

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Novidades

Versão 7

IBM[®] DB2[®] Universal Database



Novidades

Versão 7

Antes de utilizar as instruções contidas neste manual, bem como o produto a que elas se referem, não deixe de ler as informações gerais incluídas no “Apêndice B. Informações” na página 51.

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

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2000. Todos os direitos reservados.

Índice

Bem-vindo ao DB2 Universal Database

Versão 7	v
A Quem se Destina Este Manual	vi
Como Está Estruturado Este Manual	vi

Capítulo 1. Apresentação da Versão 7 1

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

Capítulo 2. Aperfeiçoamentos ao e-business 7

Suporte XML Extender	7
Aperfeiçoamentos ao Net.Data	7
Procedimentos Armazenados	7
Construtor de Procedimentos Armazenados	7
Suporte de Procedimentos Armazenados Imbricados	8
Linguagem de Procedimentos SQL	8
Procedimentos Armazenados do Visual Basic	8
Chamar Procedimentos Armazenados	8
Exemplos de Procedimentos Armazenados	8
Carregador de Classe de Procedimentos Armazenados Java	9

Capítulo 3. Aperfeiçoamentos ao Business Intelligence 11

Data Warehouse Center	11
---------------------------------	----

Construtor de Esquemas em Estrela	11
Modelador de Processos	11
Capacidade OLAP	12
OLAP Starter Kit	12
Capacidades OLAP Relacionais	12
Guia de Iniciação Business Intelligence	12
Intercâmbio de Metadados	12
Consulta Distribuída Heterogénea	13
Query Patroller	13
QMF	13
Instantâneo Global	14
Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático	14
Suporte a Tabelas Temporárias	14
Funções Relacionais de Objecto	14
Tipos Estruturados	15
Funções de Transformação	15
Funções incorporadas em SQL	15
Tabelas Tipificadas	15
Tipos de Índice Expandido Definidos pelo Utilizador	16
Replicação	16
Ligações de Dados	16
Capturar e Aplicar	17

Capítulo 4. Aperfeiçoamentos à Gestão de Dados 19

DB2 Data Links Manager	19
Suporte OLE DB Nativo	19
Assistência SQL	19
Fechar o Registo Depois da Cópia de Segurança	20
Suporte de Arquivo de Registos A Pedido	20
Suporte a Colunas de Identidade	20
Suporte Externo de Pontos de Salvaguarda	20
Aumentar o Limite do Registo para 32 GB	20
Mudar o Nome a um Espaço de Tabela	21

Capítulo 5. Aperfeiçoamentos à Família DB2 23

Informática Portátil	23
Satellite Edition	23
DB2 Everywhere	23
Suporte de ID de Utilizador com >8 Caracteres	24

Servidores Anteriores à Versão 7	24
Replicação	24
OS/390	24
OS/400	25
Importar e Exportar	25
Procedimentos Armazenados	25
Espaço de Endereços de 64 bits	25
Autoridade LOAD	25
Autoridade USE OF TABLESPACE	26
Opções BIND	26
OS/390 no Centro de Controlo.	26
Gerar DDL	26
Utilitários de OS/390	26
DB2 Connect.	27
Suporte Pilha DCL SNA	27
Concentrador XA	27
Aperfeiçoamentos à Actualização Multi-site	28
Sistemas Operativos Windows de 32 bits	28
Windows 2000	28
Desenvolvimento de Aplicações Visual	
C++.	28
Integração Visual Studio	29

Apêndice A. Utilização da Biblioteca do DB2	31
Ficheiros PDF e Manuais Impressos do DB2	31
Informações sobre o DB2.	31
Imprimir os Manuais em PDF	41
Encomendar os Manuais Impressos	42
Documentação Online do DB2	43
Aceder à Ajuda Online	43
Visualizar Informações Online	45
Utilizar Assistentes do DB2	48
Configurar um Servidor de Documentos	49
Pesquisar Informações Online	50
Apêndice B. Informações	51
Marcas Comerciais	54
Índice Remissivo	57
Contactar a IBM	61
Informações sobre Produtos.	61

Bem-vindo ao DB2 Universal Database Versão 7

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

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

- **e-business**

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

- **Business Intelligence**

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

- **Gestão de Dados**

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

- **Família DB2**

O DB2 Universal Database continua a cumprir as exigências dos ambientes informáticos diversificados da actualidade. Representa de soluções abertas

que podem aceder e integrar dados a partir de fontes múltiplas e geograficamente separadas em diferentes plataformas.

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

A Quem se Destina Este Manual

Este manual destina-se aos proprietários actuais do DB2 que pretendam actualizar a partir de um dos seguintes produtos:

- DB2 Versão 2 ou Database Server Versão 4
- DB2 Universal Database Versão 5 ou Versão 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition Versão 5 ou Versão 6
- DDCS Versão 2 ou DB2 Connect Versão 5 ou Versão 6
- Visual Warehouse Versão 3 ou Versão 5

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

Como Está Estruturado Este Manual

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

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

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

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

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

O Capítulo 5. Aperfeiçoamentos à Família DB2, descreve como o DB2 continua a expandir o seu suporte aos utilizadores, desde sistemas herdados à mais recente geração de dispositivos portáteis.

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

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

Capítulo 1. Apresentação da Versão 7

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

Facilidade de Utilização

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

Launchpads

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

Launchpad de Instalação

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

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

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

Launchpad do Armazém

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

Primeiros Passos

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

Poderá ainda criar bases de dados de exemplo para armazenamento e processamento analítico online (OLAP). Irá precisar destas bases de dados para o guia de iniciação Business Intelligence (consulte “Guia de Iniciação Business Intelligence” na página 12).

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

Breve Visita

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

Centro de Informações

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

Aperfeiçoamentos aos Assistentes

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

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

Retorno de Informações

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

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

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

Novos Produtos e Pacotes

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

Gestor de Armazém do DB2

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

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

- Escalabilidade de armazém adicional através de agentes de armazém co-localizados com a base de dados. Estes gerem o fluxo de dados entre os armazéns de origem e de destino.
- Transformações avançadas mediante procedimentos armazenados Java e funções definidas pelo utilizador, incluindo limpeza de dados, articulação de tabelas, criação de chaves, e muito mais.
- Um catálogo de informações empresariais integrado para orientar os utilizadores para as informações relevantes aos seus processos de decisão.
- Supervisão de consultas avançadas e distribuição do volume de trabalho.
- Relatórios de consulta que satisfaçam as necessidades de criação de relatórios comuns à maioria das empresas.

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

QMF para Windows

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

O QMF para Windows disponibiliza suporte nativo para conectividade TCP/IP para a Versão 5 e posteriores. Está arquitecturalmente acoplado ao DB2 usando Distributed Relational Database Architecture (DRDA). O DataJoiner do DB2 fornece suporte para um ambiente de base de dados heterogéneo, o qual permite o acesso dos utilizadores a bases de dados de estações de trabalho não relacionais e de outros revendedores. Consulte “QMF” na página 13 para mais informações sobre a Versão 7.

Query Patroller do DB2

O Query Patroller para a DB2 Universal Database está agora disponível para Enterprise Edition e fornece suporte para HP-UX e NUMA-Q, além de sistemas operativos Windows de 32 bits, AIX e plataformas Solaris. Permite-lhe assim gerir, supervisionar e marcar consultas de análise empresarial e utilizar mais exaustivamente os recursos disponíveis naqueles servidores DB2. Consulte “Query Patroller” na página 13 sobre outros aperfeiçoamentos da Versão 7.

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

DB2 Relational Connect

O DB2 Relational Connect incrementa a funcionalidade de pedido distribuído incluída na DB2 Universal Database ao permitir a utilizadores e aplicações o acesso a dados armazenados em bases de dados Oracle. Poderá ser utilizado em conjunto com capacidades de consulta distribuída incorporadas no intuito de formular consultas em bases de dados DB2, Oracle e OLE DB. Poderá ainda ser utilizado com o Data Warehouse Center para acelerar o rendimento de selecção a partir de origens Oracle para carregar um armazém de dados DB2 (consulte “Suporte OLE DB Nativo” na página 19).

Um sistema DB2 Universal Database que tenha sido configurado como sistema associado e no qual o DB2 Relational Connect esteja instalado é capaz de referenciar bases de dados múltiplas da família DB2 e Oracle no âmbito de uma única consulta. Um sistema associado é um sistema de gestão de bases de dados (DBMS) que suporta aplicações e utilizadores que apresentem instruções SQL referenciando duas ou mais DBMSs ou bases de dados numa única instrução. Consulte *Administration Guide: Planning* para mais informações sobre conceitos de base de dados associada.

O DB2 Relational Connect é suportado na DB2 Universal Database Enterprise Edition ou no DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition para sistemas operativos Windows de 32 bits e sistemas AIX.

Edição para Grupos de Trabalho em UNIX

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

DB2 OLAP Starter Kit

O DB2 Universal Database inclui o DB2 OLAP Starter Kit funcionalmente baseado no DB2 OLAP Server, Versão 7. O DB2 OLAP Server Starter Kit permite aos utilizadores do DB2 Universal Database explorarem e aplicarem capacidades analíticas online antes de adquirirem a totalidade do produto, o DB2 OLAP Server, para análise ou desdobramento mais complexos para grandes grupos de utilizadores. As aplicações desenvolvidas pelo DB2 OLAP Starter Kit podem continuar a ser expandidas e utilizadas na totalidade do produto. Tanto o DB2 OLAP Starter Kit como o DB2 OLAP Server têm por base a Essbase, a tecnologia OLAP líder de mercado da Hyperion Solutions. Consulte “Capacidade OLAP” na página 12 para mais informações.

DB2 Spatial Extender

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

DB2 Net Search Extender

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

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

Cliente de Desenvolvimento de Aplicações

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

Migração para a Versão 7

O DB2 fornece suporte de migração para permitir ao utilizador converter bases de dados e ocorrências do DB2 obsoletas para um formato utilizável pelo DB2 Universal Database Versão 7. Seguem-se as edições do DB2 suportadas pelo processo de migração do DB2 Universal Database Versão 7:

Migração para o DB2 Universal Database Versão 7

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

Migração para o DB2 Enterprise - Extended Edition Versão 7

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

Nota: A migração do DB2 não suporta a migração entre sistemas operativos. Só é possível migrar de uma versão anterior do DB2 num sistema operativo para DB2 Versão 7 no mesmo sistema operativo. Por exemplo, se o seu actual servidor de base de dados for o DB2 para Windows NT Versão 6.1, só poderá migrar para o DB2 para Windows NT Versão 7.

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

Migrar de Visual Warehouse Versão 3.1 ou Versão 5.2

A função fornecida pelo produto Visual Warehouse foi integrada no DB2 Universal Database e no Gestor de Armazém DB2. Poderá ter acesso a esta função no DB2 Universal Database através do Data Warehouse Center. Consulte *DB2 for Windows Quick Beginnings* para mais informações sobre migração.

Capítulo 2. Aperfeiçoamentos ao e-business

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

Suporte XML Extender

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

Aperfeiçoamentos ao Net.Data

O Net.Data, que liga aplicações da Web ao DB2, tem agora exploração XML incorporada, o que permite ao utilizador gerar controlos XML como output da sua macro Net.Data, em vez de inserir manualmente os controlos. Pode ainda especificar uma folha de estilo XML (XSL) a ser usada para formatar e apresentar o output gerado. Consulte a documentação do *DB2 Connect* relativa ao seu sistema operativo para mais informações.

Procedimentos Armazenados

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

Construtor de Procedimentos Armazenados

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

- Clientes AIX e Solaris são agora suportados.
- O Construtor de Procedimentos Armazenados pode ser iniciado a partir do Centro de Controlo.

- Podem ser construídos procedimentos armazenados Java em DB2 para OS/390.
- O suporte para Linguagem de Procedimentos SQL está disponível em toda a família DB2. Consulte “Linguagem de Procedimentos SQL” para mais informações.

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

Suporte de Procedimentos Armazenados Imbricados

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

Linguagem de Procedimentos SQL

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

Procedimentos Armazenados do Visual Basic

O DB2 Universal Database permite agora ao utilizador escrever um procedimento armazenado de automatização OLE Visual Basic e desdobrá-lo para um servidor de DB2 para o sistema operativo Windows de 32 bits. Pode especificar OLE como a linguagem na qual o procedimento armazenado é implementado e chamá-lo a partir de uma aplicação cliente escrita em qualquer uma das linguagens suportadas pelo DB2. Consulte “Suporte OLE DB Nativo” na página 19 para mais informações sobre suporte OLE do DB2.

Chamar Procedimentos Armazenados

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

Exemplos de Procedimentos Armazenados

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

Carregador de Classe de Procedimentos Armazenados Java

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

Capítulo 3. Aperfeiçoamentos ao Business Intelligence

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

Data Warehouse Center

O poder do Visual Warehouse e a simplicidade do Centro de Controlo DB2 uniram-se para proporcionar uma interface única de novo utilizador para clientes de business intelligence. Pode utilizar o Data Warehouse Center para registo e acesso a origens de dados, definição de extracção de dados e de etapas de transformação, preenchimento de armazéns de dados, automatização e supervisão de processos de gestão de armazém, gestão e intercâmbio de metadados. O Launchpad de Armazém simplifica o trabalho de preenchimento de um armazém orientando o utilizador ao longo das tarefas relacionadas. O Data Warehouse Center suporta opções de movimento de actualização completa e incremental de dados, incluindo o impulsionamento das funções de replicação de dados integrados da IBM. As capacidades integradas da Assistência SQL (consulte “Assistência SQL” na página 19) ajudam os clientes a definir mais de 100 transformações por meio do SQL completo disponível no DB2. Os utilizadores podem também construir rotinas de transformação com o Construtor de Procedimentos Armazenados (consulte “Construtor de Procedimentos Armazenados” na página 7).

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

Construtor de Esquemas em Estrela

No âmbito do Data Warehouse Center, o Modelador de Esquemas de Armazém é uma ferramenta especializada para gerar e armazenar esquemas associados a um armazém de dados. Qualquer esquema resultante deste processo pode ser facilmente transmitido como metadados para uma ferramenta OLAP. Consulte o manual *Data Warehouse Center Administration Guide* para mais informações.

Modelador de Processos

O Modelador de Processos permite aos utilizadores ligar graficamente as etapas necessárias à construção e manutenção de armazéns de dados e dados mart dependentes. Podem incluir-se no modelo relações de dependência,

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

Capacidade OLAP

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

OLAP Starter Kit

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

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

Capacidades OLAP Relacionais

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

Guia de Iniciação Business Intelligence

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

Intercâmbio de Metadados

O intercâmbio de metadados foi expandido por forma a suportar a norma industrial Common Warehouse Metadata Interchange (Intercâmbio de Metadados de Armazém Comum) do Object Management Group (OMG), facilitando a integração de soluções entre ferramentas heterogéneas. A norma OMG tem o apoio dos líderes da indústria, incluindo IBM, Oracle, NCR e Hyperion.

Consulta Distribuída Heterogénea

Os utilizadores do DB2 Universal Database têm agora a possibilidade efectuar consultas distribuídas em qualquer base de dados da família DB2 ou origem OLE DB. Significa isto que os utilizadores e as aplicações podem utilizar a sintaxe SQL e APIs do DB2 Universal Database para aceder a dados residentes em origens de dados heterogéneas. Com esta funcionalidade, os utilizadores e as aplicações têm a capacidade de referenciar origens de dados múltiplas numa única instrução SQL. Com o Relational Connect, as consultas distribuídas podem também incluir bases de dados Oracle (consulte “DB2 Relational Connect” na página 4).

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

Query Patroller

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

Um mecanismo de repetição de consultas permite que os trabalhos anteriormente cancelados por diversas razões sejam novamente apresentados e executados na totalidade.

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

O Query Patroller está disponível na Enterprise Edition e proporciona suporte para HP-UX e NUMA-Q, além de sistemas operativos Windows de 32 bits, AIX e plataformas Solaris.

QMF

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

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

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

Instantâneo Global

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

Converter ODBC (SQL Dinâmico) em SQL Estático

Agora já pode converter as suas consultas ODBC em SQL estático, o que permite um ganho de rendimento se executar repetidamente as mesmas consultas ODBC.

Suporte a Tabelas Temporárias

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

Funções Relacionais de Objecto

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

Tipos Estruturados

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

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

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

Funções de Transformação

As funções de transformação activam a utilização de colunas de tipo estruturado com programas escritos pelo utilizador. Estas funções convertem a estrutura complexa dentro de um tipo de dados estruturado num conjunto ordenado dos seus tipos básicos de SQL. Reconvertem ainda os atributos básicos nos seus tipos estruturados. Estas transformações são necessárias para mover tipos estruturados para dentro e para fora de uma base de dados. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Funções incorporadas em SQL

Uma função incorporada em SQL contém expressões ou instruções SELECT em si própria, incorporada na SQL de chamada (semelhante a uma macro). Permite assim que o compilador de consultas optimize toda a instrução SQL incluindo a função incorporada em SQL. Os tipos de dados estruturados recorrem às funções incorporadas em SQL para funções de transformação (consulte “Funções de Transformação”) e métodos (consulte “Tipos Estruturados”).

Tabelas Tipificadas

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

Tipos de Índice Expandido Definidos pelo Utilizador

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

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

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

Replicação

A replicação é um processo de manutenção de um conjunto definido de dados em mais do que uma localização. O DB2 DataPropagator pode replicar alterações entre quaisquer bases de dados relacionais do DB2. Implica a cópia de alterações designadas a partir de uma localização (origem) para outra (destino) e a sincronização dos dados em ambas as localizações.

Ligações de Dados

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

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

Na Versão 7, o DB2 Data Propagator replica colunas `DATALINK` e chama uma rotina de saída de utilizador para replicar os ficheiros externos para os quais remetem as colunas `DATALINK`. O programa de saída de utilizador define por correspondência o valor de ligação de dados de origem para um valor no

sistema de destino, copiando então o ficheiro referenciado para o sistema de ficheiros de destino. O produto inclui um programa de saída de utilizador exemplo, o qual utiliza FTP para copiar os ficheiros. Consulte o manual *Replication Guide and Reference* para mais informações.

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

Capturar e Aplicar

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

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

Consulte o manual *Replication Guide and Reference* para mais informações.

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

Capítulo 4. Aperfeiçoamentos à Gestão de Dados

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

DB2 Data Links Manager

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

Para mais informações consulte o manual *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Para informações sobre replicação de ficheiros Data link consulte "Ligações de Dados" na página 16.

Suporte OLE DB Nativo

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

Assistência SQL

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

Fechar o Registo Depois da Cópia de Segurança

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

Suporte de Arquivo de Registos A Pedido

O utilizador pode agora obrigar o registo actualmente activo a fechar e a ser arquivado. Esta característica dá aos administradores de base de dados maior controlo sobre a granularidade da sua estratégia de cópia de segurança e reposição. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Suporte a Colunas de Identidade

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

Suporte Externo de Pontos de Salvaguarda

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

Aumentar o Limite do Registo para 32 GB

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

Mudar o Nome a um Espaço de Tabela

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

Capítulo 5. Aperfeiçoamentos à Família DB2

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

Informática Portátil

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

Satellite Edition

O DB2 Universal Database Satellite Edition no sistema operativo Windows de 32 bits confere o potencial do DB2 Universal Database a sistemas remotos ligados ocasionalmente. Quer esteja fixo quer em movimento, o DB2 Satellite Edition proporciona ao utilizador novas formas de permitir aos seus funcionários o acesso conveniente a informações empresariais e de conduzir negociações directamente com os seus clientes. Proporciona:

- Um sistema de base de dados satélite de alto rendimento e de funções completas que pode estar completamente oculto para o utilizador final.
- Replicação robusta, bi-direccional e actualizada, em qualquer lugar, entre sistemas satélite e qualquer servidor DB2 na sua empresa
- Retiradas em massa configuráveis e simplificadas de sistemas satélite através de aperfeiçoamentos à instalação do DB2
- Fácil criação e manutenção de scripts para gerir grupos de sistemas satélite com o Centro de Administração Satélite
- Gestão escalável de milhares de sistemas satélite usando scripts centralizados e gestão de replicações a partir de servidores de sistema operativo Windows de 32 bits

DB2 Everywhere

O DB2 Everywhere Sync Server expande as capacidades do seu DB2 empresarial a dispositivos móveis. Concebido para Assistentes Pessoais Digitais (PDAs), Computadores Pessoais Portáteis (HPCs), e a activar brevemente para telemóveis, o DB2 Universal Database Everywhere torna os seus dados de DB2 completamente portáteis. O DB2 Everywhere é uma base de dados reduzida que abastece dispositivos de informática portáteis com

dados empresariais. Com o DB2 Everywhere Sync Server, mobiliza os profissionais com informação de e-business em qualquer lugar e em qualquer altura. Amplia as capacidades do seu DB2 empresarial a um vasto leque de dispositivos portáteis, como os que funcionam com Palm Operating System e Windows CE.

Suporte de ID de Utilizador com >8 Caracteres

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

- ID de utilizador

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

- ID de autorização

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

- esquemas

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

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

Servidores Anteriores à Versão 7

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

Replicação

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

OS/390

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

OS/400

O OS/400 suporta somente IDs de utilizador e IDs de autorização de 10 caracteres. As mesmas restrições de comprimento são aplicáveis ao nome de esquema em quaisquer instruções enviadas para o sistema central.

Importar e Exportar

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

Procedimentos Armazenados

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

Espaço de Endereços de 64 bits

Está disponível uma versão de 64 bits do DB2 Universal Database para sistemas operativos de 64 bits, o que permite ao DB2 tirar partido do espaço de endereços de memória aumentado disponível com estes sistemas. Este maior espaço de endereços beneficia recursos que possam consumir grandes quantidades de memória, por exemplo, áreas de memória-tampão, pilhas de ordenação e memórias cache de conjuntos de programas. A utilização desta memória adicional conduzirá também a um rendimento melhorado de operações de ordenação e de I/O.

Inicialmente, o suporte DB2 de 64 bits está disponível para AIX, Solaris e HP-UX.

Autoridade LOAD

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

Autoridade USE OF TABLESPACE

A autoridade USE OF TABLESPACE, em edições anteriores só disponível 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 utilizadores criem tabelas somente nos espaços de tabela a que lhes foi concedido acesso. Proporciona ainda aos administradores mais controlo sobre a sua base de dados. Consulte o manual *Administration Guide: Implementation* para mais informações.

Opções BIND

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

OS/390 no Centro de Controlo

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

Gerar DDL

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

Utilitários de OS/390

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

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

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

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

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

DB2 Connect

O acesso gerido pelo DB2 Connect a servidores de base de dados que implementam a Distributed Relational Database Architecture (DRDA) beneficia dos seguintes aperfeiçoamentos na Versão 7:

Suporte Pilha DCL SNA

Os utilizadores do sistema operativo Solaris têm uma nova forma de comunicar com bases de dados DB2 em sistemas Solaris ou em sistemas centrais e servidores AS/400. Com a Versão 7, o DB2 Connect suporta agora DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris. Anteriormente, o DB2 Connect só suportava o produto SUNLINK SNA. Esta nova pilha DCL SNA é muito semelhante à CS/AIX V5 na sua implementação.

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

Concentrador XA

Este aperfeiçoamento fundamental ao DB2 Connect permite que uma porta de ligação DB2 Connect efectue a gestão de mais de 10.000 ligações de clientes simultâneos. Suporta ainda transacções XA firmemente acopladas para OS/390 e OS/400.

O Concentrador XA consiste em alterações à forma como são criadas Engine Dispatchable Units (EDUs) e coordenadas no DB2. Novos Agentes Logical e Worker equilibram as ligações entre aplicações, permitindo que um número X de ligações de aplicações cliente seja multiplexado entre N EDUs, onde $X \geq N$. A existência de menos EDUs reduz os requisitos de memória real e também o tempo geral de comutação de tarefas do sistema operativo.

A função Concentrador XA é activada com o parâmetro de configuração de gestor de base de dados MAX_LOGICAGENTS. Consulte os manuais *Administration Guide: Implementation* e *DB2 Connect User's Guide* para mais informações.

Aperfeiçoamentos à Actualização Multi-site

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

Sistemas Operativos Windows de 32 bits

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

Windows 2000

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

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

Desenvolvimento de Aplicações Visual C++

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

- O Suplemento Ferramentas do DB2 Visual C++ é uma barra de ferramentas que inicia algumas ferramentas úteis de administração e desenvolvimento do DB2 a partir do ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) do Visual C++.

- O Suplemento Projecto do DB2 Visual C++ fornece ferramentas e assistentes de gestão que se ligam ao IDE do Visual C++ IDE e ajudam o utilizador a desenvolver, embalar e desdobrar aplicações cliente e procedimentos armazenados para servidores DB2 em sistemas operativos Windows de 32 bits.

Integração Visual Studio

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

Apêndice A. Utilização da Biblioteca do DB2

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

Para aceder às informações do produto online pode utilizar o Information Center. Para obter mais informações, consulte “Aceder a Informações com o Information Center” na página 46. Poderá visualizar na Web informações sobre tarefas, manuais do DB2, informações de resolução de problemas, programas de exemplo e informações sobre o DB2.

Ficheiros PDF e Manuais Impressos do DB2

Informações sobre o DB2

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

Informação de Orientação e Referência para DB2

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

Informação de Instalação e Configuração do DB2

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

Programas de exemplo de plataforma cruzada em HTML

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

Notas de Edição

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

Os manuais de instalação, as notas de edição e os guias de iniciação podem ser visualizados em HTML directamente a partir do CD-ROM do produto. A maioria dos manuais está disponível em HTML no CD-ROM do produto e em formato Adobe Acrobat (PDF) no CD-ROM de publicações do DB2, para visualização e impressão. O utilizador também poderá encomendar uma cópia à IBM; consulte “Encomendar os Manuais Impressos” na página 42. Segue-se uma lista de manuais que podem ser encomendados.

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

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

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

- “Visualizar Informações Online” na página 45
- “Pesquisar Informações Online” na página 50
- “Encomendar os Manuais Impressos” na página 42
- “Imprimir os Manuais em PDF” na página 41

Tabela 1. Informações sobre o DB2

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

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number	Directório de HTML
		Nome do Ficheiro PDF	
<i>Administrative API Reference</i>	Descreve as interfaces de programação de aplicações (APIs) de DB2 e as estruturas de dados que pode utilizar para gerir as suas bases de dados. Explica ainda como chamar APIs a partir das suas aplicações.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Fornecer informações de configuração de ambiente e instruções passo a passo sobre a compilação, ligação e execução de aplicações do DB2 nas plataformas baseadas em Windows, OS/2 e UNIX.	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Fornecer informações gerais sobre os códigos de detecção de APPC, CPI-C e SNA que pode encontrar ao utilizar produtos do DB2 Universal Database.	Sem form number db2apx70	db2ap
	Só está disponível no formato HTML.		
<i>Application Development Guide</i>	Explica como desenvolver aplicações que acedam a bases de dados de DB2 com SQL ou Java incorporados (JDBC e SQLJ). Os tópicos de discussão incluem a escrita de procedimentos armazenados, a escrita de funções definidas pelo utilizador, a criação de tipos definidos pelo utilizador, a utilização de activadores e o desenvolvimento de aplicações em ambientes com partições ou com sistemas associados.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Explica como desenvolver aplicações que acedem a bases de dados de DB2 utilizando a Interface de Nível de Chamada de DB2, uma interface de SQL que pode ser chamada e que é compatível com a especificação de ODBC da Microsoft.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Explica como utilizar o Processador da Linha de Comandos e descreve os comandos de DB2 que pode utilizar para gerir a base de dados.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

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

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number	Directório de HTML
		Nome do Ficheiro PDF	
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Fornecer informação geral sobre extensões de DB2, informações sobre administração e configuração das extensões de imagem, áudio e vídeo (IAV) e sobre programação utilizando estas extensões. Inclui informação de referência, de diagnóstico (com mensagens) e exemplos.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Fornecer orientação sobre a gestão de catálogos de informação.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Fornecer definições para as interfaces arquitectadas para o Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Fornecer informação sobre a utilização da interface de utilizador do Information Catalog Manager.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Installation and Configuration Supplement</i>	Orientar o no planeamento, instalação e configuração de clientes de DB2 para plataformas específicas. Este suplemento contém ainda informações sobre associação e configuração de comunicações entre cliente e servidor, ferramentas GUI de DB2, AS de DRDA, instalação distribuída, configuração de pedidos distribuídos, e acesso a fontes de dados heterogéneas.	GC09-2957 db2iyx70	db2iy
<i>Manual de Referência de Mensagens</i>	Efectua a listagem de mensagens e códigos emitidos pelo DB2, por Gestor do Catálogo de Informações e Data Warehouse Center, e descreve as medidas que o utilizador deverá tomar. Pode encomendar ambos os volumes do Manual de Referência de Mensagens em língua inglesa na América do Norte com o form number SBOF-8932.	Volume 1 GC17-5374 db2m1x70 Volume 2 GC17-5375 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Explica como utilizar o componente Administration Manager component do OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpx70	n/d

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

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

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

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

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

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

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

Nome	Descrição	Form Number	Directório de HTML
		Nome do Ficheiro PDF	
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database no sistema operativo OS/2. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database em plataformas baseadas em UNIX. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database em Sistemas operativos Windows de 32 bits. Também contém informações sobre instalação e configuração para vários clientes suportados.	GC09-2971 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database Personal Edition em OS/2 e Sistemas operativos Windows de 32 bits.	GC09-2969 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Fornecer informações sobre planeamento, instalação, migração e configuração do DB2 Universal Database Personal Edition em todas as distribuições Linux suportadas.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Fornecer informações sobre instalação do DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Fornecer informação sobre instalação de agentes e conversores de armazém e sobre o Information Catalog Manager.	GC26-9998 db2idx70	db2id

Tabela 1. Informações sobre o DB2 (continuação)

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

Notas:

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

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

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

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

Imprimir os Manuais em PDF

Se preferir ter cópias impressas dos manuais, pode imprimir os ficheiros em PDF que se encontram no CD-ROM de publicações do DB2. Com o Adobe Acrobat Reader pode imprimir tanto o manual completo como um intervalo específico de páginas. Para saber o nome de ficheiro de cada manual da biblioteca, consulte Tabela 1 na página 32.

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

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

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

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

Encomendar os Manuais Impressos

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

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

Tabela 2. Encomendar os manuais impressos

Número SBOF	Manuais Incluídos	
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • Installation and Configuration Supplement • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Message Reference, Volumes 1 and 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Setup and User's Guide • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, Volumes 1 and 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • What's New
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Documentação Online do DB2

Aceder à Ajuda Online

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

Tipo de Ajuda	Conteúdo	Como Aceder...
<i>Ajuda de Comandos</i>	Explica a sintaxe dos comandos no processador da linha de comandos.	<p>A partir do processador da linha de comandos no modo interactivo, introduza:</p> <p style="padding-left: 40px;">? <i>command</i></p> <p>onde <i>command</i> representa uma palavra-chave ou o comando inteiro.</p> <p>Por exemplo, ? catalog apresenta ajuda para todos os comandos CATALOG, enquanto que ? catalog database apresenta ajuda para o comando CATALOG DATABASE.</p>
<i>Ajuda do Assistente de Configuração de Clientes</i>	Explica as tarefas que pode executar numa janela ou bloco de notas. A ajuda inclui informações gerais e de pré-requisito que necessita de saber e descreve como utilizar os controlos de janela ou do bloco de notas.	A partir de uma janela ou de um bloco de notas, faça clique no botão Ajuda ou prima a tecla F1 .
<i>Ajuda do Centro de Comandos</i>		
<i>Ajuda do Centro de Controlo</i>		
<i>Data Warehouse Center Ajuda</i>		
<i>Ajuda do Analisador de Acontecimentos</i>		
<i>Ajuda do Gestor do Information Catalog</i>		
<i>Ajuda do Satellite Administration Center</i>		
<i>Ajuda do Script Center</i>		

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

Visualizar Informações Online

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

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

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

Para visualizar manuais online ou programas de exemplo:

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

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

onde %L representa o nome do locale.

- Em outras plataformas, abra a seguinte página:

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

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

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

Instalar o Browser Netscape

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

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

Aceder a Informações com o Information Center

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

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

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

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

Tarefas Enumera tarefas essenciais que pode executar utilizando o DB2.

Manual de Referência

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

Manuais Manuais de DB2.

Resolução de Problemas

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

Programas de Exemplo

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

Web

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

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

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

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

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

Em Windows

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

Em OS/2

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

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

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

Utilizar Assistentes do DB2

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

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

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

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

Configurar um Servidor de Documentos

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

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

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

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

Pesquisar Informações Online

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

- Faça clique em **Pesquisar** no esquema superior. Utilize o formulário de pesquisa para localizar um tópico específico. A função de pesquisa não está disponível em ambientes Linux, PTX e Silicon Graphics IRIX.
- Faça clique em **Índice** no esquema superior. Utilize o índice remissivo para localizar um tópico específico no manual.
- Visualize o índice ou índice remissivo da ajuda ou do manual em HTML e em seguida utilize a função localizar do browser da Web para localizar um tópico específico no manual.
- Utilize a função de marcador do browser da Web para regressar rapidamente a um tópico específico.
- Utilize a função de pesquisa do Information Center para localizar tópicos específicos. Consulte a secção “Aceder a Informações com o Information Center” na página 46 para obter detalhes.

Apêndice B. Informações

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DIREITOS DE AUTOR:

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

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

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

Marcas Comerciais

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

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

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

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

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

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

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

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

Índice Remissivo

Numérico

64 bits, espaço de endereços 25

A

abstractos, tipos de dados 15
acesso a biblioteca 2
ativadores, tabelas tipificadas 15
atualizações multi-site 28
agregados de movimento, SQL 12
ajuda, assistentes 2
ajuda online 43
aperfeiçoamentos SQL 12
aplicar, replicação 17
armazém
 centro 11
 gestor 3
 launchpad 1
 modelador de esquemas 11
arquivar registos 20
Assistência SQL 19
assistente
 restaurar base de dados 49
assistente adicionar base de dados 48, 49
assistente para configuração de rendimento 49
assistente para configurar actualização multisite 48
assistente para cópia de segurança de base de dados 48
assistente para criar base de dados 48
assistente para criar espaço de tabela 48
assistente para criar tabela 48
assistente para índice 49
assistente para restaurar 49
assistentes
 adicionar base de dados 48, 49
 configuração de rendimento 49
 configurar actualização multisite 48
 cópia de segurança de base de dados 48
 criar base de dados 48
 criar espaço de tabela 48
 criar tabela 48
 design da Versão 7 2
 executar tarefas 48

assistentes (*continuação*)
 índice 49
atribuição dinâmica, controlo de utilitários 26
autoridade LOAD 25
autoridade USE OF TABLESPACE 26

B

base de dados, supervisor de sistema 14
bases de dados Oracle 4, 13
biblioteca do DB2
 ajuda online 43
 assistentes 48
 configurar servidor de documentos 49
 encomendar manuais impressos 42
 estrutura da 31
 identificador de idioma para manuais 40
 imprimir manuais em PDF 41
 informações de última hora 41
 Information Center 46
 manuais 31
 pesquisar informações online 50
 visualizar informações online 45
breve visita, DB2 2
browser Netscape
 instalar 46
business intelligence
 apresentação 2, 11

C

capturar e aplicar 17
caracteres globais, controlo de utilitários 26
carregador de classe, Java 9
centro de controlo 11
Centro de Informações 2
chamar procedimentos armazenados 8
cliente de desenvolvimento de aplicações 5
clientes simultâneos, DB2 Connect 27
colunas de identidade 20
comando ASNSAT 17
comando CALL 8

Concentrador XA 27
configurar actualizações multi-site 28
configurar servidor de documentos 49
conjuntos de dados, gerir 26
construtor de esquemas em estrela 11
construtor de procedimentos armazenados 7
consulta distribuída 13
converter SQL dinâmico 14
cópia de segurança, fechar registos 20
criar instruções SQL 19

D

dados mart 3
data links manager 19
data warehouse center 11
DataJoiner 13
DATALINK, tipo de dados 16
DataPropagator 16
DB2 Connect
 atualizações multi-site 27
 concentrador XA 27
 pilha DCL SNA 27
DB2 Everywhere 23
db2look, tipos de dados estruturados 15
DDL, geração 26
definido pelo utilizador, tipo de índice 16
desviar SQL com o Query Patroller 13
DFS 19
dispositivos portáteis 23
distribuída, consulta 13

E

e-business
 aperfeiçoamentos 7
 apresentação 2
edição para grupos de trabalho 4
espaço de endereços de 64 bits 25
espaço de tabela, mudar o nome 21
esquema
 nome 24
 nome para exportar 25
 nome para importar 25

- esquema (*continuação*)
 - OS/390 24
 - OS/400 25
 - replicação 24
 - Essbase 5
 - estruturados, tipos de dados 15
 - exemplo de base de dados 1
 - exemplos de procedimentos armazenados 8
 - exportar, nome de esquema 25
 - extensões extended markup language 7
 - extensões XML 7
- F**
- família DB2 23
 - fechar registos depois da cópia de segurança 20
 - ficheiros remotos 16
 - funções
 - incorporadas em SQL 15
 - tipos de dados estruturados 15
 - transformação de tipo de dados estruturado 15
- G**
- gerar DDL 26
 - gerir conjuntos de dados 26
 - gestão de dados
 - aperfeiçoamentos 19
 - apresentação 2
 - globais, instantâneos, supervisor de sistema 14
 - guia de iniciação, business intelligence 12
 - Guias Interactivos
 - assistentes 2, 48
- H**
- HTML
 - programas de exemplo 40
- I**
- ID de autorização
 - nome 24
 - OS/390 24
 - OS/400 25
 - ID de utilizador
 - nome 24
 - OS/390 24
 - OS/400 25
 - replicação 24
 - identidade, colunas 20
 - identificador de idioma
 - manuals 40
 - IDs de utilizários definidos pelo utilizador 26
 - imbricados, procedimentos armazenados 8
 - importar, nome de esquema 25
 - imprimir manuais em PDF 41
 - informações, retorno 2
 - informações de última hora 41
 - informações online
 - pesquisar 50
 - visualizar 45
 - informática portátil
 - dispositivos portáteis 23
 - satélite 23
 - informática remota 23
 - Information Center 46
 - instalação
 - launchpad 1
 - primeiros passos 1
 - instalar
 - browser Netscape 46
 - instantâneos, supervisor de sistema 14
 - instruções de controlo de utilitários 26
 - instruções SQL, criar 19
 - integridade referencial, tabelas tipificadas 15
 - intercâmbio de metadados 12
- J**
- Java, carregador de classe 9
 - Java, escrever procedimentos armazenados em 9
 - JOB STEP 26
- K**
- Kerberos 28
- L**
- launchpad
 - armazém 1
 - instalação 1
 - ligações de dados 16
 - linguagem de procedimentos SQL 8
 - LIST 26
- M**
- manuals 31, 42
 - métodos, tipos de dados estruturados 15
 - migrar
 - para a Versão 7 6
 - para o DB2 Enterprise - Extended Edition 6
 - visual warehouse 6
 - modelador de processos 11
 - módulo armazenado constante 8
 - mudar nome a espaço de tabela 21
- N**
- Net.Data 7
 - net search extender 5
 - NetBackup 19
 - notas de edição 41
- O**
- OLAP 12
 - OLAP relacional 12
 - OLAP starter kit 5, 12
 - OLE DB 19
 - opções BIND 26
 - OS/390
 - centro de controlo 26
 - esquema 24
 - ID de autorização 24
 - ID de utilizador 24
 - utilitários 26
 - OS/390, centro de controlo 26
 - OS/400
 - esquema 25
 - ID de autorização 25
 - ID de utilizador 25
- P**
- pacotes, novos 3
 - PDF 41
 - pesquisar
 - informações online 47, 50
 - texto 5
 - pilha DCL SNA 27
 - pontos de salvaguarda 20
 - primeiros passos, instalação 1
 - procedimentos armazenados
 - chamar 8
 - construir 7
 - esquema 25
 - ID de autorização 25
 - ID de utilizador 25
 - imbricados 8
 - Java 9
 - SQL 8
 - Visual Basic 8
 - procedimentos armazenados, exemplos 8
 - processos, modelador 11
 - produtos, novos 3
 - programas de exemplo
 - HTML 40
 - plataforma cruzada 40

Q

QMF 3, 13
query patroller 4
Query Patroller 13

R

registro
 fechar depois da cópia de
 segurança 20
 limite de tamanho 20
 suporte de arquivo 20
reiniciar utilitários de OS/390 26
relacional, objecto 14
relational connect 4
remoção de alterações mediante
 pontos de salvaguarda 20
REORG, tipos de dados
 estruturados 15
replicação
 DataPropagator 16
 esquema 24
 ID de utilizador 24
replicação, capturar 17
retorno para a IBM 2

S

satellite edition 23
sistema associado 4
software developer's kit 5
Solaris, DB2 Connect 27
spatial extender 5
SQL, desvio com o Query
 Patroller 13
SQL, funções incorporadas em 15
SQL dinâmico, conversão 14
supervisor de sistema 14

T

tabelas temporárias 14
tabelas tipificadas 15
TEMPLATE 26
temporárias, tabelas 14
tipo de dados DATALINK 16
tipo de índice expandido definido
 pelo utilizador 16
tipos de dados 15
tipos de dados estruturados, funções
 de transformação 15
transformações de tipos de dados
 estruturados 15

U

utilitários, ID definido pelo
 utilizador 26
utilitários, reiniciar OS/390 26

V

Visual Basic, procedimentos
 armazenados 8
Visual C++ 28, 29
visual studio 29
visual warehouse, migrar 6
visualizar
 informações online 45

W

Windows
 ID de utilizador 28
 Visual C++ 28
 Windows 2000 28
Windows, QMF para 13
Windows 2000 28

Contactar a IBM

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

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

Nos Estados Unidos, utilize um dos seguintes números:

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

Informações sobre Produtos

Nos Estados Unidos, utilize um dos seguintes números:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ftp.software.ibm.com

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

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

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

Em Compuserve: GO IBMDB2

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

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

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

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



Impresso em Portugal

SC17-5377-00

