tais como:
 - Arquivamento de log por pedido
 - Alterar colunas de identidade
 - Suporte de 64 bits no AIX, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris
 - Suporte para o AWE (Address Windowing Extensions) do Windows 2000
 - Aperfeiçoamentos do Unicode
 - Criptografia e descriptografia de dados da cadeia através de UDFs (funções definidas pelo usuário)
 - Backup incremental e delta
 - Suporte de seqüência
 - Criação do contêiner paralelo
- Aperfeiçoamentos da Família DB2, tais como:
 - A capacidade de executar procedimentos SQL em servidores sem compiladores
 - Gerenciador do Data Links do DB2 para o Ambiente Operacional Solaris

As *Notas sobre o Release do DB2* descrevem como esses aperfeiçoamentos são implementados. Para maior conveniência e facilidade de referência, os aperfeiçoamentos estão documentados nas *Notas sobre o Release do DB2* no manual, capítulo e seção apropriados do DB2. Por exemplo, as alterações a um comando são encontradas na seção *Command Reference*.

A Versão 7.2 das *Notas sobre o Release do DB2* está disponível no formato PDF e pode ser encontrada no CD-ROM Publicações com os manuais do DB2.

Nota: As *Notas sobre o Release do DB2* também estão disponíveis em ASCII e HTML nos CDs do produto.

Capítulo 1. Apresentando a Versão 7

Esta seção fornece um breve resumo dos aperfeiçoamentos da última versão do DB2 Universal Database, incluindo o suporte que o DB2 fornece para a migração à Versão 7 das versões anteriores do produto.

Facilidade de Utilização

Esta seção descreve alguns dos recursos da Versão 7 que tornam o DB2 Universal Database ainda mais fácil de ser utilizado.

Barras de Lançamento

O DB2 Universal Database fornece barras de lançamento que ajudam em algumas tarefas do DB2.

Barra de Lançamento da Instalação

Quando você insere o CD-ROM do produto DB2 Universal Database Versão 7, o recurso de auto-execução já não leva à primeira tela do programa de configuração do DB2. Em vez disso, ele inicializa a Barra de Lançamento do DB2. A Barra de Lançamento do DB2 é uma janela que oferece as seguintes opções:

- Notas sobre o Release
- Pré-Requisitos de Instalação
- Apresentação
- Instalação
- Saída

A Barra de Lançamento do DB2 oferece acesso às informações necessárias a partir do CD-ROM antes do início de uma instalação do DB2.

Barra de Lançamento do Warehouse

A primeira vez que você abrir o Centro de Data Warehouse, a Barra de Lançamento do Warehouse também será aberta. Essa barra de lançamento simplifica o trabalho de preenchimento de um warehouse ao conduzir você através de tarefas afins. Você pode usar a barra de lançamento sempre que precisar criar objetos do warehouse, selecionando-o no menu do Centro de Data Warehouse.

Primeiros Passos

Na Versão 7, a ferramenta Primeiros Passos que é utilizada na criação e exibição do banco de dados AMOSTRA em um servidor DB2 foi estendida para permitir as opções do cliente. Em um cliente, você tem a opção de se

conectar com o banco de dados AMOSTRA (utilizando o Assistente de Configuração de Cliente) ou de criar um banco de dados AMOSTRA em um servidor do DB2 remoto.

Você também pode criar bancos de dados de amostra para o warehouse e o processamento analítico online (online analytical processing - OLAP). Você precisará desses bancos de dados para o tutorial do Business Intelligence (consulte “Tutorial Business Intelligence” na página 17).

Como o Primeiros Passos é um aplicativo Java, ele pode ser utilizado em todos os sistemas operacionais suportados pelo DB2, contanto que o Java Run-Time Environment (JRE) apropriado esteja instalado na estação de trabalho. Consulte os manuais de *Iniciação Rápida* do DB2 Universal Database de seu sistema operacional para obter mais informações.

Apresentação

A Apresentação do DB2 Universal Database é uma apresentação de alto nível que, em um curto período de tempo (20 a 25 minutos), mostra a você as alterações, recursos, benefícios, capacidades e fontes de informações associadas ao DB2 Universal Database. Ele dá uma ênfase especial ao e-business, o business intelligence (BI), e ao gerenciamento de dados. A navegação pela Apresentação é flexível, oferecendo a você controle sobre a aprendizagem.

Centro de Informações

O Centro de Informações, acessível por meio da seleção de Auxílio —> Centro de Informações, no Centro de Controle, está agora mais fácil de ser utilizado. Nele, você pode exibir as informações por assunto ou por categoria. O Centro de Informações agora contém um link para a consulta de toda a biblioteca do DB2.

Também é possível acessar o auxílio com o comando **db2ic** no UNIX, ou a partir do menu Iniciar em sistemas operacionais Windows.

Aperfeiçoamentos do Assistente

Todos os assistentes (chamados de SmartGuides nas versões anteriores) estão com uma nova aparência com o Índice (TOC) no lado esquerdo. Você pode redimensionar a TOC para que fique maior e possa exibir todo o texto ou para ocultá-la. (Alguns assistentes contêm uma página de introdução que o apresenta e uma página de resumo que resume as informações que foram digitadas).

Auxílio ou instruções podem ser encontradas em cada uma das páginas do assistente, nos infopops de cada campo ou controle e nos links que estão identificados como um texto sublinhado. Um recurso de *dicas* também está disponível.

Feedback das Informações

Quando você tiver um comentário sobre as informações que estiver lendo, poderá agora enviá-lo diretamente à equipe do DB2 Universal Database.

De qualquer documento HTML do DB2 (manuais ou auxílio online), você pode clicar no link Feedback do quadro superior do seu navegador. Esse clique levará você a um formulário da World Wide Web em que você poderá sugerir temas relacionados à documentação do DB2 Universal Database.

Nota: A equipe do DB2 Universal Database lerá todos os seus comentários, mas não poderá responder diretamente a você. Use os canais normais para chegar até o Suporte ao Cliente ou o Serviço ao Cliente.

Novos Produtos e Pacotes

Esta seção contém informações sobre produtos e pacotes que foram incluídos na família DB2 ou foram alterados para a Versão 7.

DB2 Warehouse Manager

Essa nova oferta traz as ferramentas para a criação, o gerenciamento, o controle e o acesso aos data warehouses do DB2. O DB2 Warehouse Manager simplifica e acelera a criação de um protótipo do warehouse, seu desenvolvimento e desdobramento. Ele dá ao centro de dados o controle para a administração das consultas, a análise de custos, o gerenciamento de recursos e o rastreamento da utilização. Ele ajuda a satisfazer as exigências do usuário de localização, acesso e compreensão das informações. Ele fornece ferramentas flexíveis e técnicas de criação, gerenciamento e acesso ao warehouse. Ele também atende às necessidades de relatório mais comuns de empresas de qualquer porte.

O DB2 Warehouse Manager inclui o warehouse básico e as funções analíticas disponíveis no DB2 Universal Database fornecendo:

- Possibilidades de escalonamento do warehouse através dos agentes do warehouse localizados com o banco de dados. Os agentes do warehouse gerenciam o fluxo de cliques entre as fontes do warehouse e os destinos do warehouse.
- Transformações avançadas com a utilização dos procedimentos armazenados Java e as funções definidas pelo usuário incluindo a limpeza de dados, o giro de tabelas, a geração de chaves e mais.
- Um catálogo de informações de negócios integrado que conduza os usuários a informações relevantes que eles podem usar na tomada de decisões.
- O domínio sofisticado de consultas e a distribuição da carga de trabalho.
- O relatório de consultas que satisfaz as necessidades de relatório comuns à maioria das empresas.

- O DB2 Warehouse Manager Connectors, que estende seu acesso aos dados de fluxo de cliques da Web, e aos dados gerenciados pelo SAP R/3 e i2 TradeMatrix BPI. Consulte “Novas Origens do Warehouse” na página 18 para obter mais informações.

A oferta se aplica somente ao DB2 Universal Database Enterprise Edition e ao Enterprise - Extended Edition.

QMF para Windows

O QMF para Windows vem com o DB2 Warehouse Manager. Ele fornece uma ferramenta de consulta com vários objetivos para o relatório de negócios, o compartilhamento de dados, a proteção do recurso do servidor, o desenvolvimento de um aplicativo robusta e a conectividade nativa a todas as plataformas da estação de trabalho do DB2.

O QMF para Windows oferece o suporte nativo da conectividade TCP/IP para a Versão 5 e posterior. Ele é arquitetonicamente acoplado ao DB2 utilizando o Distributed Relational Database Architecture (DRDA). O suporte de um ambiente de banco de dados heterogêneo está disponível através do DB2 DataJoiner, que permite que os usuários acessem bancos de dados de estações de trabalho não relacionais e de outros fornecedores. Consulte “QMF” na página 23 para obter mais informações sobre a Versão 7.

DB2 Query Patroller

O Query Patroller para DB2 Universal Database está disponível agora para a Enterprise Edition e fornece suporte para o HP-UX e o NUMA-Q, além dos sistemas operacionais Windows 32 bits, AIX e plataformas Solaris. Isso permite que você gerencie, controle e programe as consultas de análises de negócios e utilize mais completamente os recursos disponíveis nesses servidores DB2. Consulte o “Query Patroller” na página 22 para obter outros aperfeiçoamentos da Versão 7.

O DB2 Query Patroller agora faz parte das ofertas do Warehouse Manager.

DB2 Relational Connect

O DB2 Relational Connect é utilizado em um sistema federado para consultar e recuperar dados localizados em outros DBMSs, tais como o Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server. As instruções SQL podem referir-se a vários DBMSs ou a bancos de dados individuais em uma única instrução. Por exemplo, você pode unir dados localizados em uma tabela DB2 UDB, uma tabela Oracle e uma exibição Sybase. Consulte “Consulta Distribuída Heterogênea” na página 21 para obter mais informações sobre consultas distribuídas.

No DB2 Versão 7.1, o DB2 Relational Connect estava disponível para o Oracle nas plataformas Windows NT e AIX. No DB2 Versão 7.2, o suporte ao Oracle foi avançado para incluir sistemas operacionais adicionais e foi incluído suporte para as fontes de dados do Sybase e Microsoft SQL Server. Os DBMSs

suportados incluem o Oracle, o Sybase, o 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 Centro de Data Warehouse para melhorar o desempenho de seleção de fontes do Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server para carregar um warehouse de dados do DB2 (consulte “Suporte DB OLE Nativo” na página 29).

O DB2 Relational Connect funciona sob certas restrições. Os pedidos distribuídos estão limitados a operações somente de leitura no DB2 Versão 7. Além disso, não é possível executar operações utilitárias (tais como LOAD, REORG, REORGCHK, IMPORT e RUNSTATS) junto a pseudônimos. Você pode, entretanto, utilizar um recurso de acesso direto para submeter instruções DDL e DML diretamente a DBMSs utilizando o dialeto SQL associado a essa fonte de dados. Para obter mais informações sobre os conceitos do banco de dados federado, consulte o *Administration Guide: Planning*.

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

Workgroup Edition em UNIX

Na Versão 7, está disponível uma Workgroup Edition do DB2 para todas as plataformas baseadas em UNIX suportadas pelo DB2 (exceto para o NUMA-Q).

DB2 OLAP Starter Kit

O DB2 Universal Database contém o DB2 OLAP Starter Kit, que é funcionalmente baseado no DB2 OLAP Server Versão 7. O DB2 OLAP Server Starter Kit permite que os usuários do DB2 Universal Database explorem e apliquem os recursos analíticos online antes que adquiram o produto completo, o DB2 OLAP Server, para uma análise mais complexa ou o desdobramento em grandes grupos de usuários. Os aplicativos desenvolvidos pelo DB2 OLAP Starter Kit podem continuar a ser estendidas e utilizadas no produto todo. Tanto o DB2 OLAP Starter Kit, quanto o DB2 OLAP Server são baseados em Essbase, a tecnologia OLAP líder no mercado da Hyperion Solutions. Consulte “Recurso OLAP” na página 16 para obter mais informações.

DB2 Spatial Extender

O DB2 Spatial Extender agora pode ter diretamente o DB2 Universal Database como host. Isso facilita a inclusão de atributos espaciais, tais como a distância ou o tempo de condução, nas análises de negócios. Essa integração permite que os dados espaciais explorem os benefícios de desempenho disponíveis

com um sistema de gerenciamento do banco de dados (DBMS). O DB2 Spatial Extender está em conformidade com os padrões OGS (OpenGIS Consortium) e ISO para armazenar, indexar e consultar dados espaciais. Para obter mais informações, consulte o *Spatial Extender User's Guide and Reference*.

DB2 Universal Database Text Information Extender

O DB2 Universal Database Text Information Extender fornece uma nova maneira de pesquisar documentos de texto utilizando uma consulta SQL. Suportando formatos HTML e XML, ele combina o poder de um mecanismo rápido de pesquisa de texto com as estratégias inteligentes do DB2 Optimizer. Criado com base no sucesso dos extensores atuais, o DB2 Universal Database Text Information Extender aumenta e começa a combinar a funcionalidade da chave do DB2 Text Extender e do DB2 Net Search Extender em um único produto integrado para o mercado atual orientado a informações.

Utilizando o mecanismo de pesquisa de texto do DB2 Net Search Extender e a 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 maneira altamente integrada e de fácil utilização para pesquisar documentos no banco de dados, ou documentos externos utilizando o Gerenciador do Data Links do DB2. Para obter mais informações, consulte o endereço <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>.

DB2 Net Search Extender

O DB2 Universal Database Net Search Extender fornece um método de alto desempenho de busca a textos armazenados em bancos de dados DB2. Fazer busca com ele pode ser particularmente vantajoso em aplicativos da Internet em que o desempenho é um fator importante.

O Net Search Extender pode conter a força da recuperação rápida do texto completo em aplicativos Net.Data, Java e CLI. Seus recursos permitem que você armazene documentos de texto desestruturados de até 2 gigabytes em bancos de dados. Ele oferece aos desenvolvedores do aplicativo um método rápido, versátil e inteligente de busca através de tais documentos.

Cliente de Desenvolvimento de Aplicativos

O Software Developer's Kit agora se chama Cliente de Desenvolvimento de Aplicativos do DB2.

DB2 Life Sciences Data Connect

Quando os usuários de ciências vitais precisam de informações para executar seus trabalhos, eles combinam, freqüentemente, dados de várias fontes para obter o que precisam. Entretanto, nas indústrias de ciências vitais e biotecnologia, grandes quantidades de dados residem em fontes de dados especializadas com capacidades de consulta de propriedade particular. Essas

diferenças de função tornam difíceis a coleta pelos usuários de dados em uma única fonte e formato com o qual trabalhar.

O IBM DB2 Life Sciences Data Connect é um sistema middleware de banco de dados que permite trabalhar com um banco de dados virtual, cujos dados fundamentais podem ser armazenados em várias fontes de dados da indústria da ciência vital. Utilizando o DB2 Life Sciences Data Connect, você executa uma única consulta no banco de dados virtual, e consegue realizar conexões que seriam impossíveis de outra forma se consultasse cada fonte de dados individualmente.

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

Migração para Versão 7

O DB2 fornece um suporte à migração que permite que você converta ocorrências e bancos de dados back-level DB2 em um formato que pode ser utilizado pelo DB2 Universal Database Versão 7. A migração do banco de dados não é necessária para mover do DB2 Versão 7.1 para a Versão 7.2.

Os releases do DB2 a seguir são suportados pelo processo de migração do DB2 Universal Database Versão 7:

Migração para 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 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 através de sistemas operacionais. Você só pode fazer migrações de uma versão anterior do DB2 em um sistema operacional para o DB2 Versão 7 no mesmo sistema. Por exemplo, se o seu servidor de banco de dados atual for o DB2 Versão 5 para Sistemas operacionais Windows de 32 bits, você só poderá migrar para o DB2 Versão 7 para Sistemas operacionais Windows de 32 bits.

Existem algumas incompatibilidades entre o DB2 Versão 7 e releases anteriores do DB2. Uma incompatibilidade é uma parte do DB2 que funciona de forma diferente do que funcionava em um release anterior. Se utilizada em um aplicativo existente, a incompatibilidade produzirá um resultado inesperado, causará necessidade de alteração no aplicativo, ou reduzirá o desempenho. Para obter uma lista de incompatibilidades, consulte o apêndice *Incompatibilidades entre Releases no Administration Guide: Planning*. Esse apêndice descreve as incompatibilidades e seus sintomas ou efeitos, e sugere possíveis resoluções.

Dependendo da plataforma, pode haver certas tarefas de pré-instalação e de pós-instalação que você deve realizar para migrar com sucesso para o formato da Versão 7. Para mais informações sobre migração para o DB2 Versão 7, consulte os manuais *Iniciação Rápida* para a sua plataforma.

Migrando do Visual Warehouse Versão 3.1 ou Versão 5.2

A função fornecida pelo produto Visual Warehouse foi integrada no DB2 Universal Database e no DB2 Warehouse Manager. Essa função é acessada no DB2 Universal Database através do Centro de Data Warehouse. Para obter informações detalhadas sobre planejamento e migração, consulte o manual: *Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment*, SG24-6107.

Capítulo 2. Aperfeiçoamentos de e-business

Atrás de cada aplicativo significativo de e-business está um banco de dados, e a resistência desse banco de dados e seus componentes associados determinará o seu sucesso online. Com o DB2 Universal Database, o e-business se torna realmente uma computação corporativa, transformada através da força da Internet.

Suporte XML Extender

O DB2 agora permite que você armazene os documentos em eXtended Markup Language (XML) como um novo tipo de dados da coluna. Você também tem a possibilidade de decompor e armazenar o XML nas partes de seus componentes como colunas em múltiplas tabelas. Em ambos os casos, os índices podem ser definidos sobre o elemento ou atributo de um documento XML para a rápida recuperação. Além disso, a procura do texto e a procura da seção podem ser ativadas na coluna XML ou suas partes decompostas utilizando os extenders de texto. Você também pode formular um documento XML a partir das tabelas DB2 existentes para a troca de dados em um ambiente business-to-business. O Net.Data e o XML Extender podem ser utilizados para a geração de documentos XML a partir do DB2 e distribuídos aos clientes para a visualização com um navegador.

Nota: Os documentos XML podem ser recebidos de arquivos ou através de mensagens do MQSeries. Também podem ser gerados como arquivos ou como mensagens do MQSeries. Consulte “Filas de Mensagens do MQSeries” na página 20 para obter mais informações.

Serviços da Web

Os serviços da Web, através do SOAP (Simple Object Access Protocol), tornam possíveis que aplicativos heterogêneos solicitem serviços na web. A abordagem da IBM baseada em padrões fornece acesso a dados do DB2 e a procedimentos armazenados sem programação. Esses serviços da web são implementados em um ambiente de tempo de execução do WebSphere.

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

Aperfeiçoamentos do Net.Data

O Net.Data, que é um construtor de aplicativos da web projetado para acessar os dados do DB2, fornece agora saída XML, compatibilidade XHTML, capacidade de upload de arquivo, encadeamento de instrução SQL e mais. Consulte o endereço <http://www.ibm.com/software/data/net.data> para obter mais informações e documentação completa.

Procedimentos Armazenados

O desempenho do aplicativo pode ser melhorado com esses aperfeiçoamentos às capacidades do procedimento armazenado do DB2 Universal Database.

Stored Procedure Builder

O Stored Procedure Builder foi aperfeiçoado para simplificar o processo de construção dos procedimentos armazenados e também para tornar mais fácil a depuração e o desdobramento na empresa:

- Clientes AIX e Solaris agora são suportados.
- O Stored Procedure Builder pode ser lançado a partir do Centro de Controle.
- Os procedimentos armazenados Java podem ser construídos em DB2 para OS/390.
- O suporte do SQL Procedure Language está disponível através de toda a Família DB2. Consulte “Linguagem de Procedimento SQL” na página 11 para obter mais informações.

Para obter mais informações sobre o Stored Procedure Builder, consulte o *Auxílio Online*.

Integração do MQSeries

O DB2 Versão 7.2 fornece um conjunto básico de funções para integração das operações de mensagens do MQSeries dentro de instruções SQL. Essas funções suportam uma variedade de modelos de mensagens, incluindo mensagens simples, unilaterais, resposta a pedidos e associação pública. Com essas funções básicas, é possível suportar uma ampla faixa de aplicativos, variando de notificações de eventos simples à criação de armazenamento de dados operacionais.

Mais informações estão disponíveis nas Notas sobre o Release do DB2 7.2 e no endereço www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries. O suporte adicional para mensagens semi-estruturadas é fornecido pelo assistente Auxílio do MQSeries (consulte “Assistente Auxílio do MQSeries” na página 11 para obter mais informações). O suporte adicional para mensagens XML é fornecido pela nova funcionalidade no DB2 XML Extender (consulte o endereço <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>).

O novo DB2 Versão 7.2 Centro de Data Warehouse também fornece Integração do MQSeries. Outros detalhes sobre essa nova funcionalidade podem ser encontrados em “Filas de Mensagens do MQSeries” na página 20.

Uma cópia do MQSeries é fornecida agora para suportar a utilização dessas novas capacidades estimulantes no Windows 2000, Windows NT, AIX, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris.

Assistente Auxílio do MQSeries

O DB2 Versão 7.2 fornece um novo assistente Auxílio do MQSeries. Ele cria uma função de tabela que lê a partir de uma fila do MQSeries utilizando as funções definidas pelo usuário do MQSeries, que também são novas na Versão 7.2.

O assistente pode tratar cada mensagem do MQSeries como uma cadeia delimitada ou uma cadeia de colunas de comprimento fixo dependendo de sua especificação. A função de tabela criada analisa a cadeia de acordo com suas especificações e retorna cada mensagem do MQSeries como uma linha da função de tabela. O assistente também permite criar uma exibição sobre a função de tabela e pré-visualizar uma mensagem do MQSeries e a função de tabela resultante.

Assistente Auxílio do OLE DB

O DB2 Versão 7.2 fornece um novo assistente Auxílio do OLE DB. Ele ajuda a criar uma função de tabela que lê dados de outro provedor de banco de dados que suporta o padrão Microsoft OLE DB. Como opção, você pode criar uma tabela DB2 com os dados lidos pela função de tabela OLE DB, e pode criar uma exibição para a função de tabela OLE DB.

Para obter mais informações sobre o assistente Auxílio do OLE DB, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

Suporte ao Procedimento Armazenado Encadeado

O DB2 agora envia o suporte ao procedimento armazenado encadeado que não só simplifica a migração dos aplicativos a partir de outros fornecedores do banco de dados, mas também permite que os desenvolvedores do aplicativo usem e explorem os procedimentos armazenados em um modo mais efetivo. Para obter mais informações, consulte o *Application Development Guide*.

Linguagem de Procedimento SQL

Agora, o suporte à Linguagem de Procedimento SQL está disponível para o DB2 no Windows, OS/2 e no UNIX, além do DB2 Universal Database para OS/390 e DB2 Universal Database para OS/400. Ele suporta a criação dos procedimentos armazenados DB2 que empregam a SQL de um modo

compatível com a definição do Persistent Stored Module do padrão ANSI SQL99. Consulte o *Application Development Guide* e o *Application Building Guide* para obter mais informações.

Procedimento Armazenado do Visual Basic

Além de Java e da linguagem de procedimento armazenado, o DB2 Universal Database permite agora gravar procedimentos armazenados utilizando o Microsoft Visual Basic. Os procedimentos armazenados, gravados com o Microsoft Visual Basic, podem ser implementados em servidores DB2 Universal Database em execução no Sistemas operacionais Windows de 32 bits. Você pode especificar OLE como a linguagem em que o procedimento armazenado foi implementado e chamá-lo de um aplicativo cliente gravada em qualquer uma das linguagens suportadas pelo DB2. Consulte “Suporte DB OLE Nativo” na página 29 para obter mais informações sobre o suporte OLE do DB2.

Chamando Procedimentos Armazenados

Os procedimentos armazenados agora podem ser chamados a partir do processador da linha de comandos (CLP), utilizando o comando CALL. Para obter mais informações, consulte o *SQL Reference, Volume 1*.

Exemplos de Procedimentos Armazenados

Um conjunto aperfeiçoado de amostras do procedimento armazenado está disponível com o Cliente de Desenvolvimento do Aplicativo. As amostras são gravadas utilizando a SQL embutida em C/C++, CLI em C, JDBC em Java e procedimentos SQL. Elas demonstram a capacidade de aplicativos cliente em uma linguagem de chamar um procedimento armazenado gravado em uma outra linguagem. Os arquivos fonte separados das instruções CREATE PROCEDURE, dos aplicativos cliente, dos procedimentos armazenados e das instruções DROP PROCEDURE tornam fácil copiar e modificar o código de amostra para a criação dos seus próprios procedimentos armazenados.

Carregador de Classe do Procedimento Armazenado Java

Com o carregador de classe Java, o DB2 Universal Database possibilita o aperfeiçoamento do desempenho dos procedimentos armazenados Java e o aumento da disponibilidade dos servidores de produção. O carregador de classe Java permite que você realize a substituição online das classes do procedimento armazenado Java. Quando você emitir a instrução CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES(), o DB2 continuará a ser executado, e o Máquina Virtual Java (Java Virtual Machine - JVM) permanecerá carregado na memória, pronto para executar as classes do procedimento armazenado atualizado. Os procedimentos armazenados podem usar as novas classes sem a necessidade de parar o gerenciador do banco de dados. Para obter mais informações, consulte o *Application Development Guide*.

DB2 Universal Database no Linux

A proposta do DB2 Universal Database Versão 7.2 melhora as capacidades de computação da Internet no sistema operacional Linux com o seguinte:

- DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux no S/390
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition no Linux

DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux no S/390

O DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux no S/390 fornece a capacidade de explorar os benefícios do DB2 e do Linux no hardware IBM zSeries (390). É possível executar funções administrativas, tais como backup e recuperação, com custo e despesas gerais reduzidos. O DB2 também fornece a confiabilidade que as transações de alta velocidade da Internet requerem. O DB2 Universal Database Enterprise Edition está disponível nos sistemas Linux e Linux no S/390 de 32 bits baseados na Intel.

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition no Linux

O DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition (DB2 EEE) no Linux torna o desempenho da consulta não paralelo e mais potente que antes. O DB2 EEE no Linux inclui o poder da arquitetura sem compartilhamento no Linux, permitindo o agrupamento de máquinas Linux para escalabilidade.

Configurar o DB2 EEE para executar em uma arquitetura sem compartilhamento significa que cada máquina Linux tem acesso exclusivo a seus próprios discos e memória, e não compete com outras máquinas para obter recursos. A capacidade de particionar um banco de dados em várias máquinas com o DB2 EEE permite executar operações complexas de processamento paralelo em plataformas como AIX, HP-UX, Windows NT, Linux e o Ambiente Operacional Solaris.

O otimizador de consultas com base em custos, fornecido pelo DB2 EEE, determina a maneira mais eficiente de tratar várias consultas complexas e seleciona um plano de execução com despesas gerais mais baixas. O tempo de resposta para o suporte a decisões e ao OLTP (processamento de transação online) é rápido e com baixo custo.

Para obter outras informações sobre como o DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition pode ajudá-lo, consulte o *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

JDBC 2.0 para Linux e HP-UX

Agora, o suporte JDBC 2.0 está disponível no Linux, Linux no S/390 e no HP-UX, além das plataformas AIX e Windows suportadas anteriormente, e o Ambiente Operacional Solaris. Para obter mais informações sobre como utilizar o JDBC 2.0 para acessar seus bancos de dados, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

E/S Bruta para o DB2 Universal Database para Linux 2.4

Áreas de tabela criadas em partições de disco brutas oferecem aumento nas melhorias de desempenho. O DB2 Versão 7.2 fornece a capacidade de criar áreas de tabela e logs em partições brutas se você estiver utilizando o kernel Linux 2.4.

Nota: O DB2 não suporta dispositivos brutos no Linux para OS/390.

Capítulo 3. Aperfeiçoamentos do Business Intelligence

O DB2 Universal Database inclui o fundamento embutido para a criação, preenchimento, armazenamento e manutenção dos data warehouses e dos cubos OLAP. O DB2 Warehouse Manager estende essas funções básicas com uma maior capacidade de dimensionamento, gerenciamento e uma maior acessibilidade.

Centro de Data Warehouse

A capacidade do Visual Warehouse e a simplicidade do Centro de Controle do DB2 foram combinadas para que possam fornecer uma interface do usuário única e nova para clientes de business intelligence. Você pode usar o Centro de Data Warehouse para se registrar e acessar as fontes de dados, para definir a extração dos dados e as etapas de transformação, preencher os data warehouses, automatizar e monitorar os processos de gerenciamento do warehouse e gerenciar o intercâmbio de metadados. A barra de lançamento do Warehouse simplifica o trabalho de preenchimento de um warehouse ao conduzi-lo pelas tarefas relacionadas. O Centro de Data Warehouse suporta as opções de movimentação de dados da atualização incremental e renovação completa incluindo a alavancagem da capacidade das funções de replicação de dados integrados da IBM. Os recursos do Assistente SQL Integrado (consulte “Assistente SQL” na página 29) ajudam os clientes a definir mais de 100 transformações utilizando o eficiente SQL disponível com o DB2. Os usuários também podem personalizar as rotinas de transformação utilizando o Stored Procedure Builder (consulte “Stored Procedure Builder” na página 10).

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

Construtor de Esquema em Estrela

Dentro do Centro de Data Warehouse, o modelador de esquemas do warehouse é uma ferramenta especializada para a geração e armazenamento de esquemas associados a um warehouse de dados. Qualquer esquema resultante desse processo pode ser transmitido facilmente como metadados ao OLAP Integration Server, que faz parte do OLAP Starter Kit e do DB2 OLAP Server. Para obter mais informações, consulte o *Data Warehouse Center Administration Guide*.

Modelador de Processos

O modelador de processos permite que os usuários liguem graficamente as etapas necessárias para a construção e manutenção dos warehouses de dados

e mercados de dados dependentes. Os relacionamentos dependentes, o processamento condicional e as notificações podem todos ser incluídos no modelo. Os processos podem ser programados para a execução única ou repetida, ou acionado pelos processos internos ou externos.

Suporte Avançado para Criação e Alteração das Tabelas de Destino do Warehouse

Com o DB2 Versão 7.2, o Centro de Data Warehouse fornece flexibilidade adicional para a criação e alteração de tabelas de destino do warehouse. Quando uma alteração em uma etapa do warehouse cria colunas adicionais, o Centro de Data Warehouse pode criar automaticamente as novas colunas na tabela de destino e mapear os resultados da etapa para elas. Agora, você também pode escolher o nome e a table space para a tabela de destino.

Suporte de Limpeza de Nome e Endereço

O Centro de Data Warehouse expande sua função como um hub de integração de ferramentas para qualidade de dados e ferramentas de limpeza, através da inclusão de suporte para o Trillium. O Trillium pode ser utilizado para executar processos de limpeza de nome e de endereço, correspondência, combinação e aumento demográfico. Utilizando o Centro de Data Warehouse, é possível incluir operações de limpeza de nome e de endereço plenamente nos processos do warehouse, que podem ser programados ou executados a pedido. O Centro de Data Warehouse já fornece integração com ferramentas do Vality and Evolutionary Technologies, Inc.

Campos Obrigatórios

O Centro de Data Warehouse exibe agora molduras vermelhas em campos requeridos. As molduras vermelhas alertam para informações, tais como nomes de bancos de dados, ID do usuários, ou senhas necessárias para definir os objetos do Centro de Data Warehouse. Quando você digita as informações necessárias, as molduras desaparecem.

Recurso OLAP

O DB2 Universal Database fornece ferramentas eficientes para a análise de negócios, incluindo as ferramentas OLAP (online analytical processing).

OLAP Starter Kit

O DB2 Universal Database provê você com os recursos do processamento analítico online integrado através do DB2 OLAP Starter Kit. Ele permite que os usuários definam facilmente as aplicativos multidimensionais. Os aplicativos podem ser ligados e preenchidos com data warehouse e compartilhados entre um grupo de trabalho. O Starter Kit prepara você para aplicativos OLAP mais complexas que requerem o produto DB2 OLAP Server de função completa.

O Starter Kit está baseado no produto DB2 OLAP Server e na tecnologia Essbase industrial da Hyperion.

Recursos OLAP Relacionais

Novas funções SQL dos agregados de deslocamento, tais como a média de deslocamento e a soma de deslocamento (por exemplo, a coluna de balanço de uma instrução bancária), estão agora disponíveis para as consultas analíticas. Essas outras funções computacionais expandem os recursos OLAP e melhoram o desempenho dessas consultas geralmente desafiadoras.

Tutorial Business Intelligence

O tutorial do DB2 Universal Database para o business intelligence é um documento HTML online que fornece um guia completo para as tarefas típicas do business intelligence. As lições do tutorial fornecem instruções detalhadas para o armazenamento de dados e tarefas OLAP, utilizando os bancos de dados de amostra que vêm com o DB2. O tutorial pode ser acessado a partir da janela Primeiros Passos, do Centor de Informações e do Centro de Data Warehouse e dos componentes OLAP do DB2 Universal Database.

Tutorial e-Video Central

Um novo tutorial do DB2, chamado eVideoCentral, está disponível para download no endereço <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo>. O objetivo do tutorial eVideoCentral do DB2 é fornecer um exemplo de solução para uma empresa que fornece serviços comerciais para outra empresa através da Web. Este conceito é conhecido como aplicativo Business-to-Business. O tutorial e-VideoCentral demonstra a integração do DB2, do WebSphere e do MQSeries.

Várias tecnologias são utilizadas para projetar e construir o eVideoCentral, incluindo: o IBM WebSphere Application Server, o VisualAge para Java e a ferramenta de interação DB2 XML Extender. Um conjunto de serviços centralizados para lojas individuais de vídeo a varejo é acessado através do SOAP (consulte *Simple Object Access Protocol* no endereço <http://www.w3.org/2000/xml/>).

O SOAP é um protocolo leve para troca de informações em um ambiente distribuído descentralizado. É um protocolo baseado no XML que consiste em três partes:

- Um envelope que define uma estrutura para descrever o que há em uma mensagem e como processá-la
- Um conjunto de regras de codificação para expressar ocorrências de tipos de dados definidos pelo aplicativo

- Uma convenção para representar chamadas e respostas de procedimento remotas.

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

O tutorial eVideoCentral demonstra o projeto, o desenvolvimento e a implementação de repositórios de dados simples (inserção/modificação) e 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: Servlets Java, JSP (Java Server Pages), esquema para os objetos de bancos de dados DB2 e a documentação de tutorial que acompanha.

Novas Origens do Warehouse

Com o DB2 Versão 7.2, é possível acessar muitas origens do warehouse, novas e diversificadas. Os Conectores do DB2 Warehouse Manager, três novas propostas de inteligência de negócios, estende seu acesso aos dados gerenciados por aplicativos, como o SAP R/3 e o i2 TradeMatrix BPI. Os Conectores do DB2 Warehouse Manager também fornecem a capacidade de trazer dados de fluxo de cliques da Web para o warehouse de dados. Outras novas origens de dados do warehouse incluem objetos Microsoft OLE DB, destinos do Microsoft Data Transaction Services, e dados da fila de mensagens do MQSeries, incluindo mensagens que são formatadas como documentos XML.

Conector DB2 Warehouse Manager para i2 TradeMatrix BPI

O Conector DB2 Warehouse Manager para i2 TradeMatrix BPI permite:

- Importar alterações para os metadados de um modelo de negócios BPI (Business Process Intelligence) implementado.
- Atualizar o mercado de dados distribuído BPI e um cubo OLAP para o modelo de negócios implementado.

O Conector DB2 Warehouse Manager para i2 TradeMatrix BPI gera as etapas que gerenciam o carregamento das tabelas de dimensão e de fatos do i2 a partir de arquivos de entrada existentes (no formato padrão CSV (variável separada por vírgulas) BPI), assim como o carregamento do cubo OLAP. Depois de importar os metadados de origens do i2, o Centro de Data Warehouse cria e preenche a pasta Processos para as etapas de carregamento do i2. Como as etapas de carregamento do i2 são controladas pelo Centro de Data Warehouse, você pode controlar quando e com que frequência elas serão executadas, ou executá-las a pedido.

O Conector DB2 Warehouse Manager para i2 TradeMatrix BPI é executado no Microsoft Windows NT ou Windows 2000. A origem do modelo de negócios do i2 TradeMatrix pode estar em qualquer plataforma suportada.

Conector DB2 Warehouse Manager para SAP R/3

O Conector DB2 Warehouse Manager para SAP R/3 permite acessar e trazer objetos de negócios do SAP armazenados em sistemas SAP R/3 para um warehouse de dados do DB2. Objetos de negócios, junto com componentes de negócios, fornecem uma visão orientada ao objeto de funções de negócios do R/3. Em seguida, você pode utilizar o poder do DB2 e o Centro de Data Warehouse para análise de dados, transformação de dados ou mineração de dados.

Você define a etapa de extração de dados utilizando o Centro de Data Warehouse simplesmente clicando e soltando um objeto SAP no modelador de processos. Ao definir uma origem do SAP, você vê todos os metadados sobre o objeto SAP, incluindo parâmetros de campos-chave, nomes de parâmetros, tipos de dados, precisão, escala, comprimento e parâmetros obrigatórios. Você também vê todos os parâmetros básicos e detalhados associados ao objeto de negócios SAP.

O Conector DB2 Warehouse Manager para SAP R/3 é executado no Microsoft Windows NT ou Windows 2000. (No Windows 2000, utilize o service pak 1 da Microsoft.) O servidor SAP pode estar em qualquer plataforma.

Conector DB2 Warehouse Manager para a Web

O Conector DB2 Warehouse Manager para a Web permite extrair dados de um banco de dados IBM WSA (WebSphere Site Analyzer) ou mercado da Web, para um warehouse de dados. O Conector DB2 Warehouse Manager para a Web fornece uma etapa de polling que verifica se o WSA copiou os dados de tráfego da Web de suas importações de dados (arquivos de log, tabelas e dados de fluxos de cliques) para o mercado da Web. Após o êxito dessa verificação, uma etapa do SQL copia os dados de tráfego da web do mercado da web para um destino do warehouse. Em seguida, você pode utilizar o poder do DB2 e do Centro de Data Warehouse para análise de dados, transformação de dados ou mineração de dados. Também pode incorporar os dados do WebSphere Commerce com os dados do tráfego da web para obter uma análise mais completa de seu site da web.

Depois de definir uma origem de tráfego da web, você pode definir a etapa de polling de tráfego da web a partir do Centro de Data Warehouse simplesmente clicando e soltando um objeto da web no modelador de processos.

O Conector DB2 Warehouse Manager para a Web é executado nas mesmas plataformas do agente do warehouse do DB2 Versão 7.2: Windows NT, Windows 2000, AIX e o Ambiente Operacional Solaris.

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

Filas de Mensagens do MQSeries

Agora, o Centro de Data Warehouse permite o acesso a dados de uma fila de mensagens do MQSeries como uma exibição de banco de dados DB2. É fornecido um assistente para criar uma função de tabela do DB2 e a exibição do DB2 através da qual você possa acessar os dados. (Consulte “Assistente Auxílio do MQSeries” na página 11, para obter mais informações.) Cada mensagem do MQSeries é tratada como uma cadeia delimitada, que é analisada de acordo com sua especificação e retornada como uma linha de resultados.

Além disso, as mensagens do MQSeries que são documentos XML podem ser acessadas como uma origem do warehouse. Com o Centro de Data Warehouse, é possível importar metadados sobre documentos XML de uma fila do MQSeries e um arquivo DAD do DB2 XML Extender. O Centro de Data Warehouse utiliza esses metadados para criar automaticamente a definição de destino do warehouse e a etapa do warehouse para recuperar os documentos XML da fila.

Suporte ao Microsoft OLE DB e Data Transaction Services

Agora, o Centro de Data Warehouse permite o acesso a dados de um provedor OLE DB como uma exibição de banco de dados DB2. É fornecido um assistente para criar uma função de tabela do DB2 OLE DB e a exibição do DB2 através da qual você possa acessar os dados. Consulte “Assistente Auxílio do MQSeries” na página 11, para obter mais informações.

Como os pacotes DTS (Data Transaction Services) podem ser acessados como origens do OLE DB, o assistente também permite a criação da exibição de um pacote DTS. Quando você acessa a exibição no tempo de execução, o pacote DTS é executado e a tabela de destino do pacote DTS é exposta como a exibição criada.

Troca de Metadados

O DB2 Versão 7.2 melhora sua capacidade de intercâmbio de metadados com o suporte existente do padrão Common Warehouse Metadata Interchange e a inclusão de várias ferramentas e propostas novas.

Suporte Common Warehouse Metamodel

Com o DB2 Versão 7, a troca de metadados foi expandida para suportar o padrão Common Warehouse Metadata Interchange da indústria a partir do OMG (Object Management Group), facilitando a integração de soluções entre ferramentas heterogêneas. O padrão OMG tem o suporte dos líderes da indústria incluindo a IBM, Oracle, NCR e Hyperion.

Com o DB2 Versão 7.2, foi incluído suporte para importação e exportação de objetos XML do Common Warehouse Metamodel. Quando você exporta um

processo contendo uma etapa que possui uma relação com uma etapa em outro processo (um "atalho"), ambos os processos são exportados e a relação é mantida. Com a inclusão de novas tags de suporte de origem, você pode, agora, exportar informações do SAP e do WSA (WebSphere Site Analyzer) salvas em seu Warehouse Center.

IBM ERwin Metadata Extract Program

O IBM ERwin Metadata Extract Program é uma ferramenta de economia de tempo do DB2 Versão 7.2 que pode ser utilizada para importar metadados para produtos IBM, tais como o Centro de Data Warehouse e o Information Catalog Manager (DataGuide). Com os arquivos de linguagem de tag do programa de extração de metadados, é possível criar destinos e esquema do warehouse, incluindo esquema estrela, de metadados importados. O programa de extração de metadados também fornece as interfaces gráfica e de prompt de comandos.

Consolidações Provisórias ao Importar Metadados do Warehouse

Com o DB2 Versão 7.2, os metadados do warehouse são importados e exportados com consolidações provisórias. Este recurso foi projetado para melhorar o desempenho na importação de metadados do warehouse. Durante a exportação de metadados do warehouse, será gravada uma tag COMMIT no arquivo de metadados quando um objeto de metadados e todas suas relações requeridas tiverem sido exportadas. Quando o arquivo de metadados for importado, as alterações serão consolidadas no banco de dados de controle do warehouse quando a tag COMMIT for detectada e todos os objetos, desde a última COMMIT, tiverem sido validados.

Gabaritos Adicionais de Metadados

Novos gabaritos foram incluídos para se comunicar com o Centro de Data Warehouse. São eles **primarykey.tag**, **primarykeyadditional.tag**, **foreignkey.tag** e **foreignkeyadditional.tag**. Além disso, você pode utilizar a **commit.tag** para melhorar o desempenho e monitorar o escopo de consolidação.

Consulta Distribuída Heterogênea

Os usuários do DB2 Universal Database e do DB2 Connect agora têm o domínio da consulta distribuída através de qualquer banco de dados da família DB2 ou origem do OLE DB. Isso significa que os usuários e os aplicativos podem usar a sintaxe do DB2 Universal Database SQL e as APIs para acessar dados que residem em fontes de dados heterogêneas. Com essa funcionalidade, os usuários e os aplicativos têm a capacidade de fazer referência a várias fontes de dados em uma única instrução SQL. Com o DB2 Relational Connect, as consultas distribuídas também podem incluir bancos de dados Oracle e, com o DB2 Versão 7.2, o Sybase ou o Microsoft SQL Server (consulte "DB2 Relational Connect" na página 4).

Essa é a primeira fase da integração do DB2 DataJoiner no DB2 Universal Database. O DataJoiner é o produto de middleware da IBM para a integração de fontes de dados heterogêneas. Consulte o *Administration Guide: Planning* e o *Administration Guide: Implementation* para obter mais informações.

Acesso a Novos Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados

O DB2 Relational Connect Versão 7.2 inclui acesso a dados nesses sistemas de gerenciamento de bancos de dados:

- Bancos de dados Oracle do DB2 e DB2 Connect no Ambiente Operacional Solaris e Linux
- Bancos de dados Sybase do DB2 e DB2 Connect no AIX e Ambiente Operacional Solaris
- Bancos de dados Microsoft SQL Server do DB2 e DB2 Connect no AIX e Windows NT

O acesso aos bancos de dados Oracle do DB2 no AIX e Windows NT continua a ser suportado.

Com esse novo suporte, uma única consulta distribuída pode agora acessar dados em qualquer banco de dados da família DB2 ou origem do OLE DB, assim como qualquer banco de dados Oracle, Sybase e Microsoft SQL Server para Windows NT.

Novo Suporte para Acessar Dados Heterogêneos de Procedimentos SQL

O DB2 Versão 7.2 permite a consulta de tabelas em bancos de dados heterogêneos a partir de procedimentos armazenados. Com a Versão 7.2, os procedimentos SQL podem utilizar pseudônimos. É possível definir um pseudônimo para uma tabela em um banco de dados heterogêneo e utilizá-lo em um procedimento SQL.

Query Patroller

O DB2 Query Patroller, agora empacotado com o DB2 Warehouse Manager, pode interromper o SQL que está indo para um DB2 Server por meio da integração do trap no código do cliente. Isso permite que todas as SQL dinâmicas, independentemente do sistema operacional, sejam gerenciadas, programadas e controladas pelo Query Patroller.

O mecanismo de repetição da consulta permite que trabalhos que foram interrompidos por diversas razões sejam submetidos e executados novamente até a conclusão.

É possível emitir um comando de iniciação global que inicie o Query Patroller em todos os nós. Essa ação oferece um único ponto de controle para a iniciação e a interrupção do Query Patroller.

O Query Patroller está disponível para o DB2 Enterprise - Extended Edition e a Enterprise Edition, e fornece suporte para HP-UX e NUMA-Q, além do Sistemas operacionais Windows de 32 bits, AIX e o Ambiente Operacional Solaris.

QMF

Uma interface intuitiva de início rápido permite que os usuários do QMF (Query Management Facility) para Windows construam suas consultas e relatórios, ou utilizem o novo recurso de consulta baseado em Java para lançar consultas a partir do seu navegador favorito. Os resultados da consulta podem ser facilmente integrados em qualquer ferramenta de desktop do OLE 2, incluindo planilhas, ferramentas de análise e gráficos e bancos de dados do desktop.

O componente Administrador do QMF para Windows evita a perda e o abuso através de permissões detalhadas organizadas em cada servidor por grupo, programação ou uma combinação das duas.

Com o QMF para Windows, os desenvolvedores do aplicativo ganham uma interface de programação do aplicativo Windows robusta que os permite construir rapidamente o acesso aos dados e atualizar os aplicativos. Ele fornece a exploração completa do desempenho DB2, da sintaxe SQL e das técnicas avançadas de desempenho do banco de dados (por exemplo, o SQL estático).

Instantâneo Global

O monitor do sistema do banco de dados agora permite que você monitore o sistema DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition a partir de uma única partição. Ele coleta os dados e agrega os valores através de todas as partições e retorna um único resultado. Isso fornece aos administradores do banco de dados um único ponto de controle para o monitoramento de seu data warehouse inteiro. O monitor do sistema de banco de dados reúne as informações sobre a operação e o desempenho das atividades do banco de dados que vão das leituras e gravações até os bloqueios e deadlocks. Para obter mais informações, consulte o *System Monitor Guide and Reference*.

Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático

Agora, você pode converter as consultas ODBC em SQL estática. A execução das consultas como SQL estático fornecerá um ganho de desempenho se você executar repetidamente as mesmas consultas ODBC.

Para obter mais informações sobre como converter consultas ODBC em SQL estático, consulte o comando **db2cap** nas *Notas sobre o Release do DB2*.

Suporte da Tabela Temporária

O DB2 agora envia o suporte à tabela temporária. O DB2 criará e usará as tabelas temporárias dentro de uma única conexão, oferecendo a você ganhos de desempenho para o tipo de cargas de trabalho da consulta que pode fazer uso das tabelas intermediárias. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide*.

Recursos Relacionais do Objeto

Os tipos de dados estruturados ou abstratos são mecanismos do *tipo* para a modelagem e o armazenamento de objetos complexos em um banco de dados relacional. Os tipos estruturados podem ter vários campos embutidos dentro deles, por exemplo, uma forma geométrica (uma lista de coordenadas cartesianas), ou um funcionário (nome, endereço, sexo, data de nascimento e número de funcionário) podem ser modelados e armazenados em DB2 Universal Database.

Tipos Estruturados

O suporte ao tipo estruturado foi estendido para fornecer a habilidade de criar tabelas com colunas do tipo estruturado. Além disso, os tipos estruturados podem ser encadeados dentro de um tipo estruturado. Isso significa que os atributos de um tipo estruturado não estão mais restritos aos tipos SQL de base, eles podem agora ser de um outro tipo estruturado.

Na Versão 7, você pode definir funções com parâmetros de entrada ou parâmetros na cláusula RETURNS que são tipos estruturados. Você também pode definir os *métodos* de cada tipo de dados estruturado, o que permite o encapsulamento do comportamento com os dados. Define-se um método de um modo muito parecido com uma função, mas sua utilização está estritamente associada aos tipos estruturados. Ele é essencialmente uma rotina com a ocorrência de um tipo estruturado como seu primeiro argumento implícito.

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

Funções de Transformação

As funções de transformação possibilitam a utilização das colunas do tipo estruturado com os programas gravados pelo usuário. As funções de transformação convertem a estrutura complexa dentro de um tipo de dados estruturado em um conjunto ordenado de seus tipos SQL de base. Elas também convertem os atributos de base de volta em seus tipos estruturados. Essas transformações são necessárias para o deslocamento dos tipos

estruturados dentro e fora de um banco de dados. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide: Implementation*.

Funções com Corpo SQL

Uma função com corpo SQL contém instruções de procedimento SQL simples dentro de seu corpo, que está embutido no SQL de chamada (semelhante a uma macro). Isso permite que o compilador de consulta otimize toda a instrução SQL inclusive a função com corpo SQL. Os tipos de dados estruturados fazem uso das funções com corpo SQL para suas funções de transformação (consulte “Funções de Transformação” na página 24) e métodos (consulte “Tipos Estruturados” na página 24).

Instruções Compostas Dinâmicas

O DB2 Versão 7.2 fornece instruções compostas dinâmicas, um novo tipo de SQL composto, para ajudar a reduzir a sobrecarga do gerenciador de banco de dados e melhorar o desempenho ao tratar de pedidos na rede. As instruções compostas dinâmicas são ideais para scripts pequenos que envolvem pouca lógica de fluxo de controle, mas fluxo de cliques significativo.

Dentro da instrução composta dinâmica, você pode:

- Declarar variáveis SQL, condições associadas a SQLSTATES e instruções de procedimentos SQL em subinstruções.
- Utilize várias instruções de lógica de fluxo de controle, tais como FOR, IF, ITERATE e WHILE.

O DB2 compila a instrução composta dinâmica como uma única instrução. Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações.

Variáveis e Fluxo de Controle em Disparos e Funções SQL

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

Antes da Versão 7.2, os disparos forneciam apenas seqüência simples – não havia lógica condicional ou loop. Este aperfeiçoamento nos disparos permite a migração de seus aplicativos para o DB2 com maior facilidade. Você também se beneficiará com o aperfeiçoamento das funções SQL, tais como SCALAR, TABLE, ou ROW. Por exemplo, você pode utilizar as funções de tabela SQL com lógica de controle no Centro de Data Warehouse ou funções escalares SQL para mapear outros sistemas de gerenciamento de banco de dados para o DB2.

A Versão 7.2 permite as seguintes instruções de controle em disparos e funções SQL:

- Instruções compostas atômicas
- Instruções de controle SQL:

- FOR
- GET DIAGNOSTICS
- IF
- ITERATE
- LEAVE
- WHILE
- Variáveis locais SQL

As instruções de controle são integradas no compilador de consultas do DB2. Para obter mais informações sobre instruções de controle e variáveis SQL, consulte a *SQL Reference*. Para obter mais informações sobre este aperfeiçoamento da Versão 7.2, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

Tabelas com Tipos

Você agora pode usar os disparos e as restrições da integridade referencial com as tabelas com tipos.

Tipos de Índices Estendidos Definidos pelo Usuário

Os tipos de índice estendido definido pelo usuário permite que você crie e aplique sua própria lógica para os três componentes primários que compõem o funcionamento de um índice. Os três componentes são a manutenção do índice, a procura do índice e a exploração do índice. Você define a manutenção do índice e a procura do índice com a instrução CREATE INDEX EXTENSION. A exploração do índice ocorre na avaliação do método de procura.

Você agora pode criar índices em objetos espaciais armazenados em um banco de dados. Somente a coluna de um tipo distinto e um tipo estruturado pode usar a extensão do índice para criar um tipo de índice estendido definido pelo usuário nesses objetos.

Consulte o *Administration Guide: Implementation* e o *SQL Reference* para obter 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 as alterações entre qualquer banco de dados relacional DB2, ou utilizando o DB2 DataJoiner entre o DB2 e os bancos de dados relacionais não-DB2 suportados. A replicação envolve a cópia de alterações designadas de uma localização (uma origem) para outra (um destino), e a sincronização dos dados em ambas as localizações.

Ligação de Dados

Uma ligação de dados é uma ligação com um arquivo que possui dados como desenhos, relatórios, som e outros dados de multimídia. Esses arquivos podem ser muito grandes. O acesso desses tipos de arquivos sobre uma rede remota causaria atrasos e aumentaria o tráfego na rede. Se os dados não forem alterados com frequência e o acesso à maioria dos dados atuais não for uma exigência, o DB2 DataPropagator fornecerá uma boa solução para esse problema. Entretanto, já que esses arquivos não fazem parte do banco de dados, é necessário um mecanismo que replique os arquivos e garanta que os dados e arquivos estejam em sincronia no site de destino. A replicação das ligações de dados podem resolver esse problema.

Com o tipo de dados DATALINK, o servidor do banco de dados tem controle sobre os arquivos remotos, e os arquivos são tratados como se fossem parte do banco de dados. A replicação das ligações de dados replicam não somente os dados do banco de dados, mas também os arquivos em um modo sincronizado.

Na Versão 7, o DB2 Data Propagator replica as colunas DATALINK e envolve a rotina de uma saída de usuário para replicar os arquivos externos aos quais as colunas DATALINK apontam. O programa da saída do usuário mapeia o valor da ligação de dados fonte para uma ligação no sistema de destino e depois copia o arquivo mencionado para o sistema de arquivos de destino. Um programa da saída do usuário de amostra é enviado com o produto e ele usa o FTP para copiar os arquivos. Para obter mais informações, consulte o *Replication Guide and Reference*.

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

Capture e Apply

No Sistemas operacionais Windows de 32 bits, você pode usar os programas Capture e Apply a pedido utilizando o comando ASNSAT. Esse comando fornece mais flexibilidade quando utilizado com as funções do DB2 DataPropagator e na manipulação das condições de erro.

Você pode iniciar os programas Capture e Apply de dentro de um aplicativo utilizando as novas interfaces de programação do aplicativo asnCapture e asnApply.

Para obter mais informações, consulte o *Replication Guide and Reference*.

Se você estiver utilizando o DB2 DataPropagator Relational (DPropR) Versão 1, deverá migrar para a Versão 5 antes de migrar para a Versão 6 ou Versão 7.

Suporte a Replicação de Ligação de Dados no Ambiente Operacional Solaris

Agora, a replicação de ligação de dados está disponível no Ambiente Operacional Solaris como parte do DB2 Versão 7.2. Ela requer um daemon FTP que execute no sistema de arquivos DATALINK de origem e de destino e suporte o comando MDTM (modtime), que exibe a hora da última modificação de um determinado arquivo. Se você estiver utilizando a Versão 2.6 do Ambiente Operacional Solaris, ou qualquer outra versão que não inclua o suporte FTP do MDTM, você precisará de software adicional, tal como o WU-FTPD.

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

Chaves de Partição Atualizáveis

O DB2 Versão 7.2 permite a atualização das colunas em um chave de particionamento. (Um chave de particionamento existe apenas em uma tabela distribuída em várias partições de bancos de dados.) Antes do DB2 Versão 7.2, para alterar o chave de particionamento, era necessário duas etapas:

1. Exclua a linha.
2. Insira a linha com a nova chave.

Cada etapa causava impacto nos requisitos de espaço de log em ambas as partições do banco de dados, a que perdia dados e a que ganhava dados.

Com o DB2 Versão 7.2, isso pode ser feito em uma etapa com uma instrução de atualização. Em um ambiente OLTP (processamento de transação online), as chaves de partição atualizáveis fornecem melhorias de desempenho na redistribuição de dados.

Aperfeiçoamentos Adicionais

Para clientes interessados em aperfeiçoamentos adicionais do Business Intelligence, consulte também os seguintes Aperfeiçoamentos de Gerenciamento de Dados:

- “Fechando o Log Depois do Backup” na página 30
- “Aumentar Limite de Log para 32 GB” na página 31
- “Suporte à Coluna de Identidade” na página 30
- “Recuperação do Banco de Dados” na página 34
- “Criação de Contêiner Paralelo” na página 38.

Capítulo 4. Aperfeiçoamentos do Gerenciamento de Dados

A cada novo release, o DB2 Universal Database estende sua capacidade, o que, por sua vez, expande as habilidades do usuário final, do administrador e do programador do aplicativo. Enquanto a equipe comercial da Web e outros funcionários fazem negócios fora da empresa, o DB2 Universal Database continua a melhorar seu desempenho, confiabilidade e dimensionabilidade para atender à demanda de soluções eficientes do banco de dados.

Gerenciador do Data Links do DB2

Os recursos do DB2 Data Links Manager foram expandidos para que permitam a sua utilização em um ambiente mais heterogêneo. O DB2 Data Links Manager agora pode gerenciar arquivos que são armazenados em um sistema de arquivos DFS no AIX. Ele agora também suporta a utilização da interface XBSA da Veritas para o backup e a restauração com a utilização do NetBackup. O Data Links Manager também está disponível para o sistema operacional Solaris.

Para obter mais informações, consulte o *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Para obter mais informações sobre a replicação dos arquivos de ligação de Dados, consulte “Ligação de Dados” na página 27.

Suporte DB OLE Nativo

O DB2 é agora tanto um provedor DB OLE, quanto um cliente DB OLE. Esse suporte dá aos clientes com aplicativos baseados em DB OLE a habilidade de extrair ou consultar dados do DB2 utilizando essa interface OLE nativa. Além disso, você pode carregar os dados no DB2 ou simplesmente acessar dados DB OLE utilizando as funções da tabela DB OLE. As funções da tabela DB OLE combinadas com o recurso de consulta distribuída do DB2' ativam a consulta distribuída no DB OLE, DB2 e outras fontes de dados.

Assistente SQL

Com o Assistente SQL e algum conhecimento do SQL, você pode criar instruções SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE. O Assistente SQL é uma ferramenta online que usa um bloco de notas para ajudar você a organizar as informações de que você precisa para criar uma instrução SQL. O Assistente SQL está disponível no Centro de Controle, no Stored Procedure Builder e no Centro de Data Warehouse. Consulte a *Auxílio Online* para obter mais informações.

Fechando o Log Depois do Backup

Depois que o backup online estiver completo, o DB2 obriga o log atualmente ativo a ser fechado e como resultado ele será arquivado desligado. Isso garante que o backup online tenha um conjunto completo de logs arquivados disponíveis para recuperação. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide: Implementation*.

Arquivamento de Log a Pedido

O DB2 Versão 7.2 permite fechar e, se a opção de saída de usuário estiver ativada, arquivar o log ativo de um banco de dados recuperável sempre que desejável. Com esta nova API do DB2, é possível coletar um conjunto completo de arquivos de log até um determinado ponto quando você iniciar a API **db2ArchiveLog**, depois utilizar esses arquivos de log para atualizar um banco de dados em modo de espera.

Nota: Também é possível emitir o comando **ARCHIVE LOG** a partir do Processador de Linha de Comando para forçar um archive de log.

Suporte à Coluna de Identidade

O DB2 agora permite que você gere um valor numérico exclusivo para cada linha de uma tabela. Por exemplo, uma coluna de identidade pode ser utilizada na geração de valores de chaves primárias exclusivas. Você também pode converter aplicativos que usam colunas de identidade de outros fornecedores RDBMS em DB2. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide: Implementation*.

O DB2 Versão 7.2 melhora o suporte à coluna de identidade em sua utilização com carga. Depois de carregar dados em uma tabela com colunas de identidade, você pode utilizar a instrução **ALTER TABLE** para reiniciar a seqüência de valores atribuída à coluna de identidade no valor correto. Consulte **ALTER TABLE** nas *Notas sobre o Release do DB2* para obter a nova sintaxe da instrução **ALTER TABLE** que suporta esse aperfeiçoamento.

Chave de Índice Maior

O DB2 Versão 7.2 permite que colunas com um comprimento superior a 255 bytes sejam especificadas como parte de uma chave de índice. Uma chave de índice maior causa um efeito positivo na utilidade de um índice. A variável de registro **DB2_INDEX_2BYTEVARLEN** permite a utilização de dois bytes, em vez de um, para armazenar o comprimento de uma chave de índice. Para converter índices existentes e utilizar chaves de índice maiores: exclua os índices, defina a variável de registro **DB2_INDEX_2BYTEVARLEN** como **ON** (**ATIVA**) e recrie os índices (utilizando as colunas maiores).

Para obter mais informações sobre chaves de índice maiores, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

Suporte ao Savepoint Externalizado

Você pode agora efetuar um rollback programaticamente em um savepoint especificado em lugar de efetuar o rollback de uma unidade de trabalho inteira. Esse suporte dá aos desenvolvedores do aplicativo mais controle sobre o processamento de rollback. Consulte o *Administration Guide: Implementation* e o *SQL Reference, Volume 2* para obter mais informações.

Aumentar Limite de Log para 32 GB

O tamanho dos arquivos de log aumentaram de 4GB para 32GB. Isso possibilita a realização de quantidades extremamente grandes de trabalho dentro de uma única transação. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide: Implementation*.

Bloquear Transações quando Diretório de Log estiver Cheio

O DB2 Versão 7.2 fornece o `DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL`, uma nova variável de registro que você pode definir para evitar que erros de "disco cheio" sejam gerados quando o DB2 não puder criar um novo arquivo de log no caminho de log ativo. O DB2 tenta criar o arquivo de log a cada cinco minutos e grava uma mensagem no arquivo `db2diag.log` depois de cada tentativa. Você pode utilizar o arquivo `db2diag.log` para confirmar se seu aplicativo está travando.

Para obter mais informações sobre esta variável de registro, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

Renomear um Table Space

Quando você cria um table space, especifica seu nome. Nos releases anteriores, não havia modo de alterar esse nome durante o tempo de duração do objeto de table space. Agora, você pode renomear o table space com a instrução `RENAME TABLESPACE`. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide: Implementation*.

Conjunto de Buffers do Banco de Dados

O tamanho máximo dos conjuntos de buffers do banco de dados aumentou na Versão 7.2 para utilizar as capacidades de memória e de espaço de endereçamento aumentados. Conjuntos de buffers maiores significa que o DB2 pode colocar mais dados na memória, tornando o acesso a dados e ordenação mais rápido.

O suporte para o aumento no tamanho máximo dos conjuntos de buffers do banco de dados é ativado através do:

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

Windows 2000 AWE (Address Windowing Extensions)

O DB2 Versão 7.2 no Windows 2000 pode alocar agora conjuntos de buffers que utilizem até 64 GB de memória através da API do Microsoft Windows AWE (Address Windowing Extensions), que é suportada em todas as versões do Windows 2000. Com o suporte AWE, o tamanho total dos conjuntos de buffers do DB2 pode alcançar até 64 GB.

Enquanto todas as versões do Windows 2000 suportam esta funcionalidade, apenas o Windows 2000 Advanced Server e Datacenter Server fornecem o suporte de aumento de memória.

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

Para suportar os conjuntos de buffers AWE, o Windows 2000 deve estar configurado corretamente. Isso inclui ter a variável de registro DB2_AWE definida, associar o privilégio "bloquear páginas na memória" ao usuário no qual o DB2 está instalado e alocar as páginas físicas e as páginas da janela de endereços. Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações.

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

O DB2 Versão 7.2 oferece suporte de 64 bits no AIX, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris para utilizar o espaço de endereçamento de memória aumentado, e fornece bibliotecas de aplicativos que podem acessar bancos de dados DB2 a partir de aplicativos de 64 bits.

Aplicativos que executam em sistemas operacionais de 64 bits se beneficiam com o espaço de endereçamento de memória aumentado fornecidos por esses sistemas. Para o DB2 Universal Database, o espaço de endereçamento de 64 bits permite a criação de conjuntos de buffers maiores, ordenação de heap, caches de pacote e outros recursos que requerem grandes quantidades de memória. A memória adicional melhora o desempenho de várias operações, especialmente as de ordenação e de E/S.

Para obter informações adicionais, consulte o manual intitulado *Using DB2 Universal Database on 64-bit Platforms*. Esse manual está disponível no formato PDF no CD-ROM Publicações com os Manuais do DB2.

Aumento no Limite da Lista de Bloqueios

Com o DB2 Versão 7.2, o valor máximo alocado para o parâmetro de configuração *locklist* aumentou. Isso causa um impacto positivo no desempenho do banco de dados e no otimizador de consultas. Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações.

Aperfeiçoamentos do Unicode

O DB2 Versão 7.2 fornece vários aperfeiçoamentos, aumentando a conformidade do DB2 com o padrão Unicode, como a seguir:

- A disposição entre os tipos de dados foi estendida para bancos de dados Unicode
- Um novo conjunto de funções, assim como novos tipos de dados C e SQL foram fornecidos para os aplicativos DB2 CLI Unicode
- Novas palavras-chave de configuração do CLI foram incluídas para evitar sobrecarga extra quando aplicativos Unicode conectam-se a um banco de dados.

Para obter mais informações sobre esses aperfeiçoamentos, consulte a seção *Atualizações do Unicode* nas *Notas sobre o Release do DB2*. Para obter mais informações sobre como utilizar o Unicode com o DB2, consulte o *Administration Guide: Planning*.

Criptografando e Decriptografando Dados da Cadeia

A segurança e o controle de acesso ao seu banco de dados é importante para a confiabilidade e integridade dos dados. Com as funções de criptografia e decriptografia integradas fornecidas pelo DB2 Versão 7.2, você pode criptografar dados para incluir uma camada adicional de segurança.

- A função ENCRYPT criptografa dados utilizando um método de criptografia baseado em senha. A função de criptografia também permite que uma sugestão de senha seja armazenada e outra função seja fornecida para obter a sugestão sem utilizar a senha.
- As funções DECRYPT_BIN e DECRYPT_CHAR decriptografam dados utilizando um método de decriptografia baseado em senha.
- A função GETHINT retorna uma sugestão de senha encapsulada que um proprietário de dados define como sugestão.

Para obter mais informações sobre criptografia de dados, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

Recuperação do Banco de Dados

Com o aumento de tamanho dos bancos de dados e a colocação de pedidos das consultas na disponibilidade contínua do sistema operacional, o tempo e os recursos de hardware requeridos para fazer backup e recuperar os bancos de dados também crescem significativamente. Fazer backup de um banco de dados inteiro ou das áreas de tabela de grandes bancos de dados pode forçar os recursos do sistema, pois os requisitos de armazenamento para manter várias cópias de um banco de dados ou table space são consideráveis.

O DB2 Versão 7.2 fornece várias novas funções que o ajudarão a executar backups online ou offline, enquanto permite que os dados sejam acessados conforme necessário. Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações sobre cada uma das novas funções a seguir.

E/S Suspensa

Vários fornecedores de armazenamento fornecem agora soluções que melhoram a disponibilidade dos dados. Uma dessas propostas é a capacidade de dividir uma cópia de dados espelhada e torná-la disponível para processamento ou para outro servidor. Para utilizar este recurso de armazenamento, o DB2 entregou dois novos recursos na Versão 7.2:

- E/S Suspensa

A E/S Suspensa suporta disponibilidade contínua do sistema, enquanto fornece um tratamento de divisão de espelho online do banco de dados. Com a suspensão momentânea da E/S para o disco, o DB2 assegurará que a cópia de espelho dividido manterá sua integridade

- utilitário **db2inidb**

O utilitário **db2inidb** opera na cópia espelhada e pode fazer o seguinte:

- Executar recuperação de falha, que fornece uma cópia duplicada do banco de dados com objetivos de relatório
- Colocar o banco de dados copiado em um estado pendente de roll-forward e avançar o banco de dados, que mantém a cópia espelhada sincronizada com o banco de dados principal
- Permitir que a cópia espelhada do banco de dados seja copiada (backup), tendo assim, um backup que não cause impacto no desempenho do servidor de banco de dados principal. Consulte “Backup de Imagem Dividida” na página 35 para obter informações adicionais.

Registro Duplo

Os logs ativos ajudam os administradores de bancos de dados a executar recuperação de banco de dados. Agora, o DB2 tem a capacidade de espelhar os arquivos de log ativos para proteger os bancos de dados contra:

- Exclusão acidental de um log ativo
- Corrupção de dados causada por falha de hardware

Uma nova variável de registro, DB2_NEWLOGPATH2, permite que o banco de dados grave uma cópia idêntica dos arquivos de log em um caminho diferente em um disco separado fisicamente.

Recuperação Paralela

Agora, o DB2 utiliza vários agentes para executar a recuperação de falhas e a recuperação de rollforward do banco de dados. Você pode esperar melhor desempenho durante essas operações, particularmente em máquinas SMP (multiprocessador simétrico). A utilização de vários agentes durante a recuperação do banco de dados obtém vantagens com as CPUs extras que estão disponíveis em máquinas SMP.

Nota: Não é possível utilizar vários agentes para executar recuperação de rollforward da table space.

Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações sobre recuperação paralela.

Backup de Imagem Dividida

O DB2 Versão 7.2 permite executar um backup de uma imagem dividida, depois da utilização do utilitário **db2inidb**.

- Quando você utiliza a opção **snapshot**, o banco de dados executa recuperação de falhas, inicia uma nova cadeia de log e não consegue avançar por nenhum dos logs do banco de dados original. O banco de dados fica disponível para qualquer operação, incluindo backup.
- Quando você utiliza a opção **modo de espera** ou **mirror**, a recuperação de falhas não é executada. O banco de dados permanece em um estado inconsistente, com transações inflight ainda pendentes. O banco de dados é colocado em recuperação de rollforward.

O backup do recurso de imagem dividida permite executar um backup offline de todo o banco de dados.

Nota: O backup online não é suportado e não é necessário porque o banco de dados está em estado pendente de rollforward e indisponível.

Para o DB2 Versão 7.2, este suporte limita-se a bancos de dados que contêm apenas áreas de tabela do DMS.

Suporte de Canal Nomeado para Operações de Backup e de Restauração

Você pode utilizar canais nomeados para backup e restauração de bancos de dados em sistemas baseados no UNIX. Para utilizar esta função, o escritor e leitor do canal nomeado devem estar na mesma máquina. É necessário criar o canal nomeado em um sistema de arquivos local antes de fazer backup do banco de dados.

Backups Incremental e Delta

O suporte do DB2 para backup incremental responde à necessidade de gerenciar recursos do sistema enquanto ocorrem operações de backup e de restauração dos bancos de dados. São suportados dois tipos de backup incremental:

- Backup incremental

Uma imagem de backup de todos os dados do banco de dados que contém somente páginas que foram atualizadas desde que o backup anterior do banco de dados ou da table space foi obtido. A imagem também contém os metadados iniciais do banco de dados que são normalmente armazenados em imagens de backup completo, tais como a configuração do banco de dados, as definições da table space e o histórico do banco de dados. Cada backup sucessivo contém todo o conteúdo da imagem incremental anterior, mais algum dado novo ou alterado desde o último backup incremental.

Nota: Todos os tipos de dados LOB e LF que foram modificados de alguma maneira desde o backup completo, incremental ou delta precedente são copiados para a imagem de backup.

- Backup delta

Uma imagem delta de todos os dados que foram alterados desde o último backup bem-sucedido de uma table space. O último backup pode ter sido completo, incremental, ou delta. Cada backup delta sucessivo também contém os metadados do banco de dados contidos nas imagens do backup completo.

É possível utilizar o backup incremental ou delta nas operações de backup online ou offline. O backup incremental pode ajudar:

- Reduzindo o tamanho das imagens de backup
- Melhorando a velocidade do backup se:
 - A table space estiver recortada em vários contêineres
 - Você estiver fazendo backup em mídia lenta, tal como em um número pequeno de dispositivos de fita.

O DB2 trilha as atualizações do banco de dados com o novo parâmetro de configuração do banco de dados, *trackmod*. Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações sobre backups incremental e delta.

Suporte de Seqüência

O DB2 Versão 7.2 fornece um gerador de números independente, eficiente e recuperável (automático) através de um novo tipo de objeto do banco de dados chamado SEQUENCE. Um objeto de seqüência permite ao gerenciador de banco de dados gerar automaticamente um novo valor numérico para cada chamada feita à expressão NEXTVAL da seqüência.

Os aplicativos podem utilizar seqüências para evitar possíveis problemas de simultaneidade e desempenho que podem resultar da geração de um contador exclusivo fora do banco de dados.

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

Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações sobre suporte de seqüência.

Níveis de Isolamento em Nível de Instrução

Antes do DB2 Versão 7.2, você só podia especificar o nível de isolamento no nível do pacote ao preparar ou ligar um aplicativo. Com a Versão 7.2, é possível definir agora os níveis de isolamento no nível da instrução para obter maior granularidade, além de desempenho e simultaneidade melhores. Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter informações mais detalhadas sobre níveis de isolamento em nível de instrução.

Novas Funções Escalares Integradas do SQL

Três novas funções escalares integradas do SQL estão agora disponíveis com o esquema SYSIBM para o processamento de colunas de dados definidas com um tipo de dados decimal:

- ABS ou ABSVAL

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

- MULTIPLY_ALT

Esta função retorna o produto de dois argumentos como um valor decimal. É benéfico especialmente quando a soma das precisões dos argumentos exceder 31 (isto é, mais de 31 casas decimais são necessárias para um resultado exato).

- ROUND

Esta função retorna *expression1* arredondada para *expression2*. O resultado da função é arredondar o valor de *expression1* para o próximo maior número positivo se *expression1* for positiva, ou para o próximo menor número negativo se *expression1* for negativa.

Consulte as *Notas sobre o Release do DB2* para obter mais informações sobre essas novas funções escalares integradas.

Criação de Contêiner Paralelo

O DB2 Versão 7.2 permite criar contêineres de áreas de tabela em paralelo. Este aperfeiçoamento ajuda a melhorar o desempenho de operações de E/S se você estiver utilizando contêineres de dispositivo DMS (espaço gerenciado pelo banco de dados) para as áreas de tabela.

Começando com a Versão 7.2, é possível criar ou redimensionar vários contêineres DMS em paralelo, com o grau de paralelismo igual ao número de prefetchers disponíveis mais um. Por exemplo, se você tiver 10 prefetchers, poderá redimensionar 11 contêineres ao mesmo tempo.

Nota: Os prefetchers recuperam dados dos discos e move-os para os conjuntos de buffers do banco de dados antes dos aplicativos precisarem de dados.

Para obter mais informações sobre como criar ou redimensionar contêineres em paralelo, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*. Para obter mais informações sobre como gerenciar contêineres de dispositivos, consulte o *Administration Guide: Performance*.

Capítulo 5. Aperfeiçoamentos da Família DB2

O mundo é heterogêneo, por isso você precisa de um servidor de banco de dados que possa se integrar completamente em um ambiente multiplataforma, para que sua empresa possa desfrutar de todos os benefícios do armazenamento de dados, do business intelligence e do e-business.

Computação Móvel

As ofertas de computação móvel do DB2 foram projetadas para dar aos trabalhadores móveis que usam dispositivos portáteis, acesso aos dados e aplicativos corporativos. Esse acesso dá a eles domínio sobre empresa de qualquer local a qualquer hora.

DB2 Everyplace

O DB2 Everyplace Sync Server estende a capacidade do DB2 empresarial aos dispositivos portáteis. Projetado para PDAs (Personal Digital Assistants), HPCs (Handheld Personal Computers) e logo, a ser ativado em telefones celulares, o DB2 Universal Database Everyplace torna os dados DB2 completamente móveis. O DB2 Everyplace é um banco de dados reduzido que habilita os dispositivos de computação portáteis com os dados empresariais. Com o DB2 Everyplace Sync Server, ele mobiliza os profissionais com informações de e-business em qualquer lugar, a qualquer hora. Ele estende a capacidade do DB2 empresarial a uma grande faixa de dispositivos portáteis, tais como aqueles que executam o Sistema Operacional Palm e o Windows CE.

Suporte ao ID de Usuário de 8 Caracteres

O comprimento da ID do usuário suportado pelo DB2 Universal Database aumentou de 8 para 30 caracteres em alguns sistemas operacionais. A lista a seguir mostra o nível de suporte da Versão 7 para:

- ID do usuário

Todos os servidores do DB2 Universal Database Versão 7 executados nos Sistemas operacionais Windows de 32 bits suportam IDs de usuário com até 30 caracteres. Todos os clientes do DB2 Universal Database Versão 7 suportam IDs de usuário com até 30 caracteres. Por exemplo, qualquer cliente da Versão 7 pode se conectar com um servidor da Versão 7 no Windows de 32 bits com uma ID do usuário de até 30 bytes. Mas um cliente da Versão 7 com um ID de usuário de 30 bytes não pode se conectar a um servidor não-Windows de 32 bits.

- ID de autorização

Todos os Servidores do DB2 Universal Database Versão 7 suportam IDs de autorização de até 30 caracteres.

- esquema

Todos os Servidores do DB2 Universal Database Versão 7 suportam nomes de esquema de até 30 caracteres.

Nota: Muitas versões do sistema operacional Windows limitam os IDs de usuários a 20 caracteres

Consulte *Iniciação Rápida* do seu sistema operacional para obter mais informações. Você também deve rever as seguintes seções.

Servidores Anteriores à Versão 7

Os servidores anteriores à Versão 7 não suportam IDs de usuários, IDs de autorização e esquemas que possuem mais que 8 caracteres. Os aplicativos da Versão 7 que foram projetados para explorar o suporte >8 caracteres falham na conexão com os servidores DB2 de nível inferior.

Replicação

O comprimento da ID do usuário e dos nomes de esquemas suportados pela replicação aumentou de 8 para 18 caracteres. Para obter mais informações, consulte o *Replication Guide and Reference*.

DB2 Universal Database para OS/390

O DB2 Universal Database para OS/390 suporta IDs de usuários e IDs de autorização com 8 caracteres. As restrições semelhantes do comprimento se aplicam ao nome do esquema de qualquer instrução que estiver sendo enviada ao host.

DB2 Universal Database para AS/400

O DB2 Universal Database para AS/400 suporta IDs de usuários e IDs de autorização com 10 caracteres. As restrições semelhantes do comprimento se aplicam ao nome do esquema de qualquer instrução que estiver sendo enviada ao host.

Importação e Exportação

Os bancos de dados da Versão 7 que possui um nome de esquema maior do que 8 caracteres não podem ser importados ou exportados com o código anterior à Versão 7 porque ocorre um truncamento.

Procedimentos Armazenados

Os procedimentos armazenados que admitem que as IDs de usuários, IDs de autorização e os nomes dos esquemas se limitam a 8 caracteres devem ser examinados. Pode ocorrer um comportamento inesperado se esses procedimentos armazenados forem utilizados em um ambiente da Versão 7.

Autoridade LOAD

A autoridade LOAD, em releases anteriores somente disponível com o DB2 Universal Database para OS/390, está agora disponível para a família DB2 Universal Database. Os usuários que possuem a autoridade LOAD podem executar o utilitário LOAD sem a necessidade da autoridade SYSADM ou DBADM. Isso permite que os usuários realizem mais funções DB2, e dá aos administradores do banco de dados mais controle granular sobre a administração de seus bancos de dados. Para obter mais informações, consulte o *Data Movement Utilities Guide and Reference*.

Autoridade USE OF TABLESPACE

A autoridade USE OF TABLESPACE, disponível apenas em releases anteriores com o DB2 Universal Database para OS/390, está agora disponível para a família DB2 Universal Database. A autoridade USE OF TABLESPACE permite que os usuários criem tabelas somente nos table spaces aos quais eles têm acesso. Ela também fornece aos administradores mais controle sobre seus bancos de dados. Para obter mais informações, consulte o *Administration Guide: Implementation*.

Opções BIND

As opções bind SQLERROR(CONTINUE) e VALIDATE(RUN), disponíveis apenas em releases anteriores com o DB2 Universal Database para OS/390, estão agora disponíveis para a família DB2 Universal Database. Isso permite que você converta os aplicativos do DB2 Universal Database em aplicativos OS/390 que fazem utilização dessas opções ao restante da família DB2 Universal Database. Para obter mais informações, consulte o *Application Development Guide*.

OS/390 no Centro de Controle

Novas funções do DB2 Universal Database para OS/390 foram incorporadas ao Centro de Controle.

Gerar DDL

A função Gerar DDL permite que o usuário gere seletivamente as instruções DDL utilizadas na criação de objetos do banco de dados e, opcionalmente, objetos dependentes. Como exemplo, o usuário pode solicitar que a DDL seja gerada para uma tabela, incluindo todos os seus índices e todas as views baseadas na tabela. As instruções geradas podem então ser salvas no OS/390 como um arquivo ou em um arquivo da estação de trabalho local. Ao executar o Centro de Controle como um applet, o arquivo da estação de trabalho residirá no servidor web. Consulte a *Auxílio Online do Centro de Controle* para obter mais informações.

Utilitários OS/390

O Centro de Controle oferece a você a possibilidade de reiniciar os utilitários do OS/390 que tiverem sido interrompidos. Todos os utilitários cujo status for ativo ou interrompido podem ser exibidos com a utilização do comando display. Os utilitários cujo status for interrompido poderão ser reiniciados. Há dois modos de reiniciar os utilitários: a partir do último ponto que sofreu committ (Atual) ou da última fase que sofreu committ (Fase). Os utilitários interrompidos que não foram iniciados a partir do Centro de Comando não podem ser reiniciados.

Toda vez que um utilitário for executado, será gerada uma ID de Utilitário. Na Versão 7, você pode modificar a ID gerada pelo Centro de Controle e substituí-la por uma ID de Utilitário padrão que o usuário possa especificar na janela Definições das Ferramentas.

Depois que o utilitário tiver sido executado, você poderá precisar excluir ou renomear os arquivos que restarem. Você pode usar o novo objeto OS/390 DATASET do Centro de Comando para gerenciar esses arquivos.

Você pode usar caracteres curinga e a alocação dinâmica para desenvolver as instruções de controle do utilitário do DB2 para OS/390 para gerenciar um grande número de objetos do banco de dados. Os utilitários têm a capacidade de criar dinamicamente listas de objetos do banco de dados e alocar dinamicamente os arquivos que elas usam ou produzem. Os objetos LIST, TEMPLATE e JOB STEP foram incluídos no Centro de Controle em auxílio ao DB2 para OS/390.

Consulte a *Auxílio Online do Centro de Controle* para obter mais informações sobre o suporte ao utilitário OS/390.

Sistemas Operacionais Windows de 32 bits

Os aperfeiçoamentos a seguir foram feitos na Versão 7 do DB2 Universal Database para Windows.

Windows 2000

O DB2 Universal Database suporta os seguintes recursos do Windows 2000:

- Os serviços DB2 são publicados no Active Directory que contém as informações de configuração do protocolo que permitem que os aplicativos cliente se conectem com o servidor do banco de dados DB2.
- A autenticação do DB2 pode ser realizada com a utilização dos recursos de sign-on únicos do Kerberos. A autenticação do DB2 não pode ser alterada nos ambientes sem Kerberos.
- O Centro de Controle do DB2 Universal Database pode ser lançado a partir do Microsoft Management Console (MMC).

Desenvolvimento de Aplicativo Visual C++

O DB2 Universal Database para o sistema operacional Windows de 32 bits contém dois componentes que facilitam os esforços do desenvolvimento do aplicativo DB2 com o Microsoft Visual C++ utilizando SQL embutido. Os DB2 Visual C++ Add-Ins fornecem interfaces gráficas de usuário compatíveis com o ambiente de desenvolvimento Visual C++.

- O DB2 Visual C++ Tools Add-In é uma barra de ferramentas que lança algumas ferramentas de desenvolvimento e administração do DB2 úteis de dentro do ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) do Visual C++.
- O DB2 Visual C++ Project Add-In fornece ferramentas de gerenciamento e assistentes que se conectam no Visual C++ IDE, que ajudam no desenvolvimento, empacotamento e desdobramento dos aplicativos cliente e dos procedimentos armazenados para servidores DB2 em sistemas operacionais Windows de 32 bits.

Visual Studio Integration

O DB2 Universal Database fornece uma coleção de ferramentas e assistentes que simplificam a criação e o desdobramento de aplicativos para o DB2 Universal Database para Windows. Elas implementam SQL embutido de dentro do IDE (Integrated Development Environment) do Visual C++.

Administrando o DB2 UDB Workgroup Edition e o DB2 UDB Personal Edition como Satélites

Como do DB2 Versão 7.2, você pode administrar qualquer sistema DB2 Universal Database Workgroup Edition ou DB2 Universal Database Personal Edition que seja executado em uma plataforma baseada no Windows como um satélite.

Nota: Para evitar a aplicação de um FixPak na Versão 6 ou Versão 7.1 do servidor Enterprise Edition que esteja sendo utilizado como o servidor de controle do DB2, os satélites da Versão 7.2 Workgroup Edition e Personal Edition reportarão a si mesmos como sendo satélites da Versão 6 no servidor de controle do DB2. Isso não afeta a funcionalidade da Versão 7.2 do sistema DB2.

Para obter detalhes sobre como configurar o DB2 UDB Workgroup Edition ou o DB2 UDB Personal Edition como um satélite, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*. Para obter informações sobre como configurar e manter um ambiente de satélite, consulte o *Administering Satellites Guide and Reference*.

Executando Procedimentos SQL Compilados

É possível executar procedimentos SQL compilados em servidores DB2 no mesmo sistema operacional sem compilar o procedimento em cada servidor de destino com o DB2 Versão 7.2. Este aperfeiçoamento para o DB2 é de baixo custo, exclui a necessidade de instalar um compilador em cada servidor, e na execução longa, economiza tempo.

Para obter mais informações sobre como distribuir procedimentos SQL compilados, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*.

Fazer Backup e Restauração da Plataforma Cruzada

Com o DB2 Versão 7.2, é possível fazer backup e restaurar bancos de dados entre o HP-UX e o Ambiente Operacional Solaris. Isso é benéfico aos clientes que mantêm bancos de dados no HP-UX e no Ambiente Operacional Solaris. Para obter mais informações sobre este aperfeiçoamento, consulte as *Notas sobre o Release do DB2*. Para obter mais informações sobre fazer backup e restauração do banco de dados, consulte “Recuperação do Banco de Dados” na página 34 e *Administration Guide: Implementation*.

Gerenciador do Data Links do DB2 para o Ambiente Operacional Solaris

Antes da Versão 7, o Gerenciador do Data Links do DB2 estava disponível apenas nos sistemas operacionais Windows NT e AIX. O DB2 Versão 7.2 estende a disponibilidade do Gerenciador do Data Links do DB2 para o Ambiente Operacional Solaris. Agora, é possível obter vantagens com a tecnologia do DB2 Data Links que fornece integridade referencial, controle de acesso e capacidades de recuperação para arquivos que residem fisicamente em sistemas de arquivos externos ao DB2 Universal Database.

O Gerenciador do Data Links do DB2 para o Ambiente Operacional Solaris é executado no modo de 32 bits. Para obter mais informações sobre o Gerenciador do Data Links do DB2 consulte o *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

Integração TSM com o Gerenciador do Data Links do DB2

Agora, o Gerenciador do Data Links do DB2 conseguirá utilizar a funcionalidade do TSM (Tivoli Space Manager) e de seu sistema de arquivos virtual, chamado FSM, que coloca a si mesmo em uma camada superior aos sistemas de arquivos nativos, como o JFS. O FSM pode ser acessado e configurado da mesma maneira que o JFS.

Esse novo recurso beneficia os clientes que têm sistemas de arquivos com grandes arquivos que precisam ser movidos para um terceiro armazenamento

| periodicamente, e cujo espaço do sistema de arquivos precisa ser gerenciado
| regularmente. Para vários clientes, o TSM fornece atualmente o meio de
| gerenciar seu armazenamento terciário. O novo suporte Gerenciador do Data
| Links do DB2 do TSM fornece maior flexibilidade no gerenciamento do
| espaço de arquivos DATALINK. Em vez de pré-alocar armazenamento
| suficiente no sistema de arquivos do Gerenciador do Data Links do DB2 para
| todos os arquivos que podem ser armazenados lá, o TSM permite que
| alocações do sistema de arquivos gerenciado pelo Data Links sejam ajustadas
| em um período de tempo sem o risco de preencher inadvertidamente o
| sistema de arquivos durante a utilização normal.

Capítulo 6. Aperfeiçoamentos do DB2 Connect

O DB2 Connect permite acesso mais fácil a dados da empresa armazenados em bancos de dados relacionais em hosts do MVS, OS/400, OS/390, VM e VSE, e em bancos de dados não relacionais, como o IMS. Os produtos do DB2 Connect compartilham tecnologia com os produtos DB2 UDB e, como resultado, entregam muitos dos novos recursos e funções fornecidos pelo DB2 UDB Versão 7.2.

Esta seção fornece um breve resumo dos recursos novos nos produtos DB2 Connect e faz referências a descrições mais detalhadas em outros lugares neste manual:

- Acesso avançado a dados não pertencentes ao DB2 entregues pelo suporte DB2 Relational Connect para bancos de dados do Microsoft SQL Server e Sybase, assim como suporte para novas plataformas. Para obter outros detalhes, consulte "Acesso a Novos Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados" na página 22.
- Utilização de arquiteturas de 64 bits nas plataformas do AIX, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris (consulte "Suporte de 64 Bits no AIX, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris" na página 32).
- Suporte de Perfil SQL Estático para conversão de chamadas ODBC, JDBC e SQLJ em SQL Estático (consulte "Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático" na página 23).
- Suporte avançado e integração com o Sistemas operacionais Windows de 32 bits (consulte "Sistemas Operacionais Windows de 32 bits" na página 42).
- Provedor OLE DB nativo para suporte melhorado de desenvolvimento de aplicativos utilizando tecnologias da Microsoft (consulte "Suporte DB OLE Nativo" na página 29).
- Suporte para UNICODE nos drivers CLI do ODBC e do DB2 (consulte "Aperfeiçoamentos do Unicode" na página 33).
- Aperfeiçoamentos do Centro de Controle para gerenciamento e operação melhorados dos servidores de bancos de dados DB2 para OS/390 (consulte "OS/390 no Centro de Controle" na página 41).

Acesso Gerenciado pelo DB2 Connect

O acesso gerenciado pelo DB2 Connect aos servidores de bancos de dados que implementam o DRDA (Distributed Relational Database Architecture) fornece os seguintes aperfeiçoamentos para a Versão 7.

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

O DB2 Connect Versão 7.2 implementa aperfeiçoamentos ao processamento de transação distribuído. Esse suporte melhorado reduz enormemente a possibilidade de deadlocks que possam ocorrer quando vários componentes COM+, participantes da mesma transação global, tentam acessar os mesmos dados do DB2 para OS/390. O suporte é implementado em conjunto com o suporte de compartilhamento de espaço de bloqueio para servidores de bancos de dados da versão 6.1 do DB2 para OS/3900, entregues através das seguintes PTFs:

- PQ39416
- PQ28487
- PQ27022
- PQ32387

Como resultado desses aperfeiçoamentos, os servidores de bancos de dados do DB2 para OS/390 V6.1 conseguem agora reconhecer vários componentes COM+ que participam de uma transação e compartilhar o espaço de bloqueio entre esses objetos COM+. Esses aperfeiçoamentos asseguram que os requisitos de recursos de um objeto não impeçam que outro objeto adquira os recursos de que precisa. Ainda existe uma limitação em que o espaço de bloqueio não pode ser compartilhado entre vários membros de um grupo de compartilhamento de dados em um ambiente Sysplex.

Melhorias na Atualização Multisite

O recurso *conexão de teste* do assistente Configurar Atualização Multisite foi expandido para permitir o teste das ocorrências remotas. Além disso, é possível associar um usuário e uma senha diferente a cada uma das entradas do banco de dados na lista de teste. Consulte *DB2 Connect User's Guide* para obter maiores informações.

Web Starter Kit do DB2 Connect

O Web Starter Kit do DB2 Connect fornece uma maneira econômica para os clientes avaliarem soluções e desenvolverem aplicativos que utilizem as tecnologias mais recentes da Web com os bancos de dados DB2 para OS/390 e DB2 Server para VM e VSE. O Web Starter Kit do DB2 Connect contém todos os servidores DB2 Connect Enterprise Edition e produtos do DB2 Connect Personal Edition, e permite a utilização ilimitada desses produtos durante um período de nove meses de licença.

Esse produto deve ser considerado para projetos que requeiram uma prova de concepção ou uma implementação piloto de um aplicativo baseado na Web, e pode não estar pronto para justificar a licença do produto DB2 Connect Unlimited Edition. O período de licença de nove meses fornece acesso

ilimitado às tecnologias do DB2 Connect e propicia tempo extenso para avaliação e prova de projetos de concepção. No final do período de licença de nove meses, você pode proceder de uma das seguintes maneiras:

- Interromper completamente a utilização do produto.
- Fazer upgrade para o DB2 Connect Unlimited Edition utilizando o direito MSU adquirido.
- Comprar o DB2 Connect Enterprise Edition utilizando a licença de Usuários Registrados.

DB2 Connect para Linux

O DB2 Connect permite que você acesse dados corporativos armazenados em mainframes e sistemas midrange a partir de sistemas de desktop 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 usuários do Ambiente Operacional Solaris têm uma nova maneira de se comunicar com bancos de dados DB2 no Ambiente Operacional Solaris, ou no host e em servidores AS/400. Com a Versão 7, o DB2 Connect agora suporta o DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris. Anteriormente, o DB2 Connect somente suportava o produto SUNLINK SNA. Esse novo produto DCL SNA é muito semelhante ao CS/AIX V5 em sua implementação.

Para o SUNLINK, as conexões de saída que usam APIs CPIC e as conexões de entrada que usam APIs APPC são agora suportadas. Para o DCL, além disso, a descrição de alto nível SPM também é suportada. Para obter mais informações, consulte o *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings*.

Apêndice A. Utilizando a Biblioteca do DB2

A biblioteca do DB2 Universal Database consiste em auxílios online, manuais (PDF e HTML) e programas de amostra no formato HTML. Esta seção descreve as informações que são fornecidas e como acessá-las.

Para acessar online informações do produto, utilize o Centro de Informações. Para obter mais informações, consulte “Acessando Informações com o Centro de Informações” na página 67. Você pode ver as informações sobre tarefas, manuais DB2, detecção de problemas, programas de amostra e informações do DB2 na Web.

Arquivos PDF do DB2 e de Manuais Impressos

Informações do DB2

A seguinte tabela divide os manuais do DB2 em quatro categorias:

Guia e Informações de Referência do DB2

Estes manuais contém as informações comuns do DB2 para todas as plataformas.

Informações de Configuração e Instalação do DB2

Estes manuais são para o DB2 em uma plataforma específica. Por exemplo, há manuais separados *Iniciação Rápida* para DB2 no OS/2, Windows, e plataformas baseadas em UNIX.

Amostras de programas de plataforma cruzada no HTML

Estes exemplos são a versão HTML das amostras de programas que estão instalados com o Desenvolvimento de Aplicativos Cliente. As amostras destinam-se apenas para fins informativos e não substituem os programas em si.

Notas sobre o Release

Estes arquivos contém as últimas informações que não puderam ser incluídas nos manuais DB2.

Os manuais de instalação, notas do release e tutoriais são visíveis em HTML diretamente do CD-ROM do produto. A maioria dos manuais estão disponíveis em HTML no CD-ROM do produto para visualização e no formato Adobe Acrobat (PDF) no CD-ROM das publicações do DB2 para visualizações e impressões. Você pode também solicitar uma cópia impressa da IBM; consulte “Pedindo Manuais Impressos” na página 63. A seguinte tabela lista os manuais que podem ser solicitados.

Nas plataformas OS/2 e Windows, você pode instalar os arquivos HTML sob o diretório `sql11ib\doc\html`. As informações do DB2 são traduzidas para diferentes idiomas, de qualquer modo, todas as informações não estão traduzidas para todos os idiomas. Sempre que a informação não esteja disponível em um idioma específico, a informação em Inglês é fornecida.

Nas plataformas UNIX, você pode instalar as versões em idiomas múltiplos dos arquivos HTML sob os diretórios `doc/%L/html`, onde `%L` representa o local. Para obter mais informações, consulte o manual apropriado *Iniciação Rápida*.

Você pode obter manuais DB2 e acessar as informações de várias maneiras:

- “Exibindo as Informações Online” na página 66
- “Pesquisando Informações Online” na página 71
- “Pedindo Manuais Impressos” na página 63
- “Imprimindo os Manuais PDF” na página 62

Tabela 1. Informações do DB2

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
Nome de Arquivo PDF			
Guia do DB2 e Informações de Referência			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> fornece uma visão geral dos conceitos de banco de dados, informações sobre questões de design (tais como design de banco de dados lógicos e físicos), e uma discussão da alta disponibilidade.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> fornece informações sobre questões de implementação tais como implementar seu design, acessar bancos de dados, auditar, fazer backup e recuperar.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> fornece informações sobre o ambiente de banco de dados e avaliação de desempenho do aplicativo e ajustes.	SC09-2945 db2d3x70	
Você pode adquirir os três volumes do <i>Administration Guide</i> no idioma Inglês nos Estados Unidos da América, utilizando o formulário número SBOF-8934.			

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>Administrative API Reference</i>	Descreve as interfaces de programação de aplicativo do DB2 (APIs) e as estruturas dos dados que você utiliza para gerenciar seus bancos de dados. Este manual explica como solicitar APIs a partir de seus aplicativos.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Oferece informações sobre configuração de ambiente e instruções passo-a-passo sobre como compilar, vincular e executar aplicativos do DB2 em plataformas baseadas no 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 do APPC, CPI-C e SNA que você pode encontrar quando utiliza produtos DB2 Universal Database. Disponível somente no formato HTML.	Sem número de formulário db2apx70	db2ap
<i>Application Development Guide</i>	Explica como desenvolver aplicativos que acessem os bancos de dados do DB2 utilizando SQL incorporado ou Java (JDBC e SQLJ). Os tópicos da discussão incluem procedimentos armazenados, escrever funções definidas pelo usuário, criação de tipos definidos pelos usuários, utilização de disparadores e o desenvolvimento de aplicativos em ambientes particionados ou com sistemas federados.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Explica como desenvolver os aplicativos que acessam os bancos de dados DB2 utilizando a Interface de Nível de Chamada DB2, uma interface SQL que pode ser solicitada e é compatível com a especificação Microsoft ODBC.	SC09-2950 db210x70	db210
<i>Command Reference</i>	Explica como usar o Processador de Linha de Comando e descreve os comandos DB2 que você pode usar para gerenciar seu banco de dados.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>Connectivity Supplement</i>	<p>Fornecer informações de configuração e de referência sobre como utilizar o DB2 para AS/400, DB2 para OS/390, DB2 para MVS ou DB2 para VM como solicitadores de aplicativo DRDA com servidores do DB2 Universal Database. Este manual também apresenta detalhes sobre como utilizar servidores de aplicativo DRDA com os solicitadores de aplicativo do DB2 Connect.</p>	<p>Sem número de formulário db2h1x70</p>	db2h1
Disponível apenas em HTML e PDF.			
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	<p>Explica como utilizar os utilitários do DB2, tais como importar, exportar, carregar, AutoLoader, e DPROP, que facilita o movimento dos dados.</p>	<p>SC09-2955 db2dmx70</p>	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	<p>Fornecer informações sobre como gerar e manter um warehouse de dados utilizando o Centro de Data Warehouse .</p>	<p>SC26-9993 db2ddx70</p>	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	<p>Fornecer informações que ajudam os programadores a integrar aplicativos com o Centro de Data Warehouse e com o Gerenciador do Catálogo de Informações.</p>	<p>SC26-9994 db2adx70</p>	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	<p>Fornecer informações sobre conceitos, programação e informações de utilização geral dos produtos DB2 Connect.</p>	<p>SC09-2954 db2c0x70</p>	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	<p>Fornecer uma visão geral do sistema DB2 Query Patroller, informações operacionais específicas e administrativas, e informações de tarefas para os utilitários de interface gráfica administrativa de usuários.</p>	<p>SC09-2958 db2dwx70</p>	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	<p>Descreve como utilizar as ferramentas e funções do DB2 Query Patroller.</p>	<p>SC09-2960 db2wwx70</p>	db2ww

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>Glossary</i>	Fornecer definições de termos utilizados no DB2 e seus componentes. Disponível no formato HTML e no <i>SQL Reference</i> .	Sem número de formulário db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Fornecer informações gerais sobre os extenders do DB2, e informações sobre a administração e configuração de extenders de imagem, áudio e vídeo (IAV) e sobre a programação utilizando os extenders IAV. Ele inclui informações de referência, de diagnósticos (com mensagens) e amostras.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Fornecer orientação para o gerenciamento de catálogos de informações.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Fornecer definições de interfaces arquitetadas para o Gerenciador do Catálogo de Informações.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Fornecer informações sobre a utilização da interface com o usuário do Gerenciador do Catálogo de Informações.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Suplemento de Instalação e Configuração</i>	Orientar você no planejamento, instalação e configuração de clientes DB2 de plataforma específica. Este suplemento também contém informações sobre a confecção de binds, configuração de comunicações cliente e servidor, ferramentas GUI do DB2, DRDA AS, instalação distribuída, a configuração de solicitações distribuídas e os acessos a fontes de dados heterogêneos.	G517-6945 db2iyx70	db2iy

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>Referência de Mensagens</i>	<p>Lista as mensagens e códigos emitidos pelo DB2, o Gerenciador do Catálogo de Informações, e o Centro de Data Warehouse, e descreve as ações que você deve tomar.</p> <p>Você pode adquirir ambos os volumes do Referência de Mensagens no idioma Inglês nos Estados Unidos da América com o número de formulário SBOF-8932.</p>	<p>Volume 1 G517-6950</p> <p>db2m1x70 Volume 2 G517-6951</p> <p>db2m2x70</p>	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Explica como utilizar o componente Gerenciador de Administração do Servidor de Integração do OLAP.	SC27-0782 db2dpx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Explica como criar e preencher metaoutlines OLAP utilizando a interface Metaoutline OLAP padrão (não pela utilização do Assistente Metaoutline).	SC27-0784 db2upx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Explica como criar modelos OLAP utilizando a Interface padrão do Modelo OLAP (e não utilizando o Assistente de Modelo).	SC27-0783 db2lpx70	n/a
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Fornece informações para configuração do OLAP Starter Kit.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Descreve como utilizar o programa de planilha Excel para análise de dados do 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 planilha Lotus 1-2-3 para análise de dados do OLAP.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Fornece informações de planejamento, configuração, administração e utilização para as ferramentas do IBM Replication fornecidas com o DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Fornecer informações sobre a instalação, configuração, administração, programação e detecção de problemas no Spatial Extender. Fornece também descrições significativas dos conceitos sobre dados espaciais e fornece informações de referência (mensagens e SQL) específicas do Spatial Extender.	S517-6993 db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Introduz os conceitos SQL e fornece exemplos para muitas construções e tarefas.	SC09-2973 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, Volume 1 e Volume 2</i>	Descreve a sintaxe SQL, sua semântica e as regras da linguagem. Este manual inclui também informações sobre incompatibilidades a cada liberação, os limites dos produtos e as exibições de catálogos. Você pode adquirir ambos volumes do <i>SQL Reference</i> no idioma Inglês nos Estados Unidos com o número do formulário SBOF-8933.	Volume 1 SC09-2974 db2s1x70 Volume 2 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Descreve como coletar diferentes tipos de informações sobre banco de dados e seu gerenciador. Este manual explica como usar as informações para compreender a atividade de banco de dados, melhorar o desempenho e determinar a causa de problemas.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Fornecer informações gerais sobre os extenders do DB2, e informações sobre a administração e configuração do extender de texto e sobre a programação utilizando os extenders de texto. Ele inclui informações de referência, de diagnósticos (com mensagens) e amostras.	SC26-9930 desu9x70	desu9

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>Troubleshooting Guide</i>	Ajuda você a determinar a origem dos erros, a fazer recuperação a partir dos problemas e a usar as ferramentas de diagnóstico ao consultar o DB2 Customer Service.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>O Que Há De Novo</i>	Descreve os novos recursos, funções e melhorias do DB2 Universal Database, Versão 7.	S517-6963 db2q0x70	db2q0
Instalação do DB2 e Informações de Configuração			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition para OS/2 e Windows Iniciação Rápida</i>	Fornecer informações sobre planejamento, migração, instalação e configuração do DB2 Connect Enterprise Edition no OS/2 e Sistemas operacionais Windows de 32 bits. Este manual possui também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	G517-6944 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer informações de planejamento, migração, instalação, configuração e tarefas para o DB2 Connect Enterprise Edition em plataformas baseadas no UNIX. Este manual contém também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	GC09-2952 db2cyx70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planejamento, migração, instalação, configuração para o DB2 Connect Personal Edition em OS/2 e Sistemas operacionais Windows de 32 bits. Este manual contém também informações sobre instalação e configuração para todos os clientes suportados.	GC09-2967 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornecer informações de planejamento, instalação, migração e configuração para o DB2 Connect Personal Edition em todas as distribuições Linux suportadas.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planejamento, instalação, configuração e tarefas para os sistemas operacionais Gerenciador do Data Links do DB2 para AIX e Windows de 32 bits.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer planejamento, instalação e configuração para plataformas DB2 Enterprise - Extended Edition e plataformas baseadas em UNIX. Este manual contém também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planejamento, instalação e configuração do DB2 Enterprise - Extended Edition para sistemas operacionais Windows de 32 bits. Este manual contém também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 para OS/2 Iniciação Rápida</i>	Fornecer informações sobre planejamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database no sistema operacional OS/2. Este manual possui também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	G517-6947 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer planejamento, instalação, migração e configuração para plataformas DB2 Universal Database e plataformas baseadas em UNIX. Este manual contém também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
<i>DB2 para Windows Iniciação Rápida</i>	Fornecer planejamento, instalação, migração e configuração para plataformas DB2 Universal Database e plataformas Sistemas operacionais Windows de 32 bits. Este manual contém também informações sobre instalação e configuração para muitos clientes suportados.	G517-6949 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Iniciação Rápida</i>	Fornecer informações sobre planejamento, instalação, migração e configuração para o DB2 Universal Database Personal Edition no OS/2 e Sistemas operacionais Windows de 32 bits.	G517-6948 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornecer informações de planejamento, instalação, migração e configuração para o DB2 Universal Database Personal Edition em todas as distribuições Linux suportadas.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Fornecer informações de instalação sobre o DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Guia de Instalação</i>	Fornecer informações de instalação para agentes warehouse, transformadores warehouse e o Gerenciador de Catálogo de Informações.	G517-6980 db2idx70	db2id
Amostras de Programas de Plataforma Cruzada no HTML			

Tabela 1. Informações do DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Número do Formulário	Diretório HTML
		Nome de Arquivo PDF	
Amostras de programas em HTML	<p>Fornece, para fins informativos, as amostras de programas no formato HTML para as linguagens de programação em todas as plataformas suportadas pelo DB2. As amostras de programas são fornecidos apenas para fins informativos. Nem todas as amostras estão disponíveis para todos os idiomas. As amostras HTML estão disponíveis apenas quando o Cliente de Desenvolvimento do DB2 encontra-se instalado.</p> <p>Para mais informações sobre os programas, consulte o <i>Application Building Guide</i>.</p>	Sem número de formulário	db2hs
Notas sobre o Release			
<i>Notas sobre o Release do DB2 Connect</i>	Fornece as últimas informações que não puderam ser incluídas nos manuais DB2 Connect.	Veja a nota #2.	db2cr
<i>Notas da Instalação do DB2</i>	Fornece as últimas informações específicas que não puderam ser incluídas nos manuais DB2.	Disponível apenas no CD-ROM do produto.	
<i>Notas sobre o Release do DB2</i>	Fornece as últimas informações sobre todos os produtos DB2 e recursos que não puderam ser incluídos nos manuais DB2.	Veja a nota #2.	db2ir

Notas:

1. O caractere *x* na sexta posição do nome do arquivo indica a versão do idioma de um manual. Por exemplo, o nome do arquivo db2d0e70 identifica a versão em Inglês do *Administration Guide* e o nome do arquivo db2d0f70 identifica a versão em Francês do mesmo manual. As seguintes letras são utilizadas na sexta posição do nome do arquivo para indicar a versão do idioma:

Idioma	Identificador
Português do Brasil	b
Búlgaro	u

Tcheco	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
Polonês	p
Português	v
Russo	r
Chinês Simplificado	c
Esloveno	l
Espanhol	z
Sueco	s
Chinês Simplificado	t
Turco	m

2. As últimas informações que não puderam ser incluídas nos manuais DB2 estão disponíveis nas Notas sobre o Release no formato HTML e como um arquivo ASCII. A versão HTML está disponível a partir do Centro de Informações e nos CD-ROMs do produto. Para exibir o arquivo ASCII:

- Sobre plataformas com base em UNIX, consulte o arquivo `Release.Notes`. Este arquivo está localizado no diretório `DB2DIR/Readme/ %L`, em que `%L` representa o nome do local e `DB2DIR` representa:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` no AIX
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` no HP-UX, PTX, Solaris e Silicon Graphics IRIX
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` no Linux.
- Sobre outras plataformas, consulte o arquivo `RELEASE.TXT`. Este arquivo está localizado no diretório onde o produto foi instalado. Nas plataformas OS/2, você pode também fazer um clique duplo na pasta **IBM DB2** em seguida um clique duplo no ícone **Notas sobre o Release**.

Imprimindo os Manuais PDF

Se preferir cópias impressas dos manuais, você pode imprimir os arquivos PDF encontrados no CD-ROM das publicações DB2. Utilizando o Adobe Acrobat Reader, você pode imprimir o manual inteiro ou uma faixa específica de páginas. Para o nome do arquivo de cada manual na biblioteca, consulte Tabela 1 na página 52.

Você pode obter a última versão do Adobe Acrobat Reader a partir do site Web Adobe em <http://www.adobe.com>.

os arquivos PDF estão incluídos no CD-ROM das publicações do DB2 com uma extensão de arquivo PDF. Para acessar os arquivos PDF:

1. Insira o CD-ROM de publicações do DB2. Nas plataformas baseadas em UNIX, monte o CD-ROM publicações do DB2. Consulte o seu manual *Iniciação Rápida* para o procedimento de montagem.
2. Inicie o Acrobat Reader.
3. Abra o arquivo PDF desejado a partir de uma das seguintes localizações.
 - Em plataformas do OS/2 e Windows:
diretório `x:\doc\language`, em que `x` representa a unidade de CD-ROM e `language` representa os dois caracteres do código do país que representa seu idioma (por exemplo, EN para Inglês).
 - Em plataformas com base em UNIX:
diretório `/cdrom/doc/%L` no CD-ROM, em que `/cdrom` representa o ponto de montagem do CD-ROM e `%L` representa o nome do local desejado.

Você pode também copiar os arquivos PDF a partir do CD-ROM para um local ou unidade da rede e então lê-los a partir daí.

Pedindo Manuais Impressos

Você pode solicitar os manuais DB2 impressos individualmente ou como um conjunto (apenas nos Estados Unidos) utilizando uma lista de vendas de número de formulários (SBOF). Para solicitar manuais, entre em contato com o revendedor autorizado IBM ou com o representante de marketing IBM ou telefone 0800-784262, no Brasil. Você também pode solicitar os manuais a partir da página Web em <http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>.

Dois conjuntos de manuais estão disponíveis. O SBOF-8935 fornece informações de utilização e referência para o DB2 Warehouse Manager. O SBOF-8931 fornece informações de utilização e referência para os produtos e recursos do DB2 Universal Database. O conteúdo de cada SBOF é listado na seguinte tabela:

Tabela 2. Pedindo os manuais impressos

Número do 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 • Suplemento de Instalação e Configuração • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Referência de Mensagens, Volumes 1 e 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 para Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide para Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, Volumes 1 e 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • Novidades
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

Acessando o Auxílio Online

O auxílio online está disponível em todos os componentes do DB2. A tabela a seguir descreve os vários tipos de auxílio.

Tipo de Auxílio	Conteúdos	Como Acessar...
<i>Auxílio de Comando</i>	Explica a sintaxe dos comandos no processador de linha de comando.	A partir do processador de linha de comando na modalidade interativa, inclua: <p style="text-align: center;">? <i>command</i></p> em que <i>command</i> representa uma palavra-chave ou um comando inteiro. Por exemplo, ? catalog exhibe o auxílio para todos os comandos CATALOG e ? catalog database exhibe o auxílio para o comando CATALOG DATABASE.
<i>Auxílio do Assistente de Configuração de Cliente</i>	Explica as tarefas que você pode executar em uma janela ou bloco de notas. O auxílio inclui uma visão geral e as informações dos pré-requisitos que você precisa saber e descreve como usar os controles de janela ou bloco de notas.	A partir de uma janela ou bloco de notas, clique o botão de comando Auxílio ou tecla F1 .
<i>Auxílio do Centro de Comando</i>		
<i>Auxílio do Centro de Controle</i>		
<i>Auxílio do Centro de Data Warehouse</i>		
<i>Auxílio do Analizador de Evento</i>		
<i>Auxílio do Gerenciador de Catálogo de Informações</i>		
<i>Auxílio do Centro de Administração do Satellite</i>		
<i>Auxílio do Centro de Script</i>		

Tipo de Auxílio	Conteúdos	Como Acessar...
<i>Auxílio da Mensagem</i>	Descreve o motivo de uma mensagem e a ação a ser tomada.	<p>A partir do processador de linha de comando na modalidade interativa, inclua:</p> <pre data-bbox="719 249 840 274">? XXXnnnnn</pre> <p>em que <i>XXXnnnnn</i> representa um identificador de mensagem válido.</p> <p>Por exemplo, ? SQL30081 exibe o auxílio sobre a mensagem SQL30081.</p> <p>Para ver uma tela de auxílio de mensagem de cada vez, inclua:</p> <pre data-bbox="705 534 907 558">? XXXnnnnn more</pre> <p>Para salvar um auxílio da mensagem em um arquivo, inclua:</p> <pre data-bbox="705 656 1001 680">? XXXnnnnn > filename.ext</pre> <p>em que <i>filename.ext</i> representa o arquivo em que você deseja salvar o auxílio de mensagem.</p>
<i>Auxílio para SQL</i>	Explica a sintaxe das instruções SQL.	<p>A partir do processador de linha de comando na modalidade interativa, inclua:</p> <pre data-bbox="705 847 866 871">help statement</pre> <p>em que a <i>statement</i> representa uma instrução SQL.</p> <p>Por exemplo, help SELECT exibe auxílio sobre a instrução SELECT.</p> <p>Nota: O auxílio SQL não está disponível em plataformas baseadas em UNIX.</p>
<i>Auxílio SQLSTATE</i>	Explica os estados SQL e códigos de classes.	<p>A partir do processador de linha de comando na modalidade interativa, inclua:</p> <pre data-bbox="705 1149 1014 1173">? sqlstate ou ? class code</pre> <p>em que <i>sqlstate</i> representa um estado SQL de cinco dígitos do estado SQL e o <i>class code</i> representa os dois primeiros dígitos do estado SQL.</p> <p>Por exemplo, ? 08003 exibe o auxílio para o estado SQL 08003 e ? 08 exibe o auxílio para o código de classe 08.</p>

Exibindo as Informações Online

Os manuais fornecidos com este produto estão em formato de cópia eletrônica Hypertext Markup Language (HTML). O formato de arquivo permite que

você pesquise ou consulte as informações e fornece links de hipertexto às informações relacionadas. Ele também torna mais fácil compartilhar a biblioteca em seu site.

Os manuais online e as amostras de programas podem ser exibidos com qualquer navegador que esteja de acordo com as especificações do HTML Versão 3.2.

Para exibir os manuais online ou as amostras de programas

- Se estiver executando ferramentas de administração do DB2, utilize o Centro de Informações.
- Em um navegador, clique em **Arquivo** —>**Abrir Página**. A página aberta contém descrições e links aos manuais do DB2:
 - Em plataformas com base em UNIX, abra a seguinte página:

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

onde %L representa o nome do local.

- Em outras plataformas, abra a seguinte página:

`sql1lib\doc\html\index.htm`

O caminho está localizado na unidade em que o DB2 está instalado.

Caso não tenha instalado o Centro de Informações, você pode abrir a página dando um clique duplo no ícone **Informações do DB2**.

Dependendo do sistema que você estiver utilizando, o ícone está na pasta principal do produto ou no menu Iniciar do Windows.

Instalando o Navegador Netscape

Caso não tenha ainda um navegador Web instalado, você pode instalar o Netscape a partir do CD-ROM Netscape encontrado nas caixas dos produtos. Para obter instruções detalhadas de como instalá-lo, execute o seguinte:

1. Insira o CD-ROM Netscape.
2. Apenas nas plataformas baseadas em UNIX, monte o CD-ROM. Consulte o seu manual *Iniciação Rápida* para o procedimento de montagem.
3. Para instruções de instalação, consulte o arquivo `CDNAVnn.txt`, em que *nn* representa seus dois caracteres identificadores do idioma. O arquivo está localizado no diretório raiz do CD-ROM.

Acessando Informações com o Centro de Informações

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

Você pode abrir o Centro de Informações dando um clique duplo no ícone Centro de Informações. Dependendo do sistema que você está utilizando, o ícone está na pasta Informações, na pasta do produto principal ou no menu do Windows **Iniciar**.

Você pode também acessar o Centro de Informações utilizando a barra de ferramentas e o menu **Auxílio** na plataforma Windows DB2.

O Centro de Informações fornece seis tipos de informações. Clique na guia apropriada para olhar os tópicos fornecidos para o determinado tipo.

Tarefas Tarefas chave que você pode executar utilizando o DB2.

Referência Informações de referência do DB2, tais como palavras-chave, comandos e APIs.

Manuais Manuais DB2.

Deteção de Problemas

Categorias de mensagens de erros e suas ações de recuperação.

Amostras de programas

Programas de amostra que acompanham o Cliente de Desenvolvimento de Aplicativos do DB2. Caso não instale o Cliente de Desenvolvimento de Aplicativos do DB2, esta guia não é exibida.

Web Informações do DB2 na World Wide Web. Para acessar estas informações, você deve ter uma conexão com a Web a partir de seu sistema.

Quando você selecionar um item em uma das listas, o Centro de Informações exibirá as informações. A exibição pode ser a do auxílio do sistema, de um editor ou de um navegador da Web, dependendo dos tipos de informações que você selecionar.

O Centro de Informações fornece um recurso de pesquisa, assim você pode procurar por um tópico específico sem navegar nas listas.

Para uma pesquisa de texto completa, siga o link de hipertexto no Centro de Informações até o formulário de pesquisa **Pesquisar Informações Online do DB2**.

Geralmente, o servidor de pesquisa HTML é iniciado automaticamente. Caso uma pesquisa nas informações HTML não funcione, talvez seja necessário iniciar o servidor de pesquisa utilizando um dos seguintes métodos:

No Windows

Clique em **Iniciar** e selecione **Programas** → **IBM DB2** → **Informações** → **Iniciar Servidor de Pesquisa HTML**.

No OS/2

Dê um clique duplo na pasta **DB2 para OS/2**, em seguida dê um clique duplo no ícone **Iniciar Servidor de Pesquisa HTML**.

Consulte as notas sobre o release caso tenha algum outro problema ao buscar informações HTML.

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

Utilizando Assistentes do DB2

Os assistentes o ajudam a completar tarefas administrativas específicas levando você, na tarefa, a uma etapa de cada vez. Os Assistentes estão disponíveis através do Centro de Controle e do Assistente de Configuração do Cliente. A tabela a seguir lista os assistentes e descreve seus propósitos.

Nota: Os assistentes Criar Banco de Dados, Criar Índice e Configurar Atualização de Multisites estão disponíveis para o ambiente banco de dados particionado.

Assistente	Ajuda Você a...	Como Acessar...
<i>Incluir Banco de Dados</i>	Catalogar um banco de dados em uma estação de trabalho cliente.	A partir do Assistente de Configuração de Cliente, clique em Incluir .
<i>Fazer Backup do Banco de Dados</i>	Determinar, criar e programar um plano de backup.	A partir do Centro de Controle, clique com o botão direito no banco de dados que você deseja fazer o backup e selecione Fazer Backup → do Banco de Dados Utilizando o Assistente .
<i>Configurar Atualização Multisite</i>	Configurar uma atualização de multisites, uma transação distribuída ou um commit de duas fases.	A partir do Centro de Controle, clique como o botão direito na pasta Bancos de Dados e selecione Atualizar Multisite .
<i>Criar Banco de Dados</i>	Criar um banco de dados e executar algumas tarefas básicas de configuração.	A partir do Centro de Controle, clique com o botão direito na pasta Bancos de Dados e selecione Criar → Banco de Dados Utilizando o Assistente .

Assistente	Ajuda Você a...	Como Acessar...
<i>Criar Tabela</i>	Selecione os tipos de dados básicos e crie uma chave primária para a tabela.	A partir do Centro de Controle, clique com o botão direito no ícone Tabelas e selecione Criar → Tabela Utilizando o Assistente .
<i>Criar Table Space</i>	Crie um novo table space.	A partir do Centro de Controle clique com o botão direito no ícone Table Spaces e selecione Criar → Table Space Utilizando o Assistente .
<i>Criar Índice</i>	Informar os índices a serem criados e excluídos para todas as suas consultas.	a partir do Centro de Controle, clique com o botão direito no ícone Índice e selecione Criar → Índice Utilizando o Assistente .
<i>Configuração de Desempenho</i>	Ajustar o desempenho de um banco de dados atualizando os parâmetros de configuração que correspondam às exigências de seu empreendimento.	A partir do Centro de Controle, clique com o botão direito no banco de dados que você deseja afinar e selecione Configurar Desempenho Utilizando o Assistente . Para o ambiente de banco de dados particionado, a partir da exibição Partições de Banco de Dados , clique com o botão direito na partição de banco de dados que você deseja afinar e selecione Configurar Desempenho Utilizando o Assistente .
<i>Restaurar Banco de Dados</i>	Recuperar um banco de dados após uma falha. Ele ajuda a compreender qual backup utilizar e quais registros reproduzir.	A partir do Centro de Controle, clique com o botão direito no banco de dados que você deseja restaurar e selecione Restaurar → Banco de Dados Utilizando o Assistente .

Configurando um Servidor de Documento

Por padrão, as informações do DB2 são instaladas em seu sistema local. Isto significa que cada pessoa que precisa acessar as informações do DB2 deve instalar os mesmos arquivos. Para armazenar as informações do DB2 em um único local, execute as seguintes etapas:

1. Copie para um servidor Web todos os arquivos e subdiretórios do `\sql11ib\doc\html` em seu sistema local. Cada manual tem seu próprio subdiretório que contém todos os arquivos HTML e GIF necessários para composição do manual. Certifique-se de que a estrutura de diretórios permaneça a mesma.

2. Configure o servidor Web para procurar os arquivos no novo local. Para informações, consulte o Apêndice NetQuestion no *Suplemento de Instalação e Configuração*.
3. Se estiver utilizando a versão Java do Centro de Informações, você pode especificar uma URL base para todos os arquivos HTML. Você deve utilizar a URL para a lista de manuais.
4. Quando puder visualizar os arquivos do manual, você pode marcar os tópicos vistos com mais frequência. É provável que você queira marcar as seguintes páginas:
 - Lista de manuais
 - Índice dos manuais utilizados frequentemente
 - Artigos referenciados frequentemente, como o tópico ALTER TABLE
 - O formulário de Pesquisa

Para informações sobre como você pode tratar os arquivos de documentação online do DB2 Universal Database a partir de uma máquina central, consulte o Apêndice NetQuestion no *Suplemento de Instalação e Configuração*.

Pesquisando Informações Online

Para procurar informações nos arquivos HTML, utilize um dos seguintes métodos:

- Clique em **Pesquisar** no alto do quadro. Utilize o formulário de pesquisa para encontrar um tópico específico. Esta função não está disponível nos ambientes Linux, PTX ou Silicon Graphics IRIX.
- Clique em **Índice** no alto do quadro. Utilize o índice para encontrar um tópico específico no manual.
- Exiba a tabela de conteúdo ou índice do auxílio ou o manual HTML e depois utilize a função localizar do navegador Web para encontrar um tópico específico no manual.
- Utilize a função marcador do navegador da Web para retornar rapidamente a um tópico específico.
- Utilize a função busca do Centro de Informações para encontrar tópicos específicos. Consulte a seção “Acessando Informações com o Centro de Informações” na página 67 para obter detalhes.

Apêndice B. Avisos

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em todos os países. Consulte o representante local da IBM para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Nenhuma referência a produto, programa ou serviço da IBM tem por intenção afirmar ou subentender que apenas tal produto, programa ou serviço da IBM possa ser utilizado. Qualquer produto, programa ou serviço que não infrinja os direitos de propriedade intelectual da IBM pode ser utilizado como substituto. No entanto, é responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço que não seja da IBM.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas aos assuntos tratados neste documento. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Consultas por escrito a respeito de licenças podem ser encaminhadas ao

Gerência de Relações Comerciais e Industriais
Av. Pasteur 138/146
Botafogo, Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22240-290
Brasil.

O parágrafo seguinte não se aplica ao Reino Unido nem a qualquer outro país onde tais cláusulas são inconsistentes com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA” SEM GARANTIAS DE QUALQUER TIPO, SE EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-VIOLAÇÃO, MERCADO OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO EM PARTICULAR, MAS NÃO LIMITADA A ESSAS GARANTIAS. Alguns estados não permitem a negação de garantias expressas ou implícitas em determinadas transações; conseqüentemente, esta instrução pode não se aplicar ao seu caso.

Estas informações podem incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; essas alterações serão incorporadas em novas edições da publicação. A IBM pode aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou os programas descritos nesta publicação a qualquer hora sem aviso prévio.

Quaisquer referências nestas informações a sites Web não-IBM são fornecidas apenas por conveniência e de maneira alguma serve como endosso daqueles sites Web. Os materiais naqueles sites Web não são parte dos materiais para este produto e a utilização daqueles sites web são do seu próprio risco.

A IBM pode usar ou distribuir qualquer informação fornecida por você de qualquer forma considerada apropriada sem que isso incorra em nenhuma obrigação para com você.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com o objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua de informações intercambiadas, devem entrar em contato com o:

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

Estas informações podem estar disponíveis, observadas as condições e os termos apropriados, incluindo, em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta informação e todo o material licenciado disponível para ela são fornecidos pela IBM sob os termos dos IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement, ou de qualquer acordo equivalente entre as partes.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido feitas em sistemas em nível de desenvolvimentos e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas nos sistemas disponíveis em geral. Mais, algumas medidas podem ter sido estimadas através de extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para os seus ambientes específicos.

Informações relativas a produtos que não são da IBM foram obtidas dos fornecedores dos mesmos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes de publicação disponíveis. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho e compatibilidade ou qualquer outra reclamação relacionada aos produtos que não foram fabricados por ela. Perguntas sobre a capacidade de produtos que não são da IBM devem ser endereçadas aos fornecedores dos mesmos.

Todas as instruções referentes à direção futura da IBM ou intenções estão sujeitas a alterações ou remoções sem qualquer aviso e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações podem conter exemplos de dados e relatórios utilizados em operações comerciais diárias. Para ilustrá-las o mais completamente possível,

os exemplos incluem nomes de pessoas, empresas, marcas e produtos. Todos esses nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa comercial real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Esta informação pode conter programas de aplicativos de amostra em linguagem fonte, que ilustram técnicas de programação em várias plataformas operacionais. Você pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra de qualquer maneira sem qualquer pagamento à IBM, para propósitos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição dos programas de aplicativo de acordo com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra estão escritos. Estes exemplos não foram minuciosamente testados sob todas as condições. A IBM, portanto, não pode garantir ou subentender confiabilidade, aproveitabilidade ou funcionamento destes programas.

Cada cópia ou porção destes programas de amostra ou qualquer trabalho derivativo deve incluir um aviso de copyright como a seguir:

© (nome da sua empresa) (ano). Partes deste código são derivados dos Programas de Exemplo da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _digite o ano ou anos_. Todos os direitos reservados.

Marcas

Os seguintes termos, que podem ser identificados por um asterisco(*), são marcas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos da América, 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 seguintes termos são marcas ou marcas registradas de outras empresas:

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas ou marcas registradas da Microsoft Corporation.

Java ou todas as marcas e logotipos baseados em Java e Solaris são marcas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou outros países.

Tivoli e NetView são marcas da Tivoli Systems Inc. nos Estados Unidos e/ou outros países.

UNIX é uma marca registrada nos Estados Unidos e/ou outros países e é licenciada exclusivamente através da X/Open Company Limited.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços, que podem ser identificados por um duplo asterisco (**) podem ser marcas ou serviços de terceiros.

Índice Remissivo

A

acesso a biblioteca 2
agentes, vários 35
agregados de deslocamento,
SQL 17
AIX, Suporte de 64 Bits 32
alocação dinâmica, utilizando
controle do utilitário 42
alterar tabela de destino 16
ambiente de tempo de execução do
Websphere 9
Ambiente Operacional Solaris 44
 fazer backup do banco de
 dados 44
 replicação 28
 restaurar banco de dados 44
Ambiente Operacional Solaris, DB2
Connect 49
Ambiente Operacional Solaris,
Suporte de 64 Bits 32
amostra de programas
 HTML 60
 plataforma-cruzada 60
amostras, procedimentos
 armazenados 12
aperfeiçoamentos SQL 17
aplicar, replicação 27
apresentação, DB2 2
archive de log 30
arquitetura sem compartilhamento,
Linux 13
arquivando arquivos de log
 ativos 30
 arquivo de log
 arquivando 30
arquivos, gerenciando 42
arquivos remotos 27
AS/400
 esquema 40
 ID de autorização 40
 ID do usuário 40
assistente
 restaurar banco de dados 70
assistente Auxílio
 OLE DB 11
assistente Auxílio, MQSeries 10
assistente Auxílio do MQSeries 11
assistente Auxílio do OLE DB 11
assistente criar banco de dados 69

assistente criar table space 70
assistente de backup de banco de
 dados 69
assistente de configuração de
 desempenho 70
assistente de índice 70
assistente de restaurar 70
assistente função de tabela 11
Assistente SQL 29
assistentes
 assistente Auxílio do OLE
 DB 11
 Auxílio do MQSeries 11
 completando tarefas 69
 configuração de desempenho 70
 configurar atualização
 multisite 69
 criar banco de dados 69
 criar tabela 69
 criar table space 70
 exibição do DB2 20
 fazer backup de banco de
 dados 69
 fila de mensagens do
 MQSeries 20
 função de tabela do DB2 20
 incluir banco de dados 69, 70
 índice 70
 projeto da Versão 7 2
assistentes de auxílio 2
atualizações multisite 48
atualizando o chave de
 particionamento 28
aumento demográfico, Trillium 16
autoridade LOAD 41
autoridade USE OF
 TABLESPACE 41
auxílio online 64
AWE, Address Windowing
 Extensions 32
AWE (Address Windowing
 Extensions), conjunto de buffers do
 banco de dados 32

B

backup
 canal nomeado 35
 delta 36
 imagem dividida 35
 incremental 36

backup delta 36
backup incremental 36
banco de dados
 backup de canal nomeado 35
 backup delta 36
 backup incremental 36
 E/S suspensa 34
 fazer backup 34
 imagem dividida 35
 recuperação 34
 recuperação de falhas 35
 recuperação de rollforward 35
 registro de arquivo duplo 34
banco de dados da família DB2 22
banco de dados de amostra 1
banco de dados heterogêneo
 apelidos 22
 procedimentos SQL 22
 tabelas 22
banco de dados virtual 6
bancos de dados do Microsoft SQL
 Server 4, 21, 22
bancos de dados Oracle 4, 21, 22
bancos de dados Sybase 4, 21, 22
barra de lançamento
 instalação 1
 warehouse 1
Biblioteca do DB2
 assistentes 69
 auxílio online 64
 Centro de Informações 67
 configurando o servidor de
 documentos 70
 estrutura da 51
 exibindo informações online 66
 identificador de idioma para
 manuais 61
 imprimindo manuais PDF 62
 manuais 51
 pedidos de manuais
 impressos 63
 pesquisando informações
 online 71
 últimas informações 62
business intelligence
 introdução 2, 15

C

caminho do log 31

- campos requeridos
 - warehouse 16
- canal nomeado
 - backup 35
 - restaurar 35
- capturar, replicação 27
- capturar e aplicar 27
- capturas instantânea, monitor de
 - sistema 23
- capturas instantânea global, monitor
 - do sistema 23
- caracteres curinga, utilizando
 - controle do utilitário 42
- carregador de classe, Java 12
- carregador de classe Java 12
- centro de controle 15
- centro de controle, OS/390 41
- centro de data warehouse 15
- Centro de Informações 2, 67
- chamando aos procedimentos
 - armazenados 12
- chave de particionamento,
 - atualizar 28
- chaves de índice
 - colunas 30
- cliente de desenvolvimento de
 - aplicativos 6
- colunas, chave de índice 30
- colunas, identidade 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
- combinar, Trillium 16
- commit.tag, gabarito de
 - metadados 21
- Common Warehouse Metamodel
 - i2 20
 - SAP 20
 - WebSphere Site Analyzer (WSA) 20
- compilador de consultas 25
- computação móvel
 - dispositivos portáteis 39
- conectores da Web, warehouse 19
- Conectores do DB2 Warehouse Manager (*continuação*)
 - SAP R/3 18
 - Web 18
- conectores i2 TradeMatrix BPI 18
- conectores SAP R/3 19
- configurando o servidor de
 - documentos 70
- configurar assistente de atualização
 - de multisite 48, 69
- conjunto de buffers do banco de
 - dados
 - AWE (Address Windowing Extensions) 32
 - Suporte de 64 Bits 32
 - tamanho 31
- construtor de esquema em
 - estrela 15
- consulta
 - banco de dados virtual 6
 - consulta, distribuída 21
 - consulta distribuída 21, 22
 - consultas SQL, DBMS 22
 - contêineres de dispositivos DMS 38
 - contêineres de dispositivos DMS (armazenamento do gerenciamento de dados) 38
 - contêineres paralelos, tamanho 38
 - conversão da SQL dinâmica 23
 - convertendo SQL dinâmica 23
 - corresponder, Trillium 16
 - criando instruções SQL 29
 - criar contêineres paralelos 38
 - criar função de tabela, assistente 11
 - criar tabela de destino 16
 - criptografando dados da cadeia 33
 - criptografia de dados 33
 - cubo OLAP do i2 18
- D**
 - dados da cadeia, criptografia 33
 - dados de fluxo de cliques da
 - Web 18
 - dados de tráfego da Web,
 - conectores 19
 - dados do Websphere Commerce,
 - conectores 19
 - data links manager 29
 - DataGuide, gerenciador de controle de informações 21
 - DataJoiner 21, 26
 - datamarts 3
 - DataPropagator 26
 - DB2 CLI Unicode 33
 - DB2 Connect
 - acesso a dados 22
 - DB2 Connect (*continuação*)
 - atualizações multisite 47
 - centro de controle 41
 - consulta distribuída
 - heterogênea 21
 - consulta distribuída simples 22
 - conversão da SQL dinâmica 23
 - DB2 Relational Connect 4
 - Microsoft Transaction Server 48
 - OLE DB 29
 - padrão Unicode 33
 - perfil do SQL estático 23
 - produto DCL SNA 47
 - sistema federado 4
 - sistemas operacionais Windows de 32 bits 42
 - Suporte de 64 Bits 32
 - tecnologias COM+ 48
 - web starter kit 48
 - DB2 Connect Enterprise Edition no Linux no S/390 49
 - DB2 Everyplace 39
 - DB2 Life Sciences Data Connect 6
 - DB2 Net Search Extender
 - mecanismo de pesquisa de texto 6
 - DB2_NEWLOGPATH2, variável de registro 34
 - DB2 OLAP server 15
 - DB2 Optimizer 6
 - DB2 para Linux
 - arquitetura sem compartilhamento 13
 - processamento paralelo 13
 - DB2 para OS/390 48
 - DB2 Relational Connect 4, 22
 - DB2 Server para VM e VSE 48
 - DB2 Text Extender
 - interface de pesquisa 6
 - DB2 Text Information Extender
 - formato HTML 6
 - formato XML 6
 - recuperação de texto 6
 - DB2 Universal Database Enterprise Edition, Linux 13
 - DB2 Universal Database Enterprise Edition para Linux no S/390 13
 - DB2 Universal Database Extended - Enterprise Edition no Linux 13
 - DB2ARCHIVELOG 30
 - db2look, tipos de dados
 - estruturados 24
 - decriptografando dados da cadeia 33

- definição do destino do warehouse 20
- desempenho
 - contêineres de dispositivos
 - DMS 38
 - prefetchers 38
 - recuperação de falhas 35
 - recuperação de rollforward do banco de dados 35
- DFS 29
- DiscoveryLink 6
- disparos
 - DDL 25
 - tabelas com tipos 26
- dispositivos portáteis 39
- documentos XML, fila do MQSeries 20
- DTS, Data Transaction Services 20

E

- e-business
 - aperfeiçoamentos 9
 - introdução 2
- E/S suspensa 34
- erro de disco cheio 31
- escalabilidade, Linux 13
- espaço de bloqueio 48
- especificando nível de isolamento 37
- espelho dividido, banco de dados 34
- esquema
 - AS/400 40
 - Nome 39
 - nome para exportação 40
 - nome para importação 40
 - OS/390 40
 - replicação 40
- esquema, criando 21
- esquema SYSIBM
 - funções
 - ABS ou ABSVAL 37
 - MULTIPLY_ALT 37
 - ROUND 37
- Essbase 5
- etapa de carregamento do i2 18
- exibição do DB2 20
- exibição do DB2, fila de mensagens do MQSeries 20
- exibindo
 - informações online 66
- exportação, nome do esquema 40
- expressão NEXTVAL 36
- extended markup language extenders 9

F

- família DB2 39
- fazer backup
 - fechando os logs 30
 - offline 34
 - online 34
 - plataforma-cruzada 44
- fazer backup, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris 44
- fazer backup do banco de dados
 - Ambiente Operacional Solaris 44
 - HP-UX 44
- fechamento dos logs depois de fazer backup 30
- feedback à IBM 3
- feedback das informações 3
- ferramenta de interação DB2 XML Extender 17
- ferramentas de integração, Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 16
- foreignkey.tag, gabarito de metadados 21
- FSM, sistema de arquivos 44
- função ABSVAL 37
- função de tabela do DB2, fila de mensagens do MQSeries 20
- função de tabela do DB2 OLE DB 20
- função DECRYPT_BIN 33
- função DECRYPT_CHAR 33
- função definida pelo usuário, 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
 - com corpo SQL 25
 - DECRYPT_BIN 33
 - DECRYPT_CHAR 33
 - ENCRYPT 33
 - GETHINT 33
 - MULTIPLY_ALT 37
 - ROUND 37

- funções (*continuação*)
 - tipos de dados estruturados 24
 - transformação do tipo de dados estruturado 24
- funções com corpo SQL 25
- funções de transformação, tipos de dados estruturados 24
- funções SQL 25
 - dados da cadeia 33

G

- gabaritos
 - Centro de Data Warehouse 21
 - metadados 21
- gabaritos de metadados
 - commit.tag 21
 - foreignkey.tag 21
 - primarykey.tag 21
 - primarykeyadditional.tag 21
- geração de DDL 41
- gerar DDL 41
- gereciando arquivos 42
- gerenciador de controle de informações 21
- Gerenciador do Data Links do DB2
 - Ambiente Operacional Solaris 44
 - Tivoli Space Manager 44
- gerenciamento de dados
 - aperfeiçoamentos 29
 - contêineres de dispositivos 38
 - introdução 2
- GUI 21

H

- HP-UX
 - fazer backup do banco de dados 44
 - JDBC 14
 - restaurar banco de dados 44
- HP-UX, Suporte de 64 Bits 32
- HTML
 - amostra de programas 60
- HTML, DB2 Text Information Extender 6

I

- i2 TradeMatrix BPI 18
- IBM ERwin MetaData Extract Program
 - esquema 21
 - esquema estrela 21
 - GUI 21
 - metadados, ligando 21
 - tabelas de destino 21
 - tag de importação 21

- IBM ERwin MetaData Extract Program *(continuação)*
 - tag do prompt de comandos 21
 - warehouse center 21
 - IBM WebSphere Application Server 17
 - IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) 19
 - ID de autorização
 - AS/400 40
 - Nome 39
 - OS/390 40
 - ID do usuário
 - AS/400 40
 - Nome 39
 - OS/390 40
 - replicação 40
 - identificador de idioma
 - manuals 61
 - IDs de utilitário definidas pelo usuário 42
 - imagem dividida, backup 35
 - importação, nome do esquema 40
 - importar de
 - arquivo DAD (Definição de Acesso a Dados) do DB2 XML Extender 20
 - fila do MQSeries 20
 - imprimindo manuals PDF 62
 - incluir assistente de banco de dados 69, 70
 - incompatibilidades, migrando 7
 - informações online
 - exibindo 66
 - pesquisando 71
 - instalação
 - barra de lançamento 1
 - navegador Netscape 67
 - primeiros passos 1
 - instrução ALTER TABLE 30
 - instruções compostas atômicas 25
 - instruções compostas dinâmicas
 - instruções de lógica de fluxo de controle 25
 - variáveis SQL 25
 - instruções de controle, SQL 25
 - instruções de controle do utilitário 42
 - instruções de lógica de fluxo de controle 25
 - instruções SQL 25
 - Assistente SQL 29
 - dinâmica 25
 - MQSeries 10
 - instruções SQL dinâmicas 25
 - integração do MQSeries 10
 - integração do WebSphere com o MQSeries 17
 - integridade referencial, tabelas com tipos 26
 - interrompendo o SQL com o query patroller 22
 - interrupção do SQL com o query patroller 22
- J**
- Java, gravando procedimentos armazenados em 12
 - JDBC
 - AIX 14
 - Ambiente Operacional Solaris 14
 - HP-UX 14
 - Linux 14
 - JOB STEP 42
- K**
- Kerberos 42
- L**
- ligação de dados 27
 - limite da lista de bloqueios 33
 - limpeza do endereço 16
 - limpeza do nome 16
 - linguagem de procedimento SQL 11
 - Linux
 - criando áreas de tabela 14
 - E/S bruta 14
 - JDBC 14
 - Linux no S/390 49
 - backup 13
 - JDBC 14
 - recuperação 13
 - Linux no S/390, DB2 UDB EEE 13
 - LIST 42
- M**
- manuals 51, 63
 - mecanismo de pesquisa de texto 6
 - metadados
 - consolidações provisórias 21
 - importar 21
 - tag COMMIT 21
 - metadados do warehouse 21
 - métodos, tipos de dados estruturados 24
 - Microsoft Data Transaction Services 18
 - Microsoft OLE DB 18
 - Microsoft OLE DB e Data Transaction Services 20
- Microsoft Transaction Server (MTS) 48
 - migrando
 - incompatibilidades 7
 - para DB2 Enterprise - Extended Edition 7
 - para Versão 7 7
 - visual warehouse 8
 - modelador, processo 15
 - modelador de processos 15
 - modelo BPI 18
 - modelo BPI (business process intelligence) 18
 - módulo armazenado persistente 11
 - molduras vermelhas em campos requeridos 16
 - monitor do sistema 23
 - monitor do sistema de banco de dados 23
 - MQSeries
 - assistente Auxílio 10
 - fila de mensagens 18, 20
 - função definida pelo usuário 11
 - integração com o WebSphere 17
 - mensagens 9
 - MTS, Microsoft Transaction Server 48
- N**
- navegador Netscape
 - instalação 67
 - Net.Data 10
 - net search extender 6
 - NetBackup 29
 - nível de instrução, isolamento 37
 - nível de isolamento 37
 - notas do release 62
- O**
- objeto de banco de dados, SEQUENCE 36
 - objeto de seqüência 36
 - objeto relacional 24
 - objetos XML, CWM
 - exportando 20
 - importando 20
 - OLAP 16
 - OLAP integration server 15
 - OLAP relacional 17
 - OLAP starter kit 5, 15, 16
 - OLE DB 22, 29
 - opções BIND 41
 - origem do i2 20
 - origem do warehouse 16
 - OS/390
 - centro de controle 41

- OS/390 (*continuação*)
 - esquema 40
 - ID de autorização 40
 - ID do usuário 40
 - utilitários 42
- otimizador de consultas, Linux 13
- P**
 - pacotes, novos 3
 - padrão Microsoft OLE DB 11
 - padrão Unicode,
 - aperfeiçoamentos 33
 - parâmetro de configuração
 - lista de bloqueios 33
 - TRACKMOD 36
 - parâmetro de configuração
 - TRACKMOD 36
 - PDF 62
 - pesquisando
 - informações online 68, 71
 - texto 6
 - plataforma cruzada, fazer backup e restauração 44
 - primarykey.tag, gabarito de metadados 21
 - primarykeyadditional.tag, gabarito de metadados 21
 - primeiros passos, instalação 1
 - procedimentos armazenados
 - chamando 12
 - construindo 10
 - DDL 11
 - encadeados 11
 - esquema 40
 - exemplos 12
 - ID de autorização 40
 - ID do usuário 40
 - Java 12
 - Visual Basic 12
 - Procedimentos armazenados do
 - Visual Basic 12
 - procedimentos armazenados
 - encadeados 11
 - procedimentos SQL
 - apelidos 22
 - compilados 44
 - procedimentos SQL compilados 44
 - processamento de transação
 - distribuído 48
 - processamento paralelo, Linux 13
 - processamento remoto 39
 - produto DCL SNA 49
 - produtos, novos 3
 - programa de extração de metadados 21
 - provedor OLE DB 20
- pseudônimos, procedimentos
 - SQL 22
- PTF 48
- Q**
 - QMF 4, 23
 - query patroller 4, 22
- R**
 - recuperação de falhas 35
 - recuperação de rollforward, banco de dados 35
 - registro
 - fechamento depois de fazer backup 30
 - limite do tamanho 31
 - registro duplo 34
 - reiniciar utilitários OS/390 42
 - renomear um table space 31
 - REORG, tipos de dados
 - estruturados 24
 - replicação
 - Ambiente Operacional
 - Solaris 28
 - DataPropagator 26
 - esquema 40
 - ID do usuário 40
 - restauração, HP-UX e Ambiente Operacional Solaris 44
 - restauração do banco de dados
 - Ambiente Operacional
 - Solaris 44
 - HP-UX 44
 - restaurar, canal nomeado 35
 - rollbacks utilizando savepoints 31
- S**
 - SAP 20
 - SAP R/3 18
 - satélites
 - DB2 Universal Database Personal Edition 43
 - DB2 Universal Database Workgroup Edition 43
 - savepoints 31
 - serviços da Web 9
 - Simple Object Access Protocol (SOAP) 17
 - sistema de arquivos, virtual 44
 - sistema federado
 - DB2 Relational Connect 4
 - sistema middleware do banco de dados 6
 - sistemas de gerenciamento de bancos de dados
 - AIX 22
 - sistemas de gerenciamento de bancos de dados (*continuação*)
 - Ambiente Operacional
 - Solaris 22
 - consultas SQL 22
 - Microsoft SQL Server 22
 - Oracle 22
 - Sybase 22
 - SmartGuides
 - assistentes 2, 69
 - SOAP, Simple Object Access Protocol 9, 17
 - SOAP (Simple Object Access Protocol) 9
 - software developer's kit 6
 - spatial extender 5
 - SQL composta, dinâmica 25
 - stored procedure builder 10
 - assistente Auxílio do MQSeries 11
 - Sysplex 48
- T**
 - tabela de destino
 - alterar 16
 - criar 16
 - Nome 16
 - table space 16
 - tabelas, temporárias 24
 - tabelas com tipos 26
 - tabelas de destino, criando 21
 - tabelas temporárias 24
 - table space
 - DB2 UDB para Linux 14
 - renomear 31
 - tag COMMIT 21
 - tag de importação do ERwin 21
 - tag do prompt de comandos, importando 21
 - tecnologias COM+ 48
 - TEMPLATE 42
 - tipo de dados, DATALINK 27
 - tipo de dados DATALINK 27
 - tipo de índice, definido pelo usuário 26
 - tipo de índice estendido definido pelo usuário 26
 - tipos de dados 24
 - tipos de dados abstratos 24
 - tipos de dados estruturados 24
 - Tivoli Space Manager (TSM) 44
 - transformações do tipo de dados estruturado 24
 - Trillium
 - aumento demográfico 16
 - combinação 16

Trillium *(continuação)*
 correspondência 16
 limpeza do endereço 16
 limpeza do nome 16
 troca de metadados 20
 TSM, Tivoli Space Manager 44
 tutorial
 business intelligence 17
 e-Video Central 17
 Tutorial e-Video Central 17

U
 últimas informações 62
 utilitário DB2INIDB 34, 35
 utilitário de espelho, backup do
 banco de dados 35
 utilitário de instantâneo, backup do
 banco de dados 35
 utilitário de modo de espera, backup
 do banco de dados 35
 utilitários, ID definida pelo
 usuário 42
 utilitários, reiniciação OS/390 42

V
 Vality and Evolutionary
 Technologies, Inc. 16
 variáveis, SQL 25
 variáveis SQL 25
 variável de registro
 DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL 31
 DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 30
 DB2_NEWLOGPATH2 34
 vários agentes
 recuperação de falhas 35
 recuperação de rollforward do
 banco de dados 35
 vários componentes COM+ 48
 visão geral 10
 Visual C++ 43
 visual studio 43
 visual warehouse, migrando 8

W
 warehouse 3
 arquivo DAD (Definição de
 Acesso a Dados) do DB2 XML
 Extender 20
 barra de lançamento 1
 centro 15
 Conectores do DB2 Warehouse
 Manager 18
 consolidações provisórias 21
 dados de fluxo de cliques da
 Web 18
 DataGuide 21
 warehouse 3 *(continuação)*
 DB2 Relational Connect 4
 documentos XML 20
 etapa de carregamento do i2 18
 exibição do DB2 20
 fila de mensagens do
 MQSeries 20
 função de tabela do DB2 20
 função de tabela do DB2 OLE
 DB 20
 gerenciador 3
 gerenciador de controle de
 informações 21
 i2 TradeMatrix BPI 18
 IBM ERwin MetaData Extract
 Program 21
 limpeza do endereço 16
 limpeza do nome 16
 mercados de dados 15
 metadados 21
 Microsoft OLE DB e DTS (Data
 Transaction Services) 20
 modelador de esquemas 15
 modelador de processos 15
 molduras vermelhas em campos
 requeridos 16
 objetos XML 20
 tabelas de destino 16
 Trillium 16
 warehouse, SAP R/3 19
 warehouse de destino 16
 web starter kit, DB2 Connect 48
 WebSphere Site Analyzer (WSA) 20
 Windows
 ID do usuário 42
 Visual C++ 42
 Windows 2000 42
 Windows, QMF para 23
 Windows 2000 42
 workgroup edition
 UNIX 5
 WSA, IBM WebSphere Site
 Analyzer 19
 WSA, WebSphere Site Analyzer 20

X
 XML, DB2 Text Information
 Extender 6
 XML extenders 9

Comunicando-se com a IBM

Se existir algum problema técnico, reveja e execute as ações sugeridas pelo *Troubleshooting Guide* antes de entrar em contato com o Suporte ao Cliente DB2. Esse guia sugere informações que você pode reunir para auxiliar o Suporte ao Cliente DB2 a atender você melhor.

Para obter informações ou fazer pedidos de qualquer produto do DB2 Universal Database entre em contato com um representante da IBM no escritório local ou com qualquer revendedor autorizado dos softwares da IBM.

Se você mora no Brasil, então você poderá ligar para o Centro de Atendimento aos Clientes:

- 0800-784262 para o suporte ao cliente
- 0-xx-21-546-4646 para se informar sobre as opções de serviço disponíveis

Informações Sobre o Produto

Se você mora no Brasil, então você poderá ligar para o Centro de Atendimento aos Clientes:

- 0800-784262 para obter informações gerais.
- 0-xx-19-3887-7591 - FAX para solicitar publicações.

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

As páginas do DB2 da World Wide Web oferecem informações sobre as novidades atuais do DB2, as descrições dos produtos, a programação educacional e muito mais.

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

O DB2 Product and Service Technical Library oferece acesso a questões freqüentes como dificuldades, manuais e informações técnicas atualizadas do DB2.

Nota: Pode ser que estas informações estejam disponíveis somente em Inglês.

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

O site de pedidos da International Publications fornece informações sobre a solicitações dos manuais.

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

O Professional Certification Program a partir do web site da IBM fornece as informações do teste de certificação de uma variedade de produtos IBM, inclusive o DB2.

ftp.software.ibm.com

Efetue o logon como anonymous. No diretório /ps/products/db2, você encontrará demonstrações, correções, informações, e ferramentas relacionadas ao DB2 e a vários produtos relacionados.

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

Estes newsgroups da Internet estão disponíveis para usuários que queiram dividir suas experiências com produtos do DB2.

Na Compuserve: GO IBMDB2

Digite este comando para acessar os fóruns da Família do IBM DB2. Todos os produtos DB2 são suportados através destes fóruns.

Para obter informações sobre como entrar em contato com a IBM fora do Brasil, consulte o Anexo A do *IBM Software Support Handbook*. Para acessar este documento, vá para a seguinte página Web: <http://www.ibm.com/support/>, e selecione o link IBM Software Support Handbook que está próximo ao fim da página.

Nota: Em alguns países, os distribuidores autorizados da IBM devem entrar em contato com sua estrutura de suporte de distribuição ao invés do Centro de Suporte IBM.



Número da Peça: CT79QBP

Impresso no Brasil

S517-6963-01



(1P) P/N: CT79QBP

