

IBM[®] DB2[®] 通用数据库



新增内容

版本 7.2

IBM[®] DB2[®] 通用数据库



新增内容

版本 7.2

在使用本资料 and 它支持的产品之前，请参阅第63页的『附录B. 声明』中的一般信息。

本文档包含 IBM 的专利信息。它在许可协议下提供，并受版权法保护。本出版物包含的信息不包括任何产品保证，且本手册提供的任何声明不应作如此解释。

通过您当地的 IBM 代表或 IBM 分部可订购出版物，或者，通过致电 1-800-879-2755（在美国）或 1-800-IBM-4YOU（在加拿大）来订购出版物。

当您发送信息给 IBM 后，即授予 IBM 非专有权，IBM 对于您所提供的任何信息，有权利以任何它认为适当的方式使用或散发，而不必对您负任何责任。

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2001. All rights reserved.

目录

欢迎使用 DB2 通用数据库和 DB2 Connect

版本 7 vii

谁应阅读本书 viii

本书的结构 viii

DB2 版本 7.2 增强功能 viii

第1章 介绍版本 7 1

易用性 1

 启动板 1

 第一步 1

 快速导览 2

 信息中心 2

 向导增强功能 2

 信息反馈 2

新产品和软件包 3

 DB2 仓库管理器 3

 QMF Windows 版 3

 DB2 Query Patroller 4

 DB2 Relational Connect 4

 UNIX 上的工作组版 4

 DB2 OLAP Starter Kit 5

 DB2 Spatial Extender 5

 DB2 Universal Database Text Information

 Extender 5

 DB2 Net Search Extender 5

 应用程序开发客户机 6

 DB2 Life Sciences Data Connect 6

迁移至版本 7 6

 从 Visual Warehouse 版本 3.1 或版本 5.2 进

 行迁移 7

第2章 电子商务增强功能 9

XML Extender 支持 9

 Web 服务 9

Net.Data 增强功能 9

存储过程 9

 存储过程构建器 10

 MQSeries 集成 10

 MQSeries 辅助程序向导 10

 OLE DB 辅助程序向导 11

 嵌套的存储过程支持 11

 SQL 过程语言 11

 Visual Basic 存储过程 11

 调用存储过程 11

 存储过程样本 11

 Java 存储过程类装入程序 12

Linux 上的 DB2 通用数据库 12

 S/390 上的 DB2 通用数据库扩充企业版

 Linux 版 12

 Linux 上的 DB2 通用数据库扩充企业版 12

JDBC 2.0 Linux 版和 HP-UX 版 13

DB2 通用数据库 Linux 2.4 版的原始 I/O 13

第3章 商业智能增强功能 15

数据仓库中心 15

 星型模式构建器 15

 进程造型程序 15

 创建和更改仓库目标表的增强支持 15

 名称和地址清理支持 16

 必填字段 16

OLAP 功能 16

 OLAP Starter Kit 16

 关系 OLAP 功能 16

商业智能教程 16

电子视频中心教程 17

新的仓库源 17

 用于 i2 TradeMatrix BPI 的 DB2 仓库管理

 器连接器 17

 用于 SAP R/3 的 DB2 仓库管理器连接器 18

 用于 Web 的 DB2 仓库管理器连接器 18

 MQSeries 消息队列 19

 Microsoft OLE DB 和“数据事务服务”支

 持 19

元数据交换 19

 公共仓库元模型支持 19

 IBM ERwin 元数据抽取程序 20

 导入仓库元数据时的中间提交 20

 其他元数据模板 20

复杂的分布式查询 20

 访问新的数据库管理系统 20

 对访问 SQL 过程中的异种数据的新支持 21

 Query Patroller 21

QMF	21	语句级别的隔离级别	33
全局快照	22	新的 SQL 内置标量函数	33
将 ODBC (动态 SQL) 转换为静态 SQL	22	并行容器创建.	34
临时表支持	22		
对象关系功能部件	22	第5章 DB2 系列增强功能	35
结构化类型	22	移动计算技术.	35
变换功能	23	DB2 Everyplace	35
以 SQL 为主体的函数.	23	小于 8 字符的用户标识支持.	35
动态复合语句.	23	版本 7 之前的服务器	36
触发器和 SQL 函数中的变量和控制流	23	复制.	36
类型表	24	DB2 通用数据库 OS/390 版.	36
用户定义的扩充索引类型	24	DB2 通用数据库 AS/400 版.	36
复制.	24	导入和导出	36
数据链路	24	存储过程	36
Capture 和 Apply	25	LOAD 权限	36
Solaris 操作环境上的数据链路复制支持	25	USE OF TABLESPACE 权限	37
可更新分区键.	26	BIND 选项	37
其他增强功能.	26	OS/390 在“控制中心”中	37
		生成 DDL.	37
第4章 数据管理增强功能.	27	OS/390 实用程序	37
DB2 DataLinks Manager	27	Windows 32 位操作系统	38
本机 OLE DB 支持	27	Windows 2000	38
SQL 辅助程序	27	Visual C++ 应用程序开发	38
在备份之后关闭日志	27	Visual Studio 集成	38
按需日志归档.	28	管理作为卫星的 DB2 UDB 工作组版和 DB2	
身份列支持	28	UDB 个人版	38
较大的索引键.	28	运行编译型 SQL 过程.	39
使保存点支持具体化	28	跨平台备份和恢复	39
日志限制增长至 32GB.	28	用于 Solaris 操作环境的 DB2 Data Links	
日志目录已满时会阻塞事务	29	Manager	39
重命名表空间.	29	TSM 与 DB2 Data Links Manager 的集成	39
数据库缓冲池.	29		
Windows 2000 地址分屏扩展功能 (AWE)	29	第6章 DB2 Connect 增强功能	41
AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上的 64		DB2 Connect 管理的访问.	41
位支持	30	对 Microsoft Transaction Server (MTS) 和	
增加的锁定列表限制	30	COM+ 技术的改进支持	41
Unicode 增强功能	30	多站点更新改进	42
解密和加密字符串数据.	30	DB2 Connect Web Starter Kit	42
数据库恢复	31	DB2 Connect Linux 版	42
暂挂 I/O	31	支持 DCL SNA 产品	43
双重记录	31		
并行恢复	32	附录A. 使用 DB2 资料库	45
从分割映象备份	32	DB2 PDF 文件和打印的书籍	45
备份和恢复操作的命名管道支持.	32	DB2 信息	45
增量和 Delta 备份	32	打印 PDF 书籍	53
序列支持	33	订购打印书籍.	54

DB2 联机文档	55	注册商标	65
访问联机帮助.	55	索引	67
查看联机信息.	57	与 IBM 联系.	75
使用 DB2 向导	59	产品信息	75
设置文档服务器	60		
搜索联机信息.	61		
附录B. 声明	63		

欢迎使用 **DB2 通用数据库和 DB2 Connect 版本 7**

数据库管理软件已经发展成为企业计算的核心内容。当各公司进入需要进行宽带通信的互连网时代，就要求数据库必须能够存储和处理大型的多媒体文件、管理日益增加的数据量、处理用户数的巨额增长、提供持续改进的性能、并支持下一代应用程序。借助其虚拟的无限扩展能力、其多媒体扩展性、其业界领先的性能和可靠性、其平台的开放性，DB2 通用数据库帮助促进了数据库管理方面的进展。

DB2 通用数据库是第一个多媒体、适用于 Web 的关系数据库管理系统，它足以满足大公司的需求，也能够灵活地应用于中小企业。借助 DB2 通用数据库版本 7，IBM 将继续在下列领域保持其数据库改革者的角色：

- **电子商务**

DB2 通用数据库大大增强了电子商务应用的功能，例如，电子商业、企业资源规划、客户关系管理、供应链管理、Web 自助服务和商业智能。它是一个可扩展的、业界领先的数据库，可以将它作为贵公司开展电子商务的数据管理基础。

- **商业智能**

DB2 通用数据库意味着使用数据资源来作出更正确的商业决策。它涉及了数据访问、数据分析和决策，可以帮助您控制成本、发掘新机会、提升市场份额并提高客户的忠诚度。

- **数据管理**

DB2 通用数据库数据管理不只是简单地运行查询和应用程序。它涉及到将数据存储在何处、如何快速地访问数据、如何保护数据以免丢失、以及如何管理数据库，以使您的硬件和应用程序的综合使用获得最优性能。

- **DB2 系列**

DB2 通用数据库继续满足目前的异种计算环境的需求。它探讨了开放式解决方案，该方案可以访问和集成来自不同平台上的多个、地理位置上分开的源中的数据。

“通用数据库”是一个雄心勃勃的名称。它建议了一种产品，该产品可用于各种目的和各种环境，它也很好地说明了 DB2 通用数据库。DB2 通用数据库的每一个新发行版都建立在前一版本的强大基础上。本书描述了 DB2 通用数据库版本 7 所提供的新 DB2 功能和增强功能。

谁应阅读本书

本书面向正升级或考虑升级至 DB2 版本 7 DB2 和 DB2 Connect 所有者或相关产品（如 DataJoiner 或 Visual Warehouse）的所有者。

如果您是首次使用 DB2 通用数据库或 DB2 Connect，应首先阅读适合于您的操作系统的快速入门书籍，以了解基本的 DB2 信息。

本书的结构

本书首先概述了版本 7 的一些主要 DB2 增强功能，然后描述了这些新功能部件和增强功能。

第1章 介绍版本 7 描述了 DB2 通用数据库版本 7 所提供的主要 DB2 产品增强功能（例如，对现有产品的其他平台支持），并描述了所提供的迁移支持，以帮助您从 DB2 的先前版本迁移到版本 7。

第2章 电子商务增强功能 描述了用于构建和运行电子商务应用程序的增强功能，它利用现有的数据并帮助将普通商务转换为电子商务。

第3章 商业智能增强功能 描述了复制、合并和分析可操作数据的能力是如何增强的，增强这些能力可更好地作出商业决策，从而变得更具竞争力。

第4章 数据管理增强功能 描述了 DB2 在功能和性能方面的增强。

第5章 DB2 系列增强功能描述 DB2 如何对用户继续展开从大型机系统到最新一代的手提设备的支持。

第6章 DB2 Connect 增强功能描述版本 7.2 提供的主要增强功能。

附录A. 使用 DB2 资料库描述 DB2 库；包括书籍和联机帮助。

附录B. 声明 中包含了注意事项和商标信息。

DB2 版本 7.2 增强功能

为响应客户需求和市场需要，确保 DB2 通用数据库继续在不断改进的企业计算环境及更进一步的增强方面处于领先地位。

本书提供了这些增强功能的概述。您将会发现，增强功能的描述是在更改的左边以垂直条标记的。DB2 版本 7.2 包括：

- 电子商务增强功能，如：
 - MQ-Assist 向导

- MQ Series 集成
- Linux 上的 DB2 扩充企业版
- S/390 上的 DB2 通用数据库企业版 Linux 版
- S/390 上的 DB2 Connect 企业版 Linux 版
- DB2 Connect Web Starter Kit
- HP-UX 和 Linux 上的 JDBC 2.0 支持
- Linux 2.4 内核的使用
- 商业智能增强功能，如:
 - 新仓库源，如 i2、SAP R/3、Web clickstream 数据、MQSeries 消息队列和 Microsoft OLE DB 对象
 - “数据仓库中心”通过添加对 Trillium 的支持，将其角色延伸至用于数据性质和清理工具的工具集成集线器
 - 创建和更改仓库目标表的增强支持
 - 对新的数据源（如 Sybase 和 Microsoft SQL Server）的分布式查询访问，以及对来自其他 DB2 系统（在如 Solaris 操作环境和 Linux 之类的平台上）的 Oracle 数据的分布式查询访问
 - 通过 SQL 过程进行的分布式查询访问
 - 附加元数据交换，包括导入 ERwin 元数据和对“公共仓库元模型”XML 对象的支持
 - Solaris 操作环境上的数据链路复制
 - 存储过程、触发器和 SQL 函数中的程序逻辑，用于增强清理和变换能力
 - 动态复合 SQL 语句
 - 分区数据库环境中的可更新分区键
- 数据仓库增强功能，如:
 - 按需日志归档
 - 改变身份列
 - AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上的 64 位支持
 - 对 Windows 2000 地址分屏扩展功能 (AWE) 的支持
 - Unicode 增强功能
 - 通过用户定义函数 (UDF) 对字符串数据进行加密和解密
 - 增量和 delta 备份
 - 序列支持
 - 并行容器创建

- DB2 系列增强功能，如：
 - 在没有编译器的服务器上运行 SQL 过程的能力
 - 用于 Solaris 操作环境的 DB2 Data Links Manager

DB2 发行说明描述如何实现这些增强功能。为方便和易于参考起见，在 *DB2* 发行说明中通过适当的 *DB2* 书籍和章节对这些增强功能作了编档。例如，对命令的更改在 *Command Reference* 一节中。

版本 7.2 *DB2* 发行说明是以 PDF 格式提供的，可在 *DB2* 手册附带的“出版物 CD-ROM”中找到。

注：产品 CD 上还提供了 *DB2* 发行说明的 ASCII 和 HTML 格式。

第1章 介绍版本 7

本节简要地总结了最新版本的 DB2 通用数据库的增强功能，包括 DB2 为了从产品的先前版本迁移到版本 7 而提供的支持。

易用性

本节描述了一些可使 DB2 通用数据库更易使用的版本 7 增强功能。

启动板

DB2 通用数据库提供了启动板来帮助您完成一些 DB2 任务。

安装启动板

当插入 DB2 通用数据库版本 7 产品 CD-ROM 时，自动运行功能部件将不会再使您进入 DB2 安装程序的第一个屏幕。但是它将启动“DB2 启动板”。“DB2 启动板”这个窗口为您提供了下列选项：

- 发行说明
- 安装先决条件
- 快速导览
- 安装
- 退出

“DB2 启动板”使您在开始安装 DB2 之前可以从 CD-ROM 中访问需要的信息。

仓库启动板

当您首次打开“数据仓库中心”时，“仓库启动板”也会打开。此启动板通过指导您完成相关的任务，从而简化了填充仓库的作业。一旦您需要创建仓库对象，就可以使用该启动板，即从“数据仓库中心”菜单中选择它。

第一步

在版本 7 中，已经对用来在 DB2 服务器上创建和查看 SAMPLE 数据库的“第一步”工具进行了扩充，以允许客户机选项。在客户机上，可以选择（使用“客户机配置辅助程序”）连接至 SAMPLE 数据库，或者在远程 DB2 服务器上创建 SAMPLE 数据库。

还可以为入库和联机分析处理 (OLAP) 创建样本数据库。“商业智能”教程将需要使用这些数据库（参见第16页的『商业智能教程』）。

由于“第一步”是一个 Java 应用程序，所以它可以用于所有支持 DB2 的操作系统（如果工作站上安装了适当的“Java 运行时环境”（JRE）的话）。有关详情，参考您的操作系统的“DB2 通用数据库快速入门”手册。

快速导览

“DB2 通用数据库快速导览”是一个高级演示程序，它将在很短的时间内（20 到 25 分钟）为您介绍与“DB2 通用数据库”相关的更改、功能部件、优点、功能和信息源。它特别着重于电子商务、商业智能（BI）和数据管理方面。快速导览的导航是很灵活的，因此您可以控制学习进度。

信息中心

现在，“信息中心”更容易使用了，通过从“控制中心”选择“帮助 —> 信息中心”就可以访问它。现在，在“信息中心”中，可以按主题或者按类别来查看信息。“信息中心”中已包含了一个用来搜索整个 DB2 库的链接。

还可在 UNIX 上使用 **db2ic** 命令访问帮助，或通过 Windows 操作系统上的“开始”菜单访问。

向导增强功能

所有向导（在以前的版本中称为 SmartGuides）都具有新的外观，在其左侧有一个“目录”（TOC）。可以改变 TOC 的大小，使它更大以便显示所有文本，或使所有文本都隐藏起来。（某些向导包含了一个“介绍”页，它介绍该向导，还有一个“总结”页，它汇总了已经输入的信息）。

在向导的每一页都能找到帮助或指导，它们位于每个字段或控件的弹出信息中，以及由带下划线的文本所标记的链接中。还提供了提示功能部件。

信息反馈

如果您对正在阅读的信息有任何意见，现在就可以直接将它发送给“DB2 通用数据库”小组。

从任何 HTML DB2 文档（书籍或联机帮助），都可以单击浏览器顶部框中的“反馈”链接。这将使您转至“万维网”（WWW）上的一份表格，在该表中，您可以提交与“DB2 通用数据库”文档有关的问题。

注：“DB2 通用数据库”小组将阅读您的所有反馈信息，但是不能直接向您答复。也可采用正常渠道与“客户支持机构”或“客户服务机构”联系。

新产品和软件包

本节包含关于已经加入 DB2 系列或者已经对版本 7 作了更改的产品和软件包的信息。

DB2 仓库管理器

此新产品将工具汇集在一起用来构建、管理、监控和访问 DB2 数据仓库。“DB2 仓库管理器”可以简化和加快仓库模型的建立、开发和部署。它为数据中心提供了控件，以用来管理查询、分析成本、管理资源及跟踪使用情况。它可以帮助用户查找、访问和理解信息。它提供了灵活的工具和技术来构建、管理和访问仓库。并且，它可以满足任何大小企业的最常见的制作报表的需要。

通过提供下列各项，“DB2 仓库管理器”将 DB2 通用数据库中可用的分析功能添加到基本仓库中：

- 通过与数据库位于同一地点的仓库代理程序提供的附加可缩放性。仓库代理程序管理仓库源与仓库目标之间的数据流。
- 使用 Java 存储过程和用户定义函数的高级变换，包括清理数据、生成数据透视表、生成键等等。
- 综合业务信息目录，它可为用户提供制订决策所需要的相关信息。
- 复杂查询管理和工作负荷分配。
- 满足大多数企业常见报表需要的查询报表。
- “DB2 仓库管理器连接器”，将访问范围扩展至 Web clickstream 数据以及由 SAP R/3 和 i2 TradeMatrix 管理的数据。有关详情，参见第17页的『新的仓库源』。

该新产品仅适用于“DB2 通用数据库企业版”和“扩充企业版”。

QMF Windows 版

“QMF Windows 版”是与“DB2 仓库管理器”包括在一起的。它为所有 DB2 工作站平台提供了多用途的查询工具，可用它来实现业务报告编制、数据共享、服务器资源保护、功能强大的应用程序开发以及本机连通性。

“QMF Windows 版”为版本 5 和更新版本提供了对 TCP/IP 连通性的本机支持。它通过使用“分布式关系数据库体系结构”(DRDA)来与 DB2 在体系结构上耦合。通过 DB2 DataJoiner 就可以支持多机种数据库环境，它允许用户访问其他供应商和非关系工作站数据库。参见第21页的『QMF』以获取更详细的版本 7 信息。

DB2 Query Patroller

“DB2 通用数据库”的 Query Patroller 现在可用于“企业版”，并且除了支持 Windows 32 位操作系统、AIX 和 Solaris 平台之外，还支持 HP-UX 和 NUMA-Q。这允许您管理、监控和调度商业分析查询，并且可以更充分地利用那些 DB2 服务器上所提供的资源。参见第21页的『Query Patroller』以了解其他版本 7 增强功能。

DB2 Query Patroller 现在已经是“仓库管理器”的一部分了。

DB2 Relational Connect

可在联合体系统上使用 DB2 Relational Connect 来查询和检索其他 DBMS（如 Oracle、Sybase 和 Microsoft SQL Server）上的数据。SQL 语句可引用多个 DBMS 或在单个语句中引用个别数据库。例如，可加入 DB2 UDB 表、Oracle 表和 Sybase 视图中的数据。查看第20页的『复杂的分布式查询』以获取有关分布式查询的详情。

在 DB2 版本 7.1 中，DB2 Relational Connect 对 Windows NT 和 AIX 平台上的 Oracle 是可用的。在 DB2 版本 7.2 中，Oracle 支持已增强为包括其他操作系统，还添加了对 Sybase 和 Microsoft SQL Server 数据源的支持。受支持的 DBMS 包括 Oracle、Sybase、Microsoft SQL Server 和 DB2 通用数据库系列的成员（如 DB2 OS/390 版、DB2 OS/400 版和 DB2 Windows 版）。DB2 Relational Connect 还可与数据仓库中心配合使用，以提高从 Oracle、Sybase 和 Microsoft SQL Server 源进行选择以装入 DB2 数据仓库的性能（参见第27页的『本机 OLE DB 支持』）。

DB2 Relational Connect 的使用有一些限制。分布式请求被限制为只能在 DB2 版本 7 中进行只读操作。此外，也不能对别名执行实用程序操作（如 LOAD、REORG、REORGCHK、IMPORT 和 RUNSTATS）。但是，可使用联通功能来直接将 DDL 和 DML 语句提交至使用与该数据源相关联的 SQL 方言的 DBMS。有关联合体数据库概念的详情，参见《管理指南》：计划。

DB2 Relational Connect 是一个可选产品，可与“DB2 通用数据库企业版、DB2 通用数据库扩充企业版、DB2 Connect 企业版和DB2 Connect 非限制版 Windows NT 版、AIX 和 Linux 操作系统以及 Solaris 操作环境配合使用。

UNIX 上的工作组版

在版本 7 中，DB2 “工作组版”可用于支持基于 UNIX 平台（NUMA-Q 除外）的所有 DB2。

DB2 OLAP Starter Kit

“DB2 通用数据库”中包括了 DB2 OLAP Starter Kit，它在功能上基于 DB2 OLAP 服务器版本 7 的。DB2 OLAP Server Starter Kit 使“DB2 通用数据库”的用户在获得完整的产品（DB2 OLAP 服务器）之前，可研究和应用联机分析能力，而“DB2 OLAP 服务器”可对大量的用户组进行更复杂的分析或部署。由 DB2 OLAP Starter Kit 开发的应用程序，可以继续完整的产品中扩充并使用。DB2 OLAP Starter Kit 和“DB2 OLAP 服务器”都是基于 Essbase 的，它是“Hyperion 解决方案”中市场领先的 OLAP 技术。有关详情，参见第16页的『OLAP 功能』。

DB2 Spatial Extender

DB2 Spatial Extender 现在可由“DB2 通用数据库”直接提供。这便于将空间属性（例如，距离或驾驶时间）包括在商业分析中。此集成使空间数据可利用数据库管理系统 (DBMS) 所提供的性能优点。DB2 Spatial Extender 在存储、索引和查询空间数据方面遵守 OpenGIS Consortium (OGS) 和 ISO 标准。有关详情，参见 *Spatial Extender 用户指南和参考*。

DB2 Universal Database Text Information Extender

DB2 Universal Database Text Information Extender 为使用 SQL 查询搜索文档提供了一种新方法。通过支持 HTML 和 XML 格式，它将功能强大的快速文档搜索引擎与“DB2 优化器”的智能策略结合在一起。在当前扩展程序的成功基础上，DB2 Universal Database Text Information Extender 增强并开始将 DB2 Text Extender 和 DB2 Net Search Extender 的关键功能结合到单个集成产品中，以适应今天以信息为导向的市场。

使用 DB2 Net Search Extender 文本搜索引擎和 DB2 Text Extender 搜索引擎，DB2 Universal Database Text Information Extender 为新一代的文档检索产品提供了基准。从而产生易于使用且高度集成的在数据库中搜索文档或使用 DB2 Data Links Manager 搜索外部文档的方法。有关详情，参见 <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>。

DB2 Net Search Extender

DB2 通用数据库 Net Search Extender 提供了高性能的方法来搜索存储在 DB2 数据库中的文本。在对性能要求很高的因特网应用程序中，用该方法来进行搜索将特别有利。

Net Search Extender 可以将快速全文本搜索的功能添加到 Net.Data、Java 和 CLI 应用程序中。其功能部件允许您在数据库中存储最多 2GB 的非结构化文本文档。它为应用程序开发者提供了快速、通用和智能的方法来搜索这类文档。

应用程序开发客户机

“软件开发者工具箱”现在被称为 DB2 应用程序开发客户机。

DB2 Life Sciences Data Connect

当生命科学用户需要信息来工作时，他们通常会从多个源中结合数据来获取所需的信息。但是，在生命科学和生物产业中，大量的数据驻留在需要有专门查询能力的专业数据源中。这些功能上的差异使得用户在收集单个数据源中的数据并进行格式化以使用这些数据时产生困难。

IBM DB2 Life Sciences Data Connect 是一个数据库中间件系统，它允许您使用虚拟数据库，其基本数据可存储在多个生命科学产业数据源中。使用 DB2 Life Sciences Data Connect，对虚拟数据库运行单个查询，就能够进行连接，而这是通过个别查询每个数据源无法办到的。

DB2 Life Sciences Data Connect 是 IBM Sciences Solution's DiscoveryLink 产品的一部分。

迁移至版本 7

DB2 提供了迁移支持，以允许您将后备级 DB2 数据库和实例转换为 DB2 通用数据库版本 7 可以使用的格式。不需要数据库迁移就可以从 DB2 版本 7.1 移至版本 7.2。

DB2 通用数据库版本 7 迁移进程支持下列 DB2 发行版：

迁移至 DB2 通用数据库版本 7

- DB2 AIX 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 HP-UX 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 OS/2 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 Solaris 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 Windows NT 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 NUMA-Q 版的版本 6
- DB2 Linux 版的版本 6

迁移至 DB2 扩充企业版的版本 7

- DB2 AIX 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 HP-UX 版的版本 6
- DB2 Solaris 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 Windows NT 版的版本 5.x 和版本 6

- DB2 扩充企业版 AIX 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 扩充企业版 Solaris 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 扩充企业版 Windows NT 版的版本 5.x 和版本 6
- DB2 NUMA-Q 版的版本 6

注：DB2 迁移不支持在操作系统之间进行迁移。只能从一个操作系统上的 DB2 的先前版本迁移到同一操作系统上的 DB2 版本 7。例如，如果当前数据库服务器是 DB2 版本 5 的 Windows 32 位操作系统版，则只能迁移至 DB2 版本 7 的 Windows 32 位操作系统版。

DB2 版本 7 和 DB2 的前发行版之间存在一些不兼容性。不兼容性是 DB2 与其前发行版工作方式不同的一个方面。如果在现存应用程序中使用，不兼容性将产生意外结果，从而需要更改应用程序，否则会降低性能。有关不兼容性列表，参见《管理指南》：计划中的发行版之间的不兼容性附录。此附录描述不兼容性及其症状或影响，以及建议的可能解决方案。

根据您的平台，可能必须执行某些安装前和安装后的任务，以便成功地迁移到版本 7 格式。有关迁移至 DB2 版本 7 的详情，参考针对您的平台的快速入门手册。

从 Visual Warehouse 版本 3.1 或版本 5.2 进行迁移

已经将 Visual Warehouse 产品所提供的功能集成到“DB2 通用数据库”和“DB2 仓库管理器”中。在“DB2 通用数据库”中，此功能是通过“数据仓库中心”来访问的。有关详细的计划和迁移信息，参见书籍：*Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment, SG24-6107*。

第2章 电子商务增强功能

在每个重要的电子商务应用程序的背后都是数据库，并且该数据库及其相关联的组件的有力程度将决定您的联机活动是否成功。对于 DB2 通用数据库，电子商务实际上就是通过因特网的强大功能而转换的企业计算。

XML Extender 支持

DB2 现在允许您将“扩充标记语言”(XML)文档存储为新的列数据类型。还可以分解 XML，并将它作为多个表中的列存储在其组成部件中。在这两种情况下，可以对 XML 文档的元素或属性定义索引，以便进行快速检索。另外，可以通过使用 Text Extender，对 XML 列或其被分解的部分进行文本搜索和段搜索。在企业对企业 (B2B) 的环境中，还可以从现存 DB2 表中按规律生成 XML 文档，以便于数据交换。可以使用 Net.Data 和 XML Extender 来从 DB2 生成 XML 文档，并分发给客户，以便他们用浏览器进行查看。

注：可从文件或通过 MQSeries 消息检索 XML 文档。XML 文档也可能生成文件或 MQSeries 消息。有关详情，参见第19页的『MQSeries 消息队列』。

Web 服务

Web 服务（通过“简单对象访问协议”(SOAP)）使得异种应用程序通过 Web 请求服务成为可能。标准的 IBM 方法提供对 DB2 数据和存储过程的访问而不需要编程。这些 Web 服务是在 WebSphere 运行时环境中部署的。

有关此支持和相关工具的详情，参见 <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>。有关 SOAP 的详情，参见第17页的『电子视频中心教程』。

Net.Data 增强功能

Net.Data 是一个 Web 应用程序构建器，是设计用来访问 DB2 数据的，它现在提供 XML 输出、XHTML 兼容性、文件上载能力和 SQL 语句嵌套及其他功能。参见 <http://www.ibm.com/software/data/net.data> 以获取详情和完整文档。

存储过程

可以利用对 DB2 通用数据库的存储过程能力的这些增强功能来改进应用程序性能。

存储过程构建器

已经增强了“存储过程构建器”，从而简化了构建存储过程的过程，并且使得在企业中进行调试和部署存储过程更容易：

- 现在可以支持 AIX 和 Solaris 客户机。
- 可以从“控制中心”来启动“存储过程构建器”。
- 可以在“DB2 OS/390 版”上构建 Java 存储过程。
- “SQL 过程语言”支持在整个 DB2 系列中都可用。有关详情，参见第11页的『SQL 过程语言』。

有关“存储过程构建器”的详情，参见*联机帮助*。

MQSeries 集成

DB2 版本 7.2 提供了一组基本功能，用于集成 SQL 语句内的 MQSeries 消息传递操作。这些功能支持各种消息传递模型，包括简单、单向消息、请求答复和发布预订。通过使用这些基本功能，就可以支持大范围的应用程序，从简单事件通知到操作性数据库创建。

“DB2 7.2 发行说明”中和以下网址提供了详细信息：
www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries。对准结构化消息的附加支持是由“MQSeries 辅助程序向导”提供的（参见『MQSeries 辅助程序向导』以了解详情）。对 XML 消息的附加支持是由 DB2 XML Extender 中的新功能提供的（参见<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>）。

新的 DB2 版本 7.2 数据仓库中心还提供了“MQSeries 集成”。有关此新功能的详细信息，可在第19页的『MQSeries 消息队列』中找到。

现在，还提供了 MQSeries 的副本以支持在 Windows 2000、Windows NT、AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上使用这些令人激动的新功能。

MQSeries 辅助程序向导

DB2 版本 7.2 提供了新的“MQSeries 辅助程序”向导。此向导创建了一个表函数，它使用 MQSeries 用户定义函数读取 MQSeries 队列，它在版本 7.2 中也是新增的。

该向导可能会将每个 MQSeries 消息视作定界字符串或定长列字符串，视您的规范而定。创建的表函数会按照规范分析该字符串，并返回 MQSeries 消息作为表函数的一行。向导还允许您在表函数的顶部创建一个视图，以预览 MQSeries 消息和表函数结果。

OLE DB 辅助程序向导

DB2 版本 7.2 提供了新的“OLE DB 辅助程序”向导。此向导帮助您创建从另一支持 Microsoft OLE DB 标准的数据库供应商读取数据的表函数。可选择使用由 OLE DB 表函数读取的数据来创建 DB2 表，还可以创建 OLE DB 表函数的视图。

有关“OLE DB 辅助程序”向导的详情，参见 *DB2 发行说明*。

嵌套的存储过程支持

DB2 现在提供了嵌套的存储过程支持，它不仅简化了迁移其他数据库供应商的应用程序的过程，而且还使应用程序开发者可更有效地使用和开发存储过程。有关详情，参见 *Application Development Guide*。

SQL 过程语言

现在，除“DB2 通用数据库 OS/390 版”和 DB2 通用数据库 OS/400 版之外，“SQL 过程语言”支持对 Windows、OS/2 和 UNIX 上的 DB2 也是可用的。它支持以一种与 ANSI SQL99 标准的“永久存储模块”定义相一致的方式，来构建采用了 SQL 的 DB2 存储过程。有关详情，参见 *Application Development Guide* 和《应用程序构建指南》。

Visual Basic 存储过程

除 Java 和存储过程语言之外，DB2 通用数据库现在还允许您使用 Microsoft Visual Basic 编写存储过程。使用 Microsoft Visual Basic 编写的存储过程可在 Windows 32 位操作系统上运行的 DB2 通用数据库服务器上进行部署。可以将 OLE 指定为实现存储过程所使用的语言，并从使用 DB2 所支持的任何语言编写的客户机应用程序中调用它。参见第27页的『本机 OLE DB 支持』以获取有关 DB2 OLE 支持的详情。

调用存储过程

现在可以从命令行处理器 (CLP) 中使用 CALL 命令来调用存储过程。有关详情，参见 *SQL Reference*，第 1 卷。

存储过程样本

随“应用程序开发客户机”一起提供了增强的存储过程样本集。样本是使用用 C/C++ 语言编写的嵌入式 SQL、用 C 语言编写的 CLI、用 Java 语言编写的 JDBC 和 SQL 过程来编写的。它们演示了用一种语言编写的客户机应用程序，调用用另一种语言编写的存储过程的能力。将 CREATE PROCEDURE 语句、客户机应用程序、存储过程和 DROP PROCEDURE 语句的源文件分开，可以使复制和修改样本代码以创建您自己的存储过程更容易。

Java 存储过程类装入程序

借助 Java 类装入程序，DB2 通用数据库使您能够改进 Java 存储过程的性能，并提高生产服务器的可用性。Java 类装入程序允许您对 Java 存储过程类进行联机替换。当您发出 `CALL SQLJ.REFRESH_CLASSES()` 语句时，DB2 继续运行，“Java 虚拟机” (JVM) 仍然装入内存，准备执行已刷新的存储过程类。存储过程可以使用新类，而不需要停止数据库管理器。有关详情，参见 *Application Development Guide*。

Linux 上的 DB2 通用数据库

通过使用下列各项，DB2 通用数据库版本 7.2 产品增强了在 Linux 操作系统上进行因特网计算的能力：

- S/390 上的“DB2 通用数据库企业版”
- Linux 上的 DB2 通用数据库扩充企业版

S/390 上的 DB2 通用数据库扩充企业版 Linux 版

S/390 上的“DB2 通用数据库企业版 Linux 版”允许您利用 IBM zSeries (390) 硬件上的 DB2 和 Linux 的优点。可在降低成本和开销的同时执行管理功能（如备份和恢复）。DB2 还提供了高速因特网事务所需的可靠性。“DB2 通用数据库企业版”在 32 位基于 Intel 的 Linux 和 S/390 上的 Linux 都是可用的。

Linux 上的 DB2 通用数据库扩充企业版

Linux 上的 DB2 通用数据库扩充企业版 (DB2 EEE) 使得查询性能处于最优状态，且功能比以前更加强。Linux 上的 DB2 EEE 会将 DB2 的不共享任何对象的结构的能力赋予 Linux，以允许您对 Linux 机器进行分群以获取可伸缩性。

将 DB2 EEE 配置为以不共享任何对象的结构执行，表示每台 Linux 机器对它自己的磁盘和内存都有专有的访问权，而不与其他机器争用资源。能够使用 DB2 EEE 跨多台机器对数据库进行分区允许您对如 AIX、HP-UX、Windows NT、Linux 和 Solaris 操作环境之类的平台执行复杂的并行处理操作。

DB2 EEE 提供的基于成本的查询优化器确定处理多个复杂查询的最有效方法，并选择开销最低的执行计划。决策支持和联机事务处理 (OLTP) 的响应时间是最快的，也是最节省成本的。

有关 DB2 通用数据库扩充企业版可如何帮助您的详情，参见 *DB2 (UNIX 版) 快速入门*。

JDBC 2.0 Linux 版和 HP-UX 版

现在，除先前受支持的 AIX 和 Windows 平台以及 Solaris 操作环境之外，JDBC 2.0 支持在 Linux、S/390 上的 Linux 和 HP-UX 上也是可用的。有关使用 JDBC 2.0 访问数据库的详情，参见 *DB2 发行说明*。

DB2 通用数据库 Linux 2.4 版的原始 I/O

在原始磁盘分区中创建的表空间使得性能有所提高。DB2 版本 7.2 允许创建表空间和登录原始分区（如果在使用 Linux 2.4 内核的话）。

注：DB2 不支持“Linux OS/390 版”上的原始设备。

第3章 商业智能增强功能

“DB2 通用数据库”中包括了创建、填充、存储、维护数据仓库和 OLAP 多维数据的内置基础。“DB2 仓库管理器”使那些基本功能具有更大的灵活性、可管理性和可访问性。

数据仓库中心

已经将 Visual Warehouse 的强大功能与“DB2 控制中心”的易用性合并在一起，以便为商业智能用户提供单个的新的用户界面。可以使用“数据仓库中心”来注册和访问数据源、定义数据抽取和转换步骤、填充数据仓库、使仓库管理过程自动化、监控仓库管理过程以及管理和交换元数据。“仓库启动板”通过引导您完成相关任务简化了填充仓库的作业。“数据仓库中心”支持对数据活动选项进行完全刷新和增量更新，包括平衡 IBM 的集成数据复制功能的各种能力。“集成 SQL 辅助程序”功能（参见第27页的『SQL 辅助程序』）可帮助用户使用 DB2 所提供的丰富 SQL 来定义多于 100 种的变换方式。用户还可以使用“存储过程构建器”来构建定制变换例程（参见第10页的『存储过程构建器』）。

有关入库的详情，参见数据仓库中心管理指南和 *Data Warehouse Center Application Integration Guide*。

星型模式构建器

在“数据仓库中心”中，仓库模式造型程序是一个专用工具，用于生成和存储与数据仓库相关联的模式。此进程生成的任何模式都可作为元数据非常容易地传送至“OLAP 集成服务器”，该服务器是 OLAP Starter Kit 和“DB2 OLAP 服务器”的一部分。有关详情，参见数据仓库中心管理指南。

进程造型程序

进程造型程序允许用户以图形方式链接构建和维护数据仓库和从属数据市场所需的步骤。从属关系、有条件地处理以及通知都可以包括在模型中。进程可以调度一次或者重复执行，或者可以由内部进程或外部进程来触发。

创建和更改仓库目标表的增强支持

借助 DB2 版本 7.2，数据仓库中心使得创建和更改仓库目标表更加灵活。当对仓库步骤的更改创建附加列时，可让数据仓库中心自动在目标表中创建新列，并将该步骤的结果映射至这些新列。现在，还可选择目标表的名称和表空间。

名称和地址清理支持

数据仓库中心通过添加对 Trillium 的支持，将其角色延伸至用于数据性质和清理工具的工具集成集线器。Trillium 可用来执行名称和地址清理，匹配、合并和人口统计增加进程。使用数据仓库中心，可将名称和地址清理操作完全包括在仓库进程中，可调度该进程或按需运行。数据仓库中心已经提供了与 Vality and Evolutionary Technologies 公司提供的工具的集成。

必填字段

现在，数据仓库中心在必需字段上显示红色边界。红色边界提醒您输入定义数据仓库中心对象所需的信息，如数据库名、用户标识或口令。输入必需信息时，红色边界会消失。

OLAP 功能

“DB2 通用数据库”为商务分析提供了功能强大的工具，包括“联机分析处理”(OLAP) 工具。

OLAP Starter Kit

“DB2 通用数据库”通过 DB2 OLAP Starter Kit，为您提供了集成的联机分析处理能力。它使用户可以很容易地定义多维应用程序。应用程序可以使用仓库数据来链接和填充，并在工作组之间共享。Starter Kit 为您准备了更复杂的 OLAP 应用程序，它需要全功能的“DB2 OLAP 服务器”产品。

Starter Kit 是以“DB2 OLAP 服务器”产品和 Hyperion 的业界领先的 Essbase 技术为基础的。

关系 OLAP 功能

用于移动集合，比如移动平均值和移动总和（例如，银行语句的余额列）的新 SQL 功能现在可用于分析查询。这些附加的计算功能扩展了 OLAP 能力，并改进了这些典型的复杂查询的性能。

商业智能教程

“DB2 通用数据库”商业智能教程是一个联机的 HTML 文档，它对典型的商业智能任务提供了端到端的指导。该教程中的课程通过使用随 DB2 一起提供的样本数据库，为数据入库和 OLAP 任务提供了循序渐进的指导。可从“DB2 通用数据库”的“第一步”窗口、“信息中心”、“数据仓库中心”和 OLAP 组件来访问该教程。

电子视频中心教程

新的 DB2 教程（称为 eVideoCentral）在以下网址提供了下载：
<http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo>。DB2 eVideoCentral 教程的目的是提供示例解决方案，以供通过 Web 为另一公司提供商业服务的公司使用。此概念又称为 B2B 应用程序。e-VideoCentral 教程演示了 DB2、WebSphere 和 MQSeries 的集成。

设计和构建 eVideoCentral 使用了许多技术，包括：IBM WebSphere 应用程序服务器、VisualAge for Java 和 DB2 XML Extender 交互工具。用于个别零售视频商店的一组集中服务可通过 SOAP 获取（参见简单对象访问协议，网址为 <http://www.w3.org/2000/xml/>）。

SOAP 是一个轻量级协议，用于在分散的分布式环境中交换信息。它是基于 XML 的协议，由三个部分组成：

- 定义描述消息中的内容以及如何处理它的框架的信包
- 一组编码规则，用于表达应用程序定义的数据类型的实例
- 表示远程过程调用和响应的约定。

SOAP 服务可提供一种机制，以供一个公司通过另一公司访问 DB2 服务。

eVideoCentral 教程演示简单数据库（插入 / 修改）和查询服务的设计、开发及实现。查询服务使用现存的 DB2 XML Extender。eVideoCentral 的第一版是通过 Web 提供的，它包括：Java 小服务程序、JSP（Java 服务页面）、DB2 数据库对象的模式和附带的教程文档。

新的仓库源

借助 DB2 版本 7.2，可访问许多新的和不同的仓库源。“DB2 仓库管理器连接器”（三个新的商业智能产品）将访问范围扩展至由类似 SAP R/3 和 i2 TradeMatrix BPI 的应用程序管理的数据。“DB2 仓库管理器连接器”还允许您将 Web clickstream 数据带入数据仓库。其他新的仓库数据源包括 Microsoft OLE DB 对象、Microsoft Data Transaction Services 目标和 MQSeries 消息队列数据，包括格式化为 XML 文档的消息。

用于 i2 TradeMatrix BPI 的 DB2 仓库管理器连接器

“用于 i2 TradeMatrix BPI 的 DB2 仓库管理器连接器”允许您：

- 导入对部署的“商业进程智能”（BPI）商业模型的元数据更改。
- 更新 BPI 分布式数据市场和部署的商业模型的 OLAP 立方。

“用于 i2 TradeMatrix BPI 的 DB2 仓库管理器连接器”生成一些步骤，用来管理从现存输入文件（使用标准 BPI 逗号隔开的变量 (CSV) 格式）装入 i2 维和事实表，以及 OLAP 立方的装入。导入 i2 源的元数据之后，“数据仓库中心”会创建和填充 i2 装入步骤的“进程”文件夹。因为 i2 装入步骤是由“数据仓库中心”控制的，所以您可以控制这些步骤何时运行和运行的频率，或者以按需方式来运行它们。

“用于 i2 TradeMatrix BPI 的 DB2 仓库管理器连接器”在 Microsoft Windows NT 或 Windows 2000 上运行。i2 TradeMatrix 商业模型源可在任何受支持的平台上。

用于 SAP R/3 的 DB2 仓库管理器连接器

“用于 SAP R/3 的 DB2 仓库管理器连接器”允许您访问存储在 SAP R/3 系统中的 SAP 商业对象，以及将其带入 DB2 数据仓库。商业对象与商业组件一起提供面向对象的 R/3 商业功能的视图。然后，可使用 DB2 和数据仓库中心的功能来进行数据分析、数据变换或数据采集。

只需单击并将 SAP 对象放在进程造型程序上就可使用数据仓库中心定义数据抽取步骤。定义 SAP 源时，您会看到有关 SAP 对象的所有元数据，包括键控字段、参数名、数据类型、精度、小数位、长度和必填参数。还可看到与 SAP 商业对象相关联的所有基本的和详细的参数。

“用于 SAP R/3 的 DB2 仓库管理器连接器”在 Microsoft Windows NT 或 Windows 2000 上运行。（对于 Windows 2000，应使用 Microsoft 的服务包 1。）SAP 服务器可在任何平台上。

用于 Web 的 DB2 仓库管理器连接器

“用于 Web 的 DB2 仓库管理器连接器”允许您从“IBM WebSphere 站点分析器”(WSA) 数据库或 Web 市场将数据抽取到数据仓库中。“用于 Web 的 DB2 仓库管理器连接器”包括用来检查 WSA 是否将 Web 流量数据从其数据导入（日志文件、表和 clickstream 数据）复制至 Web 市场的轮询步骤。如果此检查成功，则 SQL 步骤会将 Web 流量数据从 Web 市场复制至仓库目标。然后，可使用 DB2 和数据仓库中心的功能来进行数据分析、数据变换或数据采集。还可将“WebSphere 商业”数据与 Web 流量数据配合使用以获取完整的 Web 站点分析。

在定义 Web 流量源之后，只需单击并将 Web 对象放在进程造型程序上就可通过数据仓库中心定义 Web 流量轮询步骤。

“用于 Web 的 DB2 仓库管理器连接器”在 DB2 版本 7.2 仓库代理程序所在的平台上运行：Windows NT、Windows 2000、AIX 和 Solaris 操作环境。

有关“DB2 仓库管理器连接器”的详情，参见 *DB2 版本 7.2 仓库管理器安装指南*。

MQSeries 消息队列

数据仓库中心现在允许您通过作为 DB2 数据库视图的 MQSeries 消息队列访问数据。提供了一个向导，用来创建 DB2 表函数和 DB2 视图，可通过它们访问数据。（参见第10页的『MQSeries 辅助程序向导』以获取详情。）每个 MQSeries 消息都被视作一个定界字符串，该字符串是按照规范进行分析的，并返回为结果行。

此外，作为 XML 文档的 MQSeries 消息可作为仓库源访问。使用数据仓库中心，可从 MQSeries 队列和“DB2 XML Extender 文档访问定义” (DAD) 文件导入有关 XML 文档的元数据。数据仓库中心使用此元数据自动创建仓库目标定义和仓库步骤以从队列检索 XML 文档。

Microsoft OLE DB 和“数据事务服务”支持

数据仓库中心现在允许您通过作为 DB2 数据库视图的 OLE DB 提供器访问数据。提供了一个向导，用来创建 DB2 OLE DB 表函数和 DB2 视图，可通过它们访问数据。参见第10页的『MQSeries 辅助程序向导』，以获取详情。

因为“数据事务服务” (DTS) 软件包可作为 OLE DB 源访问，所以向导还允许您为 DTS 软件包创建视图。在运行时访问该视图时，会执行 DTS 软件包，而 DTS 软件包的目标表会在创建的视图形式体现出来。

元数据交换

除若干新工具和产品之外，DB2 版本 7.2 使您还允许您使用“公共仓库元数据交换”标准的现存支持交换数据。

公共仓库元模型支持

借助 DB2 版本 7，元数据交换被扩展为支持业界的“对象管理组” (OMG) 的“公共仓库元数据交换”标准，从而促进异种工具间的解决方案集成。OMG 标准获得了业界领导者（包括 IBM、Oracle、NCR 和 Hyperion）的支持。

对于 DB2 版本 7.2，已添加了对导入和导出“公共仓库元模型” XML 对象的支持。在导出包含与另一进程（“快捷方式”）中的步骤有关系的步骤的进程时，两个进程都会被导出，而它们之间的关系保持不变。除新的源支持标记之外，还可导出保存在“仓库中心”中的 SAP 和“WebSphere 站点分析器” (WSA) 信息。

IBM ERwin 元数据抽取程序

“IBM ERwin 元数据抽取程序”是一个 DB2 版本 7.2 的省时工具，可用来将元数据导入至 IBM 产品，如“数据仓库中心”和“信息目录管理器”(DataGuide)。借助元数据抽取程序标记语言文件，可以通过导入的元数据创建仓库目标和模式，包括星形模式。元数据抽取程序还提供图形和命令提示符接口。

导入仓库元数据时的中间提交

借助 DB2 版本 7.2，可使用中间提交导入和导出仓库元数据。设计此功能部件的目的是在导入仓库元数据时改进性能。在导出仓库元数据时，如果导出元数据对象及其所有所需关系，COMMIT 标记就会被写至元数据文件。导入元数据文件时，会在检测到 COMMIT 标记时将更改提交至仓库控制数据库和自验证上一次 COMMIT 以后的所有对象。

其他元数据模板

已添加新模板以与数据仓库中心通信。它们是 **primarykey.tag**、**primarykeyadditional.tag**、**foreignkey.tag** 和 **foreignkeyadditional.tag**。此外，还可使用 **commit.tag** 以改进性能和监控提交作用域。

复杂的分布式查询

“DB2 通用数据库”和 DB2 Connect 用户现在可在任何 DB2 系列数据库或 OLE DB 源中使用分布式查询。这就意味着用户和应用程序可以使用 DB2 通用数据库 SQL 语法和 API 来访问驻留在各种数据源中的数据。借助此功能，用户和应用程序就能够在单个 SQL 语句中引用多个数据源。对于 DB2 Relational Connect，分布式查询还可包括 Oracle 以及 Sybase 或 Microsoft SQL Server 数据库（对于 DB2 版本 7.2）（参见第4页的『DB2 Relational Connect』）。

这是将 DB2 DataJoiner 集成到“DB2 通用数据库”中的第一阶段。DataJoiner 是 IBM 用来集成各种数据源的中间件产品。有关详情，参见《管理指南》：计划和《管理指南》：实现。

访问新的数据库管理系统

DB2 Relational Connect 版本 7.2 将数据访问添加至下列数据库管理系统：

- Solaris 操作环境和 Linux 上的 DB2 和 DB2 Connect 中的 Oracle 数据库
- AIX 和 Solaris 操作环境上的 DB2 和 DB2 Connect 中的 Sybase 数据库
- AIX 和 Windows NT 上的 DB2 和 DB2 Connect 中的 Microsoft SQL Server 数据库

对 AIX 和 Windows NT 上的 DB2 中的 Oracle 数据库的访问仍然受支持。

借助此新支持，单个分布式查询现在可访问任何 DB2 系列数据库或 OLE DB 源以及任何 Oracle、Sybase 和 Microsoft SQL Server Windows NT 版数据库中的数据。

对访问 SQL 过程中的异种数据的新支持

DB2 版本 7.2 允许您查询存储过程中的异种数据库中的表。对于版本 7.2，SQL 过程可使用别名。可在异种数据库中为表定义一个别名，并在 SQL 过程中使用该别名。

Query Patroller

DB2 Query Patroller，现在被包装到“DB2 仓库管理器”中，它可以通过将陷阱集成到客户机代码中来捕捉向 DB2 服务器发出的 SQL。这允许 Query Patroller 可管理、调度和监控所有的动态 SQL，而不考虑是何操作系统。

查询重试机制允许重新提交由于各种原因而异常终止了的作业，并再次运行该作业，以便完成它。

可以发出全局启动命令来启动所有节点上的 Query Patroller。因此为您提供用于启动和停止 Query Patroller 的单个控制点。

Query Patroller 对 DB2 扩充企业版和“企业版”是可用的，并提供对 HP-UX 和 NUMA-Q 以及 Windows 32 位操作系统、AIX 和 Solaris 操作环境的支持。

QMF

直观迅速启动接口允许查询管理设施 (QMF) Windows 版用户构建他们的查询和报告，或使用新的基于 Java 的查询功能来从用户喜欢的浏览器启动查询。可以很容易地将查询结果与任何 OLE 2 桌面工具（包括电子表格、制表和分析工具以及桌面数据库）集成在一起。

“QMF Windows 版管理员”组件通过在每个服务器上按组、按调度或者这两者的结合，来组织详细的许可权，从而防止浪费和滥用。

借助“QMF Windows 版”，应用程序开发者获得了强大的 Windows 应用程序编程接口，该接口允许他们快速地构建数据访问和更新应用程序。它充分利用了 DB2 性能、SQL 语法和高级数据库性能技术（例如，静态 SQL）。

全局快照

数据库系统监控器现在允许您从单个分区来监控 DB2 通用数据库扩充企业版系统。它收集数据并聚集所有分区之间的值，然后返回单个结果。这为数据库管理员提供了单个控制点，来监控他们整个的数据仓库。数据库系统监控器收集关于数据库活动的操作和性能的信息，这些活动的范围可以从读、写，直到锁定和死锁。有关详情，参见 *System Monitor Guide and Reference*。

将 ODBC (动态 SQL) 转换为静态 SQL

现在您可以将 ODBC 查询转换为静态 SQL。如果重复运行同一 ODBC 查询，则将这些查询作为静态 SQL 可以改进性能。

有关将 ODBC 查询转换为静态 SQL 的详情，参见 *DB2 发行说明* 中的 **db2cap** 命令。

临时表支持

DB2 现已提供了临时表支持。DB2 将在单个连接中创建和使用临时表，对于可以利用中间表的查询工作负荷的类型提供了性能改进。有关详情，参见《*管理指南*》。

对象关系功能部件

抽象数据类型或结构化数据类型，是在关系数据库中模拟和存储复杂对象所采用的类型机制。在结构化类型中可能嵌入了多个字段，例如，在 DB2 通用数据库中模拟和存储几何形状（笛卡尔坐标的列表）或雇员（姓名、地址、性别、生日和员工号）。

结构化类型

已经扩充了结构化类型支持，可以用结构化类型列来创建表。另外，在结构化类型中可以嵌套结构化类型。这意味着结构化类型的属性不再仅限于基本 SQL 类型，它们现在可以是其他结构化类型。

在版本 7 中，可以使用属于结构化类型的输入参数或 RETURNS 子句上的参数来定义函数。还可以为每种结构化数据类型定义方法，从而允许用数据来封装行为。所定义的方法与函数极其相似，但是其使用却与结构化类型紧密相关。它实质上是一个将结构化类型实例作为其第一个隐式自变量的例程。

可以对具有结构化类型列的表使用“重组表”(REORG)和 db2look 实用程序。有关 REORG 的详情,参见 *Command Reference*, 有关结构化类型和 db2look 的详情,参见《管理指南》: 实现和《管理指南》: 性能。

变换功能

变换功能允许将结构化类型列配合用户编写的程序使用。变换功能将结构化数据类型中的复杂结构转换成其基本 SQL 类型的有序集。它们还可将基本属性转换回它们的结构化类型。这些变换是将结构化类型移入和移出数据库所必需的。有关详情,参见《管理指南》: 实现。

以 SQL 为主体的函数

任何以 SQL 为主体的函数在其被嵌入调用 SQL (类似宏)的主体内都包含简单的 SQL 过程语句。这允许查询编译程序优化整个 SQL 语句,包括以 SQL 为主体的函数在内。结构化数据类型将以 SQL 为主体的函数用于它们的变换功能(参见『变换功能』)和方法(参见第22页的『结构化类型』)。

动态复合语句

DB2 版本 7.2 提供动态复合语句(新类型的复合 SQL)以帮助减少数据库管理器开销和提高通过网络处理请求方面的性能。动态复合语句对于涉及控制流逻辑很小但数据流很显著的小型脚本是非常理想的。

在动态复合语句中,可以:

- 声明 SQL 变量、与 SQLSTATE 相关联的条件以及子语句中的 SQL 过程语句。
- 使用几个控制流逻辑语句,如 FOR、IF、ITERATE 和 WHILE。

DB2 会将动态复合语句作为单个语句进行编译。参见 *DB2 发行说明*以获取详情。

触发器和 SQL 函数中的变量和控制流

DB2 版本 7.2 允许您通过若干 SQL 控制的语句在存储过程、触发器和 SQL 函数中执行过程逻辑。

在版本 7.2 之前,触发器只提供简单的排序:没有任何条件逻辑或循环。触发器的此增强功能允许您将应用程序更容易地迁移至 DB2。您还可利用 SQL 函数(如 SCALAR、TABLE 或 ROW)的增强功能。例如,可将 SQL 表函数与“数据仓库中心”或 SQL 标量函数中的控制逻辑配合使用,以将其他数据库管理系统映射至 DB2。

版本 7.2 允许在触发器和 SQL 函数中使用下列控制语句:

- 原子复合语句

- SQL 控制语句:
 - FOR
 - GET DIAGNOSTICS
 - IF
 - ITERATE
 - LEAVE
 - WHILE
- SQL 本地变量

这些控制语句被集成到 DB2 查询编译器中。有关 SQL 控制语句和变量的详情，参见 *SQL Reference*。有关此版本 7.2 增强功能的详情，参见 *DB2 发行说明*。

类型表

现在您可以将参考完整性约束和触发器配合类型表来使用。

用户定义的扩充索引类型

用户定义的扩充索引类型允许您对组成索引工作方式的三个主要组件，创建和应用您自己的逻辑。这三个组件是索引维护、索引搜索和索引使用。用 `CREATE INDEX EXTENSION` 语句来定义索引维护和索引搜索。索引的使用发生在评估搜索方法的过程中。

您现在可以对存储在数据库中的空间对象创建索引。只有结构化类型或单值类型列才能使用索引扩充设备，来对这些对象创建用户定义的扩充索引类型。

有关详情，参见《管理指南》：实现和 *SQL Reference*。

复制

复制是一个在多个位置维护已定义的数据集的过程。DB2 DataPropagator 可复制任何 DB2 关系数据库之间的更改，或通过使用 DB2 DataJoiner，复制 DB2 和受支持的非 DB2 关系数据库之间的更改。复制涉及将指定更改从一个位置（源）复制至另一个位置（目标），并同步两个位置中的数据。

数据链路

数据链路就是与含有图形、报告、声音以及其他多媒体数据的文件进行的链接。这些文件的大小可以相当大。通过远程网络来访问这些类型的文件，可能会导致延迟和增加网络的通信量。若数据不是频繁更改并且不需要访问最新数据，则 DB2

DataPropagator 能够提供很好的解决方案。但是由于这些文件不是数据库的一部分，所以需要使用一种机制来复制这些文件，并确保数据和文件在目标位置是同步的。数据链路复制可以解决此问题。

借助数据类型 DATALINK，数据库服务器能够控制远程文件，并将文件当作数据库的一部分来对待。数据链路复制不仅以同步方式来复制数据库数据，而且还要复制文件。

在版本 7 中，DB2 Data Propagator 复制 DATALINK 列，并调用用户出口例程来复制 DATALINK 列所指向的外部文件。用户出口程序将源数据链路值映射至目标系统中的链路，然后将引用的文件复制到目标文件系统中。样本用户出口程序是随产品一起交付的，并且它使用 FTP 来复制文件。有关详情，参见 *Replication Guide and Reference*。

有关数据链路的详情，参见 《DB2 Data Links 管理器快速入门》。

Capture 和 Apply

在 Windows 32 位操作系统上，一旦需要使用 ASNSAT 命令，就可以使用 Capture 和 Apply 程序。在使用 DB2 DataPropagator 功能和处理错误情况时，此命令提供了更大的灵活性。

可以通过使用新的 asnCapture 和 asnApply 应用程序编程接口，从应用程序中启动 Capture 和 Apply 程序。

有关详情，参见 *Replication Guide and Reference*。

若您正在使用 DB2 DataPropagator Relational (DPropR) 版本 1，则在迁移到版本 6 或版本 7 之前必须迁移到版本 5。

Solaris 操作环境上的数据链路复制支持

现在数据链路复制在 Solaris 操作环境上是作为 DB2 版本 7.2 的一部分提供的。它需要在源和目标 DATALINK 文件系统中运行的 FTP 守护程序并支持 MDTM (modtime) 命令，该命令会显示给定文件的上一次修改时间。如果正在使用版本 2.6 的 Solaris 操作环境或不包括对 MDTM 的 FTP 支持的任何其他版本，则需要附加软件，如 WU-FTPD。

有关数据链路的详情，参见 《DB2 Data Links 管理器快速入门》。

可更新分区键

DB2 版本 7.2 允许您更新分区键中的列。(分区键只存在于遍布多个数据库分区的表中。)在 DB2 版本 7.2 之前,如果想要更改分区键,需要两个步骤:

1. 删除该行。
2. 使用新键插入该行。

会对丢失数据的数据库分区和获取数据的数据库分区影响日志空间需求的每个步骤。

借助 DB2 版本 7.2,可使用更新语句一步完成。在联机事务处理 (OLTP) 环境中,可更新的分区键会使数据重新分发方面的性能有所改进。

其他增强功能

对于对其他“商业智能”增强功能有兴趣的客户,还应参考下列会“数据管理增强功能部件”:

- 第27页的『在备份之后关闭日志』
- 第28页的『日志限制增长至 32GB』
- 第28页的『身份列支持』
- 第31页的『数据库恢复』
- 第34页的『并行容器创建』。

第4章 数据管理增强功能

对于每个新发行版，DB2 通用数据库都扩充了其功能，它依次扩展了最终用户、管理员和应用程序员的能力。由于业务越来越集中于 Web 上，并且越来越多的人在途中处理业务，所以 DB2 通用数据库继续增强其性能、可靠性和灵活性，以满足更强大的数据库解决方案的需求。

DB2 DataLinks Manager

已扩展了 DB2 DataLinks Manager 的功能，以使您可在更复杂的环境中使用它。在 AIX 上，DB2 DataLinks Manager 现在可以管理存储在 DFS 文件系统中的文件。另外，现在它已支持使用 Veritas XBSA 界面，来通过使用 NetBackup 进行备份和恢复。Data Links Manager 也可用于 Solaris 操作系统。

有关详情，参见《DB2 Data Links 管理器快速入门》。有关复制“数据链路”文件的信息，参见第24页的『数据链路』。

本机 OLE DB 支持

DB2 现在既是 OLE DB 提供者，也是 OLE DB 用户。此支持为使用基于 OLE DB 的应用程序的用户提供了这样一种能力，即，可使用此本机 OLE 界面来抽取或查询 DB2 数据。另外，可以将数据装入 DB2，或者只是使用 OLE DB 表功能来访问 OLE DB 数据。与 DB2 的分布式查询能力结合在一起的 OLE DB 表功能，允许对 OLE DB、DB2 和其他数据源进行分布式查询。

SQL 辅助程序

借助“SQL 辅助程序”和一些 SQL 知识，您就可以创建 SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 语句。“SQL 辅助程序”是一个联机工具，它使用笔记本来帮助您组织创建 SQL 语句所需要的信息。“SQL 辅助程序”可从“控制中心”、“存储过程构建器”和“数据仓库中心”处获得。有关详情，参见联机帮助。

在备份之后关闭日志

在完成联机备份之后，DB2 会强制关闭当前活动的日志，从而使该日志归档。这可确保联机备份保留一套完整的归档日志，以用于系统恢复。有关详情，参见《管理指南》：实现。

按需日志归档

DB2 版本 7.2 允许您关闭可恢复数据库的活动日志，以及在需要时对其进行归档（如果启用了用户出口选项的话）。借助这个新 DB2 API，可收集直至启动 **db2ArchiveLog** API 时的完整日志文件组，然后使用这些日志文件来更新备用数据库。

注：还可通过命令行处理器发出 **ARCHIVE LOG** 命令来强制进行日志归档。

身份列支持

DB2 现在允许您为表中的每一行生成一个唯一的数值。例如，可以使用身份列来生成唯一的主键值。还可将使用身份列的应用程序从其他 RDBMS 供应商的形式移植到 DB2。有关详情，参见《管理指南》：实现。

DB2 版本 7.2 在与装入配合使用方面增强了身份列支持。将数据装入带有身份列的表中后，可使用 **ALTER TABLE** 语句在正确值处重新启动指定给身份列的值序列。参见 *DB2 发行说明* 中的 **ALTER TABLE** 以获取有关支持此增强功能的 **ALTER TABLE** 语句的新语法。

较大的索引键

DB2 版本 7.2 允许长度超过 255 字节的列被指定为索引键的一部分。较大的索引键对索引的使用有正面影响。DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 注册表变量允许使用两字节而不是一字节来存储索引键的长度。要转换现存索引以使用较大的索引键：删除这些索引，将 DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 注册表变量设置为 ON，然后重新创建这些索引（使用较大的列）。

有关较大的索引键的详情，参见 *DB2 发行说明*。

使保存点支持具体化

您现在可以有计划性地回滚至指定的保存点，而不用回滚整个工作单位。此支持使应用程序开发者能更好地控制回滚过程。有关详情，参见《管理指南》：实现和 *SQL Reference*，第 2 卷。

日志限制增长至 32GB

日志文件的大小已经从 4GB 增加到 32GB。这使您能够在单个事务中执行非常大量的工作。有关详情，参见《管理指南》：实现。

日志目录已满时会阻塞事务

DB2 版本 7.2 提供 `DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL`，它是一个新的注册表变量，可设置它以阻止在 DB2 无法在活动日志路径中创建新的日志文件时发生“磁盘已满”错误。DB2 尝试每五分钟创建一个日志文件，并在每次尝试后将消息写至 `db2diag.log` 文件。可使用 `db2diag.log` 文件来确认应用程序是否挂起。

有关此注册表变量的详情，参见 *DB2 发行说明*。

重命名表空间

当创建表空间时，您为它指定了名称。在先前的发行版中，在表空间对象的使用期内不能更改其名称。现在，您可以使用 `RENAME TABLESPACE` 语句来重命名表空间。有关详情，参见《管理指南》：[实现](#)。

数据库缓冲池

在版本 7.2 中增加了数据库缓冲池的最大大小，以利用增长的内存和地址空间的能力。较大的缓冲池意味着 DB2 可将更多的数据放入内存，从而使数据访问和排序更快。

通过下列各项启用对数据库缓冲池的最大的增长的支持：

- Windows 2000 地址分屏扩展功能 (AWE)
- AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上的 64 位支持。

Windows 2000 地址分屏扩展功能 (AWE)

Windows 2000 上的 DB2 版本 7.2 现在可通过“Microsoft Windows 地址分屏扩展功能” (AWE) API 分配最多可使用 64 GB 内存的缓冲池，该 API 在所有版本的 Windows 2000 上都是受支持的。借助 AWE 支持，DB2 缓冲池的总大小可高达 64 GB。

虽然所有版本的 Windows 2000 都支持此功能，但只有 Windows 2000 Advanced Server 和 Datacenter Server 才提供增加的内存支持。

- Windows 2000 Advanced Server 支持最多 8 GB 内存。
- Windows 2000 Datacenter Server 支持最多 64 GB 内存。

要支持 AWE 缓冲池，Windows 2000 必须配置正确。这包括设置 `DB2_AWE` 注册表变量，将“锁定内存中的页面”特权与安装有 DB2 的用户相关联，以及分配物理页面和地址窗口页面。参见 *DB2 发行说明* 以获取详情。

AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上的 64 位支持

DB2 版本 7.2 提供了 AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上的 64 位支持，以使用增加的内存地址空间，并提供可从 64 位应用程序访问 DB2 数据库的应用程序库。

在 64 位操作系统上运行的应用程序可利用这些系统提供的增加的内存地址空间。对于 DB2 通用数据库，64 位地址空间允许创建较大的缓冲池、排序堆、软件包高速缓存和需要大量内存的其他资源。附加内存使得许多操作 - 特别是排序和 I/O 操作 - 的性能有所提高。

有关详情，参见在 64 位平台上使用 *DB2 通用数据库* 手册。此手册在 DB2 手册附带的“出版物 CD-ROM”上是以 PDF 格式提供的。

增加的锁定列表限制

对于 DB2 版本 7.2，已增加了分配给锁定列表配置参数的最大值。这对数据库性能和查询优化器有正面影响。参见 *DB2 发行说明* 以获取详情。

Unicode 增强功能

DB2 版本 7.2 提供了若干增强功能，用于增强 DB2 与 Unicode 标准的兼容性，如下所示：

- 已对 Unicode 数据库扩展了数据类型之间的强制转型
- 为 DB2 CLI Unicode 应用程序提供了一组新的功能和新的 C 和 SQL 数据类型
- 已添加了新的 CLI 配置关键字以避免在 Unicode 应用程序连接至数据库时产生额外开销。

有关这些增强功能的详情，参见 *DB2 发行说明* 中的 *Unicode 更新* 一节。有关将 Unicode 与 DB2 配合使用的详情，参见《*管理指南*》：*计划*。

解密和加密字符串数据

保护和控制对数据库的访问对于数据的可靠性和完整性是非常重要的。借助 DB2 版本 7.2 提供的内置加密和解密函数，可加密数据以再添加一层安全性。

- ENCRYPT 函数使用基于口令的加密方法来加密数据。加密函数还允许存储口令提示，同时还提供了另一函数以获取提示而不使用该口令。
- DECRYPT_BIN 和 DECRYPT_CHAR 函数使用基于口令的解密方法来解密数据。
- GETHINT 函数返回数据所有者定义为提示的封装好的口令提示。

有关数据加密的详情，参见 *DB2 发行说明*。

数据库恢复

因为数据库的大小增加，而查询要求操作系统继续可用，所以备份和恢复数据库所需的时间和硬件资源也会随之增长。备份整个数据库或大型数据库的表空间会使系统资源变得紧张，因为用来维护数据库或表空间的多个副本所需的存储量是相当大的。

DB2 版本 7.2 提供了一些新功能来帮助您执行联机或脱机备份，同时允许您在需要时访问数据。参见 *DB2 发行说明* 以获取有关下面每一项新功能的详情。

暂挂 I/O

许多存储器供应商现在都提供增强数据可用性的存储器解决方案。其中一个解决方案是能够分割数据的镜象副本，并使该镜象副本可供处理或供另一服务器使用。为利用此存储器功能，DB2 在版本 7.2 中交付了两个新功能部件：

- 暂挂 I/O

暂挂 I/O 支持持续的系统可用性，同时还提供数据库的联机分割镜象处理。通过短时间暂挂磁盘的 I/O，DB2 将确保分割镜象副本维护其完整性

- **db2inidb** 实用程序

db2inidb 实用程序在镜象副本上运行，并可执行下列操作：

- 执行崩溃恢复，它会出于报告的目的而给出数据库的副本
- 将复制的数据库置于前滚暂挂状态并前滚数据库，这会让镜象副本与主数据库同步
- 允许备份数据库的镜象副本，这样的备份不会影响主数据库服务器的性能。参见第32页的『从分割映象备份』以获取详情。

双重记录

活动日志帮助数据库管理员执行数据库恢复。DB2 现在能够镜象活动日志文件以防止数据库出现下列情况：

- 不小心删除了活动日志
- 因为硬件故障而使得数据被毁坏

新的注册表变量 `DB2_NEWLOGPATH2` 允许数据库将完全相同的日志文件副本写至不同物理磁盘上的另一路径。

并行恢复

DB2 现在使用多个代理程序来执行应急恢复和数据库前滚恢复。可通过这些操作提高性能，特别是在对称多处理机 (SMP) 机器上。在数据库恢复期间使用多个代理程序可利用 SMP 机器上提供的额外 CPU。

注：不能使用多个代理程序来执行表空间前滚恢复。

参见 *DB2 发行说明* 以获取有关并行恢复的详情。

从分割映象备份

DB2 版本 7.2 允许您在使用 **db2inidb** 实用程序后从分割映象执行备份。

- 使用**快照**选项时，数据库将执行应急恢复，启动新的日志链，但不能从原始数据库前滚任何日志。可对数据库进行任何操作，包括备份。
- 使用**备用**或**镜象**选项时，不会执行应急恢复。数据库仍处于不一致状态，挂起事务仍然很显著。数据库处于前滚恢复状态。

从分割映象备份功能部件允许您执行整个数据库的脱机备份。

注：联机备份不受支持，也不是必需的，因为该数据库处于前滚暂挂状态，不可用。

对于 DB2 版本 7.2，此支持被限制为只包含 DMS 表空间的数据库。

备份和恢复操作的命名管道支持

可使用命名管道来备份和恢复基于 UNIX 的系统上的数据库。要使用此功能，命名管道的写入者和读取者必须在同一台机器上。必须在本地文件系统上创建命名管道，才能备份数据库。

增量和 Delta 备份

DB2 对增量备份的支持响应在进行数据库备份和恢复操作时管理系统资源的需要。支持两种类型的增量备份：

- 增量备份

只包含自上一次备份数据库或表空间后更新的页的所有数据库数据的备份映象。该映象还包含正常存储在完全备份映象中的初始数据库元数据，如数据库配置、表空间定义和数据库历史。每个后续的备份包含前一增量映象的完整内容，以及自上次增量备份后新增或更改的任何数据。

注：自上次完全、增量或 delta 备份复制至备份映象之后，以任何方式修改的所有 LOB 和 LF 数据类型。

- Delta 备份

自上次成功备份表空间后更改的所有数据的 delta 映象。上次备份可能是完整、增量或 delta 备份。每个连续的 delta 备份还包含完整备份映象中包含的数据库元数据。

可在联机备份或脱机备份操作中使用增量或 delta 备份。增量备份可通过下列方式帮助您:

- 减少备份映象的大小
- 在下列情况下改进备份速度:
 - 表空间在多个容器中以条带化形式分布
 - 正备份至速度较慢的媒体, 如小数量的磁带设备。

DB2 会使用新数据库配置参数 *trackmod* 跟踪数据库更新。参见 *DB2 发行说明* 以获取有关增量和 delta 备份的详情。

序列支持

DB2 版本 7.2 通过新类型的数据库对象 SEQUENCE 提供独立、有效且可恢复的 (自动) 号码生成器。序列对象启用数据库管理器来为对序列的 NEXTVAL 表达式的每一次调用自动生成一个新的数字值。

应用程序可使用序列来避免因在数据库外部生成唯一计数器而可能产生的并行度和性能问题。

注: 序列数据类型在 “DB2 扩充企业版” 中还不受支持。

查看 *DB2 发行说明* 以获取有关序列支持的详情。

语句级别的隔离级别

在 DB2 版本 7.2 之前, 在准备或绑定应用程序时, 只能在软件包级别指定隔离级别。现在借助版本 7.2, 就可以在语句级别定义隔离级别以获取更好的颗粒度和改进的性能和并行度。参见 *DB2 发行说明* 以获取有关语句级别的隔离级别的详情。

新的 SQL 内置标量函数

现在提供了三个带有 SYSIBM 模式的新 SQL 内置标量函数, 以处理使用十进制数据类型定义的数据列:

- ABS 或 ABSVAL

此函数返回自变量的绝对值。函数的结果与自变量具有相同的数据类型和长度属性。

- MULTIPLY_ALT

此函数返回两个自变量的乘积（以十进制值的形式）。如果自变量的精度的和超过 31（即，精确的结果需要超过 31 位小数）。

- ROUND

此函数返回 *expression1* 向 *expression2* 舍入的值。函数的结果是将 *expression1* 舍入较高的正数（如果 *expression1* 是正数的话），或者舍入为较低的负数（如果 *expression1* 是负数的话。）

查看 *DB2 发行说明* 以获取有关这些新内置标量函数的详情。

并行容器创建

DB2 版本 7.2 允许您以并行方式创建表空间容器。此增强功能帮助改进 I/O 操作的性能（如果正在对表空间使用数据库管理的空间 (DMS) 设备容器的话）。

从版本 7.2 开始，可以并行方式创建几个 DMS 容器或调整其大小，其并行度等于可用预取器的数目加 1。例如，如果您有 10 个预取器，可同时对 11 个容器调整大小。

注：预取器会在应用程序需要数据之前从磁盘检索数据，并将其移至数据库缓冲池。

有关以并行方式创建容器或调整大小的详情，参见 *DB2 发行说明*。有关管理设备容器的详情，参见《*管理指南*》：*性能*。

第5章 DB2 系列增强功能

这是一个多机种的世界，您需要一个可以完全与多平台环境集成在一起的数据库服务器，以使贵公司可以充分享受数据入库、商业智能和电子商务的好处。

移动计算技术

设计 DB2 的移动计算产品的目的是允许移动工作人员使用便携式设备访问共同数据和应用程序。从而使这些工作人员可以在任何地点、任何时间处理公司的业务。

DB2 Everyplace

DB2 Everyplace Sync Server 扩展您的 DB2 企业使用手提设备的能力。为“个人数字助手”(PDA)、“手提个人计算机”(HPC)设计的，且很快就要对蜂窝电话启用的 DB2 Universal Database Everyplace 使得您的 DB2 数据可以完全移动。DB2 Everyplace 是一个小型的数据库，它允许手提计算设备使用企业数据。借助 DB2 Everyplace Sync Server，它使得电子商务信息随时随地都可以变得专业化。它将企业 DB2 扩展至手提设备的广阔范围，如那些运行“Palm 操作系统”和 Windows CE 的设备。

小于 8 字符的用户标识支持

对于某些操作系统，“DB2 通用数据库”所支持的用户标识长度已经从 8 个字符增加到 30 个字符。下表显示支持下列各项的版本 7 级别：

- 用户标识

运行 Windows 32 位操作系统的所有 DB2 通用数据库版本 7 服务器都支持最多 30 个字符的用户标识。所有 DB2 通用数据库版本 7 客户机都支持最多 30 个字符的用户标识。例如，任何版本 7 客户机都可以利用 30 个字节的用户标识来与版本 7 Windows 32 位服务器相连。但带有 30 字节用户标识的版本 7 客户机不能连接至非 Windows 32 位服务器。

- 授权标识

所有 DB2 通用数据库版本 7 服务器支持的授权标识最多使用 30 个字符。

- 模式

所有 DB2 通用数据库版本 7 服务器支持的模式名最多使用 30 个字符。

注：Windows 操作系统的许多版本将用户标识限制为 20 个字符

有关详情，参见您的操作系统的快速入门。您还应复查下列各节。

版本 7 之前的服务器

版本 7 之前的服务器不支持长于 8 个字符的用户标识、授权标识和模式。被设计为采用长于 8 字符支持的版本 7 应用程序在与低级 DB2 服务器相连时将失败。

复制

复制所支持的用户标识和模式名的长度已经从 8 个字符增加到 18 个字符。有关详情，参见 *Replication Guide and Reference*。

DB2 通用数据库 OS/390 版

DB2 通用数据库 OS/390 版支持 8 字符的用户标识和授权标识。类似的长度限制也适用于要发送给主机的任何语句中的模式名。

DB2 通用数据库 AS/400 版

DB2 通用数据库 AS/400 版支持 10 字符的用户标识和授权标识。类似的长度限制也适用于要发送给主机的任何语句中的模式名。

导入和导出

不能用版本 7 之前的代码来导入或导出模式名大于 8 个字符的版本 7 数据库，因为模式名将被截断。

存储过程

应该对假定用户标识、授权标识和模式名被限制为 8 个字符的现存存储过程进行检查。若是在版本 7 环境中使用这些存储过程，可能会发生意外情况。

LOAD 权限

LOAD 权限，在先前的发行版中只能用于“DB2 通用数据库 OS/390 版”，但是，现在可用于整个“DB2 通用数据库”系列。被授予了 LOAD 权限的用户可以运行 LOAD 实用程序，而不需要 SYSADM 或 DBADM 权限。这允许用户执行更多 DB2 功能，并且使数据库管理员能够更好地管理他们的数据库。有关详情，参见 *Data Movement Utilities Guide and Reference*。

USE OF TABLESPACE 权限

USE OF TABLESPACE 权限（仅在“DB2 通用数据库 OS/390”的前发行版中可用）现在对“DB2 通用数据库”系列是可用的。USE OF TABLESPACE 权限使用户只能在他们有权访问的那些表空间中创建表。它还使管理员能够更好地控制他们的数据库。有关详情，参见《管理指南》：实现。

BIND 选项

SQLERROR(CONTINUE) 和 VALIDATE(RUN) 绑定选项（仅在“DB2 通用数据库 OS/390 版”的前发行版可用）现在对“DB2 通用数据库”系列是可用的。这使您可将使用了这些选项的“DB2 通用数据库 OS/390 版”应用程序移植到“DB2 通用数据库”系列的其他应用程序中。有关详情，参见 *Application Development Guide*。

OS/390 在“控制中心”中

新的“DB2 通用数据库 OS/390 版”功能已集成到“控制中心”中。

生成 DDL

“生成 DDL”功能允许用户有选择性地生成 DDL 语句，这些语句用来创建数据库对象和从属对象（可选）。例如，用户可以请求对一个表生成 DDL，包括该表的所有索引以及基于该表的所有视图。然后，可以将生成的语句作为数据集保存在 OS/390 上，或者将它保存在本地工作站文件中。当将“控制中心”作为小应用程序来运行时，工作站文件将驻留在 Web 服务器上。有关详情，参见 *控制中心联机帮助*。

OS/390 实用程序

“控制中心”允许您重新启动已经停止的 OS/390 实用程序。使用显示实用程序命令，可以显示任何实用程序的状态，无论其状态是活动的还是停止的。可以重新启动其状态为停止的实用程序。有两种方法可以重新启动实用程序：一种是从上次提交点 (Current) 进行重新启动，另一种是从上次提交阶段 (Phase) 进行重新启动。若已停止的实用程序原先不是从“命令中心”启动的，则不能重新启动它们。

实用程序一运行，就会生成一个“实用程序标识”。在版本 7 中，可以修改由“控制中心”生成的标识，并用缺省“实用程序标识”来替换它，用户可以在“工具设置”窗口上指定缺省“实用程序标识”。

在实用程序已经运行之后，可能需要删除或重命名保留的数据集。可以使用“命令中心”的新 OS/390 DATASET 对象来管理这些数据集。

可以使用通配符和动态分配来开发“DB2 OS/390 版”实用程序控制语句，以管理大量的数据库对象。实用程序能够动态地构建数据库对象的列表，并动态地分配它们所使用或生成的数据集。已经将 LIST、TEMPLATE 和 JOB STEP 对象添加到“控制中心”中，以支持“DB2 OS/390 版”。

有关 OS/390 实用程序支持的详情，参见控制中心联机帮助。

Windows 32 位操作系统

在 DB2 通用数据库版本 7 的 Windows 版中已经具有下列增强功能。

Windows 2000

“DB2 通用数据库”支持下列 Windows 2000 功能部件：

- DB2 服务是在包含协议配置信息的“活动目录”中发布的，协议配置信息允许客户机应用程序与 DB2 数据库服务器相连。
- 可以通过使用一个注册设施 Kerberos 来完成 DB2 认证。对于没有 Kerberos 的环境，DB2 认证保持不变。
- 可以从“Microsoft 管理控制台”（MMC）来启动“DB2 通用数据库控制中心”。

Visual C++ 应用程序开发

“DB2 通用数据库 Windows 32 位操作系统版”包括两个组件，使用了嵌入式 SQL 的 Microsoft Visual C++ 可使开发 DB2 应用程序变得很容易。“DB2 Visual C++ 加载件”提供了与 Visual C++ 开发环境相一致的图形用户界面。

- “DB2 Visual C++ 工具加载件”是一个工具栏，它从 Visual C++ 集成开发环境 (IDE) 中来启动一些有用的 DB2 管理和开发工具。
- “DB2 Visual C++ 项目加载件”提供了可插入 Visual C++ IDE 的管理工具和向导，它们可以帮助您为 Windows 32 位操作系统上的 DB2 服务器开发、包装和配置客户机应用程序和存储过程。

Visual Studio 集成

“DB2 通用数据库”提供了工具和向导集合，以简化构建和配置“DB2 通用数据库 Windows 版”的应用程序的过程。他们在“Visual C++ 集成开发环境”（IDE）中使用嵌入式 SQL。

管理作为卫星的 DB2 UDB 工作组版和 DB2 UDB 个人版

对于 DB2 版本 7.2，可管理在基于 Windows 平台上作为卫星运行的 DB2 通用数据库工作组版或 DB2 通用数据库个人版系统。

注：为阻止在正用作 DB2 控制服务器的版本 6 或版本 7.1 企业版服务器上应用“修订包”，版本 7.2 工作组版和个人版卫星在 DB2 控制服务器上将它们自身报告为版本 6 的卫星。这不会影响版本 7.2 DB2 系统的功能。

有关如何将 DB2 UDB 工作组版或 DB2 UDB 个人版设置为卫星的详细信息，参见 *DB2 发行说明*。有关设置和维护卫星环境的信息，参见《*卫星管理指南和参考*》。

运行编译型 SQL 过程

可在同一操作系统上的 DB2 服务器上运行编译型 SQL 过程，而不用在带有 DB2 版本 7.2 的每个目标服务器上编译该过程。DB2 的此增强功能是最节省成本的，它消除了在每个服务器上安装编译器的需要，在长期运行时可大量节省时间。

有关分布编译型 SQL 过程的详情，参见 *DB2 发行说明*。

跨平台备份和恢复

借助 DB2 版本 7.2，可在 HP-UX 和 Solaris 操作环境之间备份和恢复数据库。这对于在 HP-UX 和 Solaris 操作环境中维护数据库的客户非常有利。有关此增强功能的详情，参见 *DB2 发行说明*。有关数据库备份和恢复的详情，参见第31页的『数据库恢复』和《*管理指南*》：实现。

用于 Solaris 操作环境的 DB2 Data Links Manager

在版本 7 之前，DB2 Data Links Manager 仅在 Windows NT 和 AIX 操作系统上可用。DB2 版本 7.2 将 DB2 Data Links Manager 的可用性扩展至 Solaris 操作环境。现在可对物理上驻留在 DB2 通用数据库外部的文件系统上的文件使用提供参考完整性、访问控制和恢复功能的 DB2 DataLinks 技术。

用于 Solaris 操作环境的 DB2 Data Links Manager 以 32 位方式运行。有关 DB2 Data Links Manager 的详情，参见《*DB2 Data Links 管理器快速入门*》。

TSM 与 DB2 Data Links Manager 的集成

现在，DB2 Data Links Manager 能够使用“Tivoli 空间管理器”（TSM）及其虚拟文件系统 FSM 的功能，该文件系统将自身放在本地文件系统（如 JFS）的顶部。可以与访问和配置 JFS 的方式来访问和配置 FSM。

此新功能部件对具有这样的文件系统的客户非常有利，该文件系统的大文件需要定期移至第三个存储器，且需要定期管理该文件系统的空间。对于大部分用户，TSM 当前提供了管理第三个存储器的方法。TSM 的新 DB2 Data Links

| **Manager** 支持提供比管理 **DATALINK** 文件的空间更大的灵活性。**TSM** 并不会在
| **DB2 Data Links Manager** 文件系统中预先分配足够的存储空间以容纳可能要存储
| 在其中的所有文件，而是允许 **DataLinks** 管理的文件系统的分配随时间进行调整，
| 而不必冒在正常使用期间不小心填满文件系统的风险。

第6章 DB2 Connect 增强功能

DB2 Connect 使得对存储在 MVS、OS/400、OS/390、VM 和 VSE 主机上的关系数据库上的企业数据和存储在非关系数据库（如 IMS）上的企业数据的访问变得更加容易。DB2 Connect 产品与 DB2 UDB 产品共享技术，因此，它也交付了 DB2 UDB 版本 7.2 提供的许多新功能部件和功能。

本节提供了 DB2 Connect 产品新增的功能部件的简要总结，并将更为详细的描述放在本书中的其他位置：

- 由 DB2 Relational Connect 对 Microsoft SQL Server 和 Sybase 数据库的支持以及对新平台的支持交付的对非 DB2 数据的增强访问。有关其他详细信息，参见第20页的『访问新的数据库管理系统』。
- 在 AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境平台上使用 64 位结构（参见第30页的『AIX、HP-UX 和 Solaris 操作环境上的 64 位支持』）。
- 对将 ODBC、JDBC 和 SQLJ 调用转换为“静态 SQL”的“静态 SQL 简要表”支持（参见第22页的『将 ODBC（动态 SQL）转换为静态 SQL』）。
- 增强支持及与 Windows 32 位操作系统的集成（参见第38页的『Windows 32 位操作系统』）。
- 用于改进使用 Microsoft 技术进行应用程序开发的支持的本机 OLE DB 提供器（参见第27页的『本机 OLE DB 支持』）。
- 对 ODBC 和 DB2 CLI 驱动程序中的 UNICODE 的支持（参见第30页的『Unicode 增强功能』）。
- 用于改进 DB2 OS/390 版数据库服务器的管理和操作的“控制中心”增强功能（参见第37页的『OS/390 在“控制中心”中』）。

DB2 Connect 管理的访问

DB2 Connect 管理的对实现“分布式关系数据库结构”（DRDA）的数据库服务器的访问为版本 7 提供了下列增强功能：

对 Microsoft Transaction Server (MTS) 和 COM+ 技术的改进支持

DB2 Connect 版本 7.2 实现了对分布式事务处理的增强功能。此改进支持大大减少了参与同一全局事务的多个 COM+ 组件尝试访问相同 DB2 OS/390 版数据时发生死锁的可能性。该支持是与通过下列 PTF 交付的 DB2 OS/3900 版本 6.1 数据库服务器的锁定空间共享支持一起实现的：

- PQ39416
- PQ28487
- PQ27022
- PQ32387

有了这些增强功能，DB2 OS/390 版 V6.1 数据库现在能够识别参与事务的多个 COM+ 组件，并能在这些 COM+ 对象间共享锁定空间。这些增强功能确保一个对象的资源需求不会妨碍另一个对象获取它所需的资源。仍然存在的限制就是不能在 Sysplex 环境中的数据共享组中的多个成员间共享锁定空间。

多站点更新改进

已经扩展了“配置多站点更新”向导的测试连接功能部件，因此允许测试远程实例。另外，您可以将不同的用户和口令与测试列表中的每个数据库条目关联起来。有关详情，参见《DB2 Connect 用户指南》。

DB2 Connect Web Starter Kit

DB2 Connect Web Starter Kit 提供了一种经济的方法，以供客户评估解决方案和将最新的 Web 技术与 DB2 OS/390 版和 DB2 服务器 VM 版和 VSE 版数据库配合使用以开发应用程序。DB2 Connect Web Starter Kit 包含所有的 DB2 Connect 企业版服务器和 DB2 Connect 个人版产品，并允许在九个月的特许时期内不受限制地使用这些产品。

应对这样的项目考虑使用本产品，这些项目需要检验概念或基于 Web 的应用程序的引导实现，且可能不准备验证“DB2 Connect 无限制版”产品的许可证发放。九个月的特许时期提供了对 DB2 Connect 技术的不受限制的访问，并给予充分的时间以进行概念项目的评估和验证。九个月的特许阶段结束时，可执行下列其中一项操作：

- 完全停止使用该产品。
- 使用购买的 MSU 授权证书升级至“DB2 Connect 无限制版”。
- 使用“注册用户”许可证发放购买 DB2 Connect 企业版。

DB2 Connect Linux 版

DB2 Connect 允许您访问存储在大型机和 Windows、OS/2 和 UNIX 桌面系统中的企业数据。在版本 7.2 中，DB2 Connect Linux 版在下列版本中可用：

- DB2 Connect 无限制版的 Linux/390 版
- Intel 处理器上的 DB2 Connect 企业版的 Linux 版
- Intel 处理器上的 DB2 Connect 个人版的 Linux 版

支持 DCL SNA 产品

Solaris 操作环境的用户有一个新的方法与 Solaris 操作环境或主机和 AS/400 服务器上的 DB2 数据库通信。在版本 7 中，DB2 Connect 现在可支持 DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris。以前，DB2 Connect 只支持 SUNLINK SNA 产品。此新 DCL SNA 产品的实现方式与 CS/AIX V5 非常类似。

对于 SUNLINK，现在可支持使用 CPIC API 的出站连接和使用 APPC API 的入站连接。对于 DCL，除了上述情况之外，还支持 SPM 高级描述。有关详情，参见 *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings*。

附录A. 使用 DB2 资料库

DB2 通用数据库由联机帮助、书籍（PDF 和 HTML）和 HTML 格式的样本程序组成。本节描述所提供的信息以及如何访问这些信息。

要访问联机产品信息，可以使用“信息中心”。有关详情，参见第58页的『用“信息中心”访问“信息”』。可以查看任务信息、DB2 书籍、疑难解答信息、样本程序和 Web 上的 DB2 信息。

DB2 PDF 文件和打印的书籍

DB2 信息

下表将 DB2 书籍分为四个类别：

DB2 指南和参考信息

这些书籍包含所有平台的公共 DB2 信息。

DB2 安装和配置信息

这些书籍是针对特定平台上的 DB2 的。例如，有分别针对 OS/2 平台、Windows 平台和基于 UNIX 的平台上 DB2 的快速入门书籍。

HTML 格式的跨平台样本程序

这些样本是与“应用程序开发客户机”一起安装的样本程序的 HTML 版本。样本仅供参考，并不替代实际程序。

发行说明

这些文件包含 DB2 书籍中未能包括的最新信息。

HTML 格式的安装手册、发行说明和教程可直接在产品 CD-ROM 上看到。大部分书籍在产品 CD-ROM 上都有 HTML 格式以便查看，而在 DB2 出版物 CD-ROM 上则有 Adobe Acrobat (PDF) 格式以便查看和打印。还可从 IBM 订购打印的副本；参见第54页的『订购打印书籍』。下表列示了可订购的书籍。

在 OS/2 和 Windows 平台上，可在 `sql1lib\doc\html` 目录下安装 HTML 文件。DB2 信息被翻译成各种语言；但是，并非所有的信息都有每一种语言的翻译版本。每当信息不能以某种特定语言表示出来时，就会提供英语信息

在 UNIX 平台上，可在 `doc/%L/html`（其中 `%L` 表示语言环境）目录下安装多种语言版本的 HTML 文件。有关详情，参考适当的快速入门书籍。

您可以各种方法来获取 DB2 书籍并访问信息:

- 第57页的『查看联机信息』
- 第61页的『搜索联机信息』
- 第54页的『订购打印书籍』
- 第53页的『打印 PDF 书籍』

表 1. DB2 信息

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
DB2 指南和参考信息			
《管理指南》	《管理指南》：计划提供数据库概念的概述、有关设计问题（如逻辑和物理数据库设计）的信息，以及高可用性的讨论。	SB84-0219 db2d1x70	db2d0
	《管理指南》：实现提供有关实现问题（如实现设计、访问数据库、审核、备份和恢复）的信息。	SB84-0218 db2d2x70	
	《管理指南》：性能提供有关数据库环境以及应用程序性能评估和调整的信息。	SB84-0243 db2d3x70	
	在北美，可使用书号 SBOF-8934 来订购三卷英文版的《管理指南》。		
<i>Administrative API Reference</i>	描述 DB2 应用程序设计接口 (API) 以及您可以用来管理数据库的数据结构。此书还说明如何在应用程序中调用 API。	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
《应用程序构建指南》	提供环境设置信息和关于如何在 Windows、OS/2 和基于 UNIX 的平台上编译、链接和运行 DB2 应用程序的逐步指导。	SB84-0220 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	提供关于使用DB2 通用数据库产品时可能遇到的 APPC、CPI-C 和 SNA 检测码的一般信息。	无书号 db2apx70	db2ap
	仅有 HTML 格式的版本。		

表 1. DB2 信息 (续)

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
<i>Application Development Guide</i>	说明如何开发使用嵌入式 SQL 或 Java (JDBC 和 SQLJ) 来访问 DB2 数据库的应用程序。讨论主题包括在分区环境或联合体系统中编写存储过程、编写用户定义函数、创建用户定义类型、使用触发器和开发应用程序。	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	说明如何开发使用“DB2 调用层接口”(一个与 Microsoft ODBC 规范兼容的可调用 SQL 接口)来访问 DB2 数据库的应用程序。	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	说明如何使用“命令行处理器”，并描述可用来管理数据库的 DB2 命令。	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	提供有关以下各项的设置和参考信息：如何将作为 DRDA 应用程序请求器的 DB2 AS/400 版、DB2 OS/390 版、DB2 MVS 版、DB2 VM 版与 DB2 通用数据库服务器配合使用。此书还详述了如何将 DRDA 应用服务器与 DB2 Connect 应用程序请求器配合使用。 仅有 HTML 和 PDF 格式。	无书号 db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	说明如何使用 DB2 实用程序(如调入、调出、装入、自动装入程序和 DPROP)来使数据移动易于进行。	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
数据仓库中心管理指南	提供有关如何使用“数据仓库中心”构建和维护数据仓库的信息。	SB84-0226 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	提供帮助程序员将应用程序与“数据仓库中心”和“信息目录管理程序”集成的信息。	SC26-9994 db2adx70	db2ad
《DB2 Connect 用户指南》	提供 DB2 Connect 产品的概念、程序设计以及一般用法信息。	SB84-0221 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	提供 DB2 Query Patroller 系统的操作概述、特定操作和管理信息以及管理图形用户界面实用程序的任务信息。	SC09-2958 db2dwx70	db2dw

表 1. DB2 信息 (续)

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
《DB2 Query Patroller 用户指南》	描述如何使用 DB2 Query Patroller 的工具和功能。	SB84-0222	db2ww
		db2wwx70	
《词汇表》	提供 DB2 及其部件中使用的术语的定义。 有 HTML 格式可用且在 <i>SQL Reference</i> 中。	无书号	db2t0
		db2t0x70	
<i>Image, Audio, and Video Extenders</i> 管理和编程	提供有关 DB2 Extender 的一般信息, 有关 Image、Audio 和 Video (IAV) Extender 的管理和配置的信息, 以及有关使用 IAV Extender 进行程序设计的信息。它包括参考信息、诊断资料 (带有信息) 和样本。	SB84-0247	dmbu7
		dmbu7x70	
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	提供有关管理信息目录的指南。	SC26-9995	db2di
		db2dix70	
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	提供“信息目录管理程序”的体系结构接口的定义。	SC26-9997	db2bi
		db2bix70	
信息目录管理器用户指南	提供有关使用“信息目录管理程序”用户界面的信息。	SB84-0227	db2ai
		db2aix70	
《安装和配置补遗》	指导您了解计划、安装和设置特定于平台的 DB2 客户机。此补遗还包含关于联编、设置客户机和服务器通信、DB2 GUI 工具、DRDA AS、分布式安装、配置分布式请求和访问多机种数据源的信息。	GB84-0127	db2iy
		db2iyx70	
《消息参考》	列出由 DB2、信息目录管理器和数据仓库中心发出的信息和代码, 并描述应执行的操作。 在北美, 您可订购两卷英文版的《消息参考》(使用书号 SBOF-8932)。	第 1 卷 GB84-0216	db2m0
		db2m1x70	
		第 2 卷 GB84-0217	
		db2m2x70	
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	说明如何使用“OLAP 集成服务器”的“管理程序”部件。	SC27-0782	n/a
		db2dpx70	

表 1. DB2 信息 (续)

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	说明如何使用标准“OLAP 元轮廓”接口（而非通过使用“元轮廓辅助程序”）创建和填充 OLAP 元轮廓。	SC27-0784 db2upx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	说明如何使用标准“OLAP 模型接口”（而非使用“模型辅助程序”）来创建 OLAP 模型。	SC27-0783 db2lpx70	n/a
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	提供 OLAP Starter Kit 的配置和设置信息。	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	描述如何使用 Excel 电子表格程序来分析 OLAP 数据。	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	描述如何使用 Lotus 1-2-3 电子表格程序来分析 OLAP 数据。	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	提供随 DB2 提供的“IBM 复制”工具的计划、配置、管理和用法信息。	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender 用户指南和参考</i>	提供关于空间扩展程序的安装、配置、管理、程序设计和疑难解答的信息。还提供空间数据概念的重要说明，并提供空间扩展程序特定的参考资料（信息和 SQL）。	SB84-0249 db2sbx70	db2sb
《SQL 入门》	介绍 SQL 概念，并提供许多构造和任务的示例。	SB84-0223 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, 第 1 卷和 第 2 卷</i>	描述 SQL 语法、语义和语言规则。此书还包括关于发行版间的不兼容性、产品限制和目录视图的信息。 在北美，可使用书号 SBOF-8933 来订购两卷英文版的 <i>SQL Reference</i> 。	第 1 卷 SC09-2974 db2s1x70 第 2 卷 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	描述如何收集关于数据库和数据库管理程序的各种信息。此书说明如何利用信息来了解数据库活动、提高性能和确定问题的原因。	SC09-2956 db2f0x70	db2f0

表 1. DB2 信息 (续)

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
<i>Text Extender 管理和编程</i>	提供有关 DB2 Extender 的一般信息, 有关 Text Extender 的管理和配置的信息, 以及有关使用 Text Extender 进行程序设计的信息。它包括参考信息、诊断资料 (带有信息) 和样本。	SB84-0248	desu9
		desu9x70	
<i>Troubleshooting Guide</i>	帮助您确定错误源、从问题中恢复并向 “DB2 客户服务” 咨询以使用诊断工具。	GC09-2850	db2p0
		db2p0x70	
《新增内容》	描述 DB2 通用数据库 (版本 7) 中的新特性、函数和增强功能。	SB84-0224	db2q0
		db2q0x70	
DB2 安装和配置信息			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	提供 OS/2 和 Windows 32 位操作系统上的 DB2 Connect 企业版的计划、迁移、安装和配置信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GC09-2953	db2c6
		db2c6x70	
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	提供基于 UNIX 的平台上的 DB2 Connect 企业版的计划、迁移、安装、配置和任务信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GC09-2952	db2cy
		db2cyx70	
《DB2 Connect 个人版快速入门》	提供 OS/2 和 Windows 32 位操作系统上的 DB2 Connect 个人版的计划、迁移、安装、配置和任务信息。此书还包含所有受支持的客户机的安装和设置信息。	GB84-0212	db2c1
		db2c1x70	
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings Linux 版</i>	在进行所有受支持的 Linux 分发时, 提供 “DB2 Connect 个人版” 的计划、安装、迁移和配置信息。	GC09-2962	db2c4
		db2c4x70	
《DB2 Data Links 管理器快速入门》	提供 “DB2 Data Links Manager AIX 版” 和 Windows 32 位操作系统的计划、安装、配置和任务信息。	GB84-0211	db2z6
		db2z6x70	
《DB2 扩充企业版 UNIX 版快速入门》	提供在基于 UNIX 的平台上的 DB2 扩充企业版的计划、安装和配置信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GB84-0209	db2v3
		db2v3x70	

表 1. DB2 信息 (续)

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	提供 DB2 扩充企业版 Windows 32 位操作系统版的计划、安装和配置信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 (OS/2 版) Quick Beginnings</i>	提供 OS/2 操作系统上的 DB2 通用数据库的计划、安装、迁移和配置信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 (UNIX 版) 快速入门</i>	提供在基于 UNIX 的平台上的 DB2 通用数据库的计划、安装、迁移和配置信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GB84-0214 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 Windows 版快速入门</i>	提供 Windows 32 位操作系统上的 DB2 通用数据库的计划、安装、迁移和配置信息。此书还包含许多受支持的客户机的安装和设置信息。	GB84-0215 db2i6x70	db2i6
《DB2 个人版快速入门》	提供 OS/2 和 Windows 32 位操作系统上的“DB2 通用数据库个人版”的计划、安装、迁移和配置信息。	GB84-0213 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings Linux 版</i>	在进行所有受支持的 Linux 分发时，提供“DB2 通用数据库个人版”的计划、安装、迁移和配置信息。	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
《DB2 Query Patroller 安装指南》	提供有关 DB2 Query Patroller 的安装信息。	GB84-0208 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager 安装指南</i>	提供仓库代理程序、仓库变换器和“信息目录管理程序”的安装信息。	GB84-0122 db2idx70	db2id
HTML 格式的跨平台样本程序			

表 1. DB2 信息 (续)

名称	说明	书号	HTML 目录
		PDF 文件名	
HTML 格式的样本程序	<p>为所有受 DB2 支持的平台上的程序设计语言提供 HTML 格式的样本程序。提供的样本程序仅供参考。并非所有样本都有所有程序设计语言的版本。HTML 样本仅当安装了“DB2 应用程序开发客户机”时才可用。</p> <p>有关这些程序的详情，参考《应用程序构建指南》。</p>	无书号	db2hs
发行说明			
<i>DB2 Connect</i> 发行说明	提供 DB2 书籍中未能包括的最新信息。	参见注释 2。	db2cr
<i>DB2</i> 安装注释	提供 DB2 书籍中未能包括的最新安装特定信息。	仅在产品 CD-ROM 上提供。	
<i>DB2</i> 发行说明	提供 DB2 书籍中未能包括的、有关所有 DB2 产品和功能部件的最新信息。	参见注释 2。	db2ir

注:

1. 文件名第六个位置的字符 *x* 指示书籍的语言版本。例如，文件名 db2d0e70 标识英语版本的《管理指南》，而文件名 db2d0f70 标识同一本书的法语版本。下列字母用在文件名的第六个位置以指示语言版本:

语言	标识符
巴西葡萄牙语	b
保加利亚语	u
捷克语	x
丹麦语	d
荷兰语	q
英语	e
芬兰语	y
法语	f
德语	g
希腊语	a
匈牙利语	h
意大利语	i
日语	j
韩国语	k
挪威语	n

波兰语	p
葡萄牙语	v
俄语	r
简体中文	c
斯洛文尼亚语	l
西班牙语	z
瑞典语	s
繁体中文	t
土耳其语	m

2. DB2 书籍中未能包括的最新信息以 HTML 格式在“发行说明”中提供，或作为 ASCII 文件提供。在“信息中心”中和产品 CD-ROM 上都提供了 HTML 版本。要查看 ASCII 文件：

- 在基于 UNIX 的平台上，参见 `Release.Notes` 文件。此文件位于 `DB2DIR/Readme/%L` 目录中，其中 `%L` 表示语言环境名，而 `DB2DIR` 表示：
 - 在 AIX 上，是 `/usr/lpp/db2_07_01`
 - 在 HP-UX、PTX、Solaris 和 Silicon Graphics IRIX 上，是 `/opt/IBMdb2/V7.1`
 - 在 Linux 上，是 `/usr/IBMdb2/V7.1`。
- 在其它平台上，参见 `RELEASE.TXT` 文件。此文件在安装产品的目录中。在 OS/2 平台上，还可双击 **IBM DB2** 文件夹，然后双击发行说明图符。

打印 PDF 书籍

如果想要书籍的打印副本，则可打印 DB2 出版物 CD-ROM 上的 PDF 文件。使用 Adobe Acrobat 读入程序，可打印整本书籍或特定范围内的页。有关库中每本书的文件名，参见第46页的表1。

可从 Adobe Web 站点（网址 <http://www.adobe.com>）获取 Adobe Acrobat 读入程序的最新版本。

这些 PDF 文件包括在 DB2 出版物 CD-ROM 上，文件扩展名为 PDF。要访问这些 PDF 文件：

1. 插入 DB2 出版物 CD-ROM。在基于 UNIX 的平台上，安装 DB2 出版物 CD-ROM。参考快速入门一书以了解安装过程。
2. 启动 Acrobat 读入程序。
3. 从下列位置之一打开期望的 PDF 文件：
 - 在 OS/2 和 Windows 平台上：
 - `x:\doc\language` 目录，其中 `x` 表示 CD-ROM 驱动器而 `language` 表示两个字符的国家代码，它表示您所用的语言（例如，EN 表示英语）。

- 在基于 UNIX 的平台上:

CD-ROM 上的 `/cdrom/doc/%L` 目录, 其中 `/cdrom` 表示 CD-ROM 的安装点而 `%L` 表示期望的语言环境的名称。

还可从 CD-ROM 将 PDF 文件复制至本地或网络驱动器并从该处读取它们。

订购打印书籍

可通过使用销售单 (SBOF) 书号单本地或成套地订购打印的 DB2 书籍 (仅限北美)。要订购书籍, 与 IBM 授权经销商或市场代表联系, 或致电 1-800-879-2755 (美国) 或 1-800-IBM-4YOU (加拿大)。还可从 Publications Web 页 (网址为 <http://www.elink.ibm.link.ibm.com/pbl/pbl>) 订购这些书籍。

有两套书籍。SBOF-8935 提供了“DB2 仓库管理程序”的参考和用法信息。SBOF-8931 提供了所有其他“DB2 通用数据库”产品和功能部件的参考和用法信息。每个 SBOF 的内容列示在下表中:

表 2. 订购打印书籍

SBOF 号	包括的书籍
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • 管理指南: 计划 • 管理指南: 实现 • 管理指南: 性能 • 管理 API 参考 • 应用程序构建指南 • 应用程序开发指南 • CLI Guide and Reference • 命令参考 • Data Movement Utilities Guide and Reference • 数据仓库中心管理指南 • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect 用户指南 • 安装和配置补遗 • Image, Audio, and Video Extenders 管理和程序设计 • 信息参考, 第 1 卷和第 2 卷 • 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 入门 • SQL Reference, 第 1 卷和第 2 卷 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender 管理和程序设计 • Troubleshooting Guide • 新增内容
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • 信息目录管理程序用户指南 • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference • Query Patroller 管理指南 • Query Patroller 用户指南

DB2 联机文档

访问联机帮助

随所有 DB2 部件都附带提供了联机帮助。下表描述了各种类型的联机帮助。

帮助类型	内容	如何访问...
命令帮助	说明命令行处理器中命令的语法。	<p>从命令行处理器，以交互方式输入： <code>? command</code></p> <p>其中 <code>command</code> 表示一个关键字或整个命令。</p> <p>例如，<code>? catalog</code> 显示所有 CATALOG 命令的帮助，而 <code>? catalog database</code> 显示 CATALOG DATABASE 命令的帮助。</p>
客户机配置辅助程序帮助	说明您可在窗口或笔记本中执行的任务。此帮助包括您需要知道的概述和前提条件信息，并描述如何使用窗口或笔记本控件。	从窗口或笔记本，单击帮助按钮或按 F1 键。
命令中心帮助		
控制中心帮助		
数据仓库中心帮助		
事件分析程序帮助		
信息目录管理程序帮助		
卫星管理中心帮助		
脚本中心帮助		
信息帮助	描述信息的起因以及您应该执行的任何操作。	<p>从命令行处理器，以交互方式输入： <code>? XXXnnnnn</code></p> <p>其中 <code>XXXnnnnn</code> 表示有效的信息标识符。</p> <p>例如，<code>? SQL30081</code> 显示关于 SQL30081 信息的帮助。</p> <p>要每次查看一屏信息帮助，可输入： <code>? XXXnnnnn 尚有</code></p> <p>要在文件中保存信息帮助，可输入： <code>? XXXnnnnn > filename.ext</code></p> <p>其中 <code>filename.ext</code> 表示想要保存信息帮助的文件。</p>

帮助类型	内容	如何访问...
SQL 帮助	说明 SQL 语句的语法。	<p>从命令行处理器，以交互方式输入：</p> <pre>help statement</pre> <p>其中，<i>statement</i> 表示 SQL 语句。</p> <p>例如，<code>help SELECT</code> 显示有关 <code>SELECT</code> 语句的帮助。</p> <p>注：在基于 UNIX 的平台上，SQL 帮助不可用。</p>
SQLSTATE 帮助	说明 SQL 状态及类代码。	<p>从命令行处理器，以交互方式输入：</p> <pre>? sqlstate 或 ? class code</pre> <p>其中，<i>sqlstate</i> 表示有效的五位 SQL 状态，而 <i>class code</i> 表示该 SQL 状态的头两位。</p> <p>例如，<code>? 08003</code> 显示 08003 SQL 状态的帮助，而 <code>? 08</code> 显示 08 类代码的帮助。</p>

查看联机信息

此产品中的书籍为超文本标记语言 (HTML) 软拷贝格式。软拷贝格式使您可搜索或浏览信息，并提供访问相关信息的超文本链接。它还使得在站点间共享库更容易。

可使用遵循 HTML 版本 3.2 规范的任何浏览器来查看联机书籍或样本程序。

要查看联机书籍或样本程序：

- 如果正在运行 DB2 管理工具，则使用“信息中心”。
- 从浏览器，单击**文件** → **打开页**。打开的页中包含 DB2 信息的描述和至 DB2 信息的链接：

- 在基于 UNIX 的平台上，打开以下页：

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

其中 %L 表示语言环境名称

- 在其它平台上，打开以下页：

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

该路径位于安装了 DB2 的驱动器上。

如果尚未安装“信息中心”，则可通过双击 **DB2 信息** 图符来打开该页。视您正在使用的系统不同，图符在主产品文件夹中或在“Windows 开始”菜单中。

安装 Netscape 浏览器

如果还未安装 Web 浏览器，则可从产品包装箱中的 Netscape CD-ROM 安装 Netscape。要获取如何安装它的详细指导，执行：

1. 插入 Netscape CD-ROM。
2. 安装 CD-ROM（仅限于在基于 UNIX 的平台上）。参考快速入门一书以了解安装过程。
3. 有关安装指导，参考 CDNAV *nn.txt* 文件，其中 *nn* 表示两字符语言标识符。该文件位于 CD-ROM 的根目录下。

用“信息中心”访问“信息”

“信息中心”提供对 DB2 产品信息的快速访问。在所有装有 DB2 管理工具的平台上，都提供了“信息中心”。

可通过双击“信息中心”图符来打开“信息中心”。视正在使用的系统的不同，该图符在主产品文件夹的“信息”文件夹中，或在 Windows 的开始菜单中。

还可通过使用工具栏和 DB2 Windows 平台上的帮助菜单来访问“信息中心”。

“信息中心”提供了六种类型的信息。单击适当的标签来查看提供给该类型的主题。

任务	可使用 DB2 执行的关键任务。
参考	DB2 参考信息，如关键字、命令以及 API。
书籍	DB2 书籍。
疑难解答	错误信息类别及其恢复操作。
样本程序	随“DB2 应用程序开发客户机”一起提供的样本程序。如果未安装“DB2 应用程序开发客户机”，则不显示此标签。
Web	万维网（WWW）上的 DB2 信息。要访问此信息，必须从系统连接至 Web。

当选择其中一个列表中的项时，“信息中心”启动一个查看器来显示信息。视所选择的信息种类的不同，查看器可能是系统帮助查看器、编辑器或 Web 浏览器。

“信息中心”提供了查找功能部件，因此您不用浏览这些列表就能查找特定主题。

对于全文本搜索，请遵循“信息中心”中指向搜索 **DB2 联机信息** 搜索表格的超文本链接。

HTML 搜索服务器通常是自动启动的。如果 HTML 信息中的搜索不起作用，则可能必须使用下列其中一个方法来启动搜索服务器：

在 Windows 上

单击**开始**并选择程序 → **IBM DB2** → **信息** → **启动 HTML 搜索服务器**。

在 OS/2 上

双击 **DB2 OS/2** 版文件夹，然后双击**启动 HTML 搜索服务器**图符。

如果在搜索 HTML 信息时遇到任何其它问题，可参考发行说明。

注：搜索功能在 Linux、PTX 和 Silicon Graphics IRIX 环境中不可用。

使用 DB2 向导

向导通过让您一步一步地完成每一个任务来协助您完成特定管理任务。可通过控制中心和客户机配置辅助程序来获取向导。下表列出了这些向导并描述了它们的用途。

注：“创建数据库”、“创建索引”、“配置多站点更新”和“性能配置”向导对分区数据库环境可用。

向导	帮助您...	如何访问...
添加数据库	在客户机工作站上编目数据库。	从“客户机配置辅助程序”单击 添加 。
备份数据库	确定、创建并调度应急计划。	从“控制中心”，用鼠标右键单击想要备份的数据库并选择 备份 → 数据库（使用向导） 。
配置多站点更新	配置多站点更新、分布式事务或两阶段落实。	从“控制中心”，用鼠标右键单击 数据库 文件夹并选择 多站点更新 。
创建数据库	创建数据库并执行一些基本配置任务。	从“控制中心”，用鼠标右键单击 数据库 文件夹，并选择 创建 → 数据库（使用向导） 。
创建表	选择基本数据类型并创建表的主关键字。	从“控制中心”，用鼠标右键单击 表 图符，并选择 创建 → 表（使用向导） 。
创建表空间	创建新的表空间。	从“控制中心”，用鼠标右键单击 表空间 图符，并选择 创建 → 表空间（使用向导） 。

向导	帮助您...	如何访问...
创建索引	建议对于所有查询要创建和卸下哪些索引。	从“控制中心”，用鼠标右键单击索引图符，并选择 创建 → 索引（使用向导） 。
性能配置	通过更新配置参数来调整数据库性能以满足您的业务需求。	从“控制中心”，用鼠标右键单击想要调整的数据库并选择 使用向导配置性能 。 对于分区数据库环境，从“数据库分区”视图，用鼠标右键单击想要调整的首个数据库分区并选择 使用向导配置性能 。
恢复数据库	在故障之后恢复数据库。它帮助您了解要使用的备份及要重放的纪录。	从“控制中心”，用鼠标右键单击想要恢复的数据库并选择 恢复 → 数据库（使用向导） 。

设置文档服务器

在缺省情况下，DB2 信息安装在本地系统上。这表示需要访问 DB2 信息的每个人都必须安装相同的文件。要将 DB2 信息存储在单个位置中，执行下列步骤：

1. 将所有文件和子目录从本地系统上的 `\sqllib\doc\html` 复制至 Web 服务器。
每一本书都有其自己的子目录，该子目录包含构成该书的所有必需的 HTML 和 GIF 文件。确保目录结构仍相同。
2. 配置 Web 服务器以查找新位置中的文件。有关信息，可参考《安装和配置补遗》中的 NetQuestion 附录。
3. 如果正在使用“信息中心”的 Java 版本，可为所有 HTML 文件指定基本的 URL。您应将该 URL 用于书籍列表。
4. 当能够查看书籍文件时，可将经常查看的主题做成书签。您可能想把下列各页做成书签：
 - 书籍列表
 - 经常使用的书籍的目录
 - 经常引用的文章，如 ALTER TABLE 主题
 - 搜索格式

有关如何从中央机器处理 DB2 通用数据库联机文档文件的信息，参考《安装和配置补遗》中的 NetQuestion 附录。

搜索联机信息

要查找 HTML 文件中的信息，使用下列方法之一：

- 在顶部框中单击**搜索**。使用搜索格式来查找特定的主题。此功能在 Linux、PTX 和 Silicon Graphics IRIX 环境中不可用。
- 在顶部框中单击**索引**。使用索引来查找书中的特定主题。
- 显示帮助或 HTML 书籍的目录或索引，然后使用 Web 浏览器的查找功能查找书中的特定主题。
- 使用 Web 浏览器的书签功能来快速返回至特定的主题。
- 使用“信息中心”的搜索功能来查找特定的主题。参见第58页的『用“信息中心”访问“信息”』以获取详情。

附录B. 声明

IBM 可能未在所有国家中提供本文档中讨论的产品、服务或功能部件。关于您所在区域目前可用的产品及服务的信息，请向当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并不说明或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。凡是同等功能的产品、程序或服务，只要不侵犯 IBM 的知识产权，都可以用来替代 IBM 产品、程序或服务。当然，评估和验证非 IBM 产品、程序或服务均由用户自行负责。

本文档的议题可能涉及 IBM 的某些专利或正在申请中的专利的应用。提供本文档并不表示允许您使用这些专利。您可以将许可证查询以书面形式寄往：

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

关于双字节 (DBCS) 许可证查询的信息，请与您所在国家的 IBM 知识产权部门联系，将查询以书面形式寄往：

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

以下段落不适用于英国与其他当地法律不允许这种供应方式的国家：国际商用机器公司『按原样』出版此书，不做任何明确或暗示的担保，包括但不限于有关非伪造、商业性或符合特殊目的的隐含保证。一些地区在某些事务中不允许否认拒绝明确或暗示的担保，因此本条款可能不适合您。

本信息中可能有技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些信息将包含在本书新的版本中。IBM 可以随时对本书中说明的产品和/或程序进行改进和/或改动，而不必通知您。

此信息中对非 IBM Web 站点的任何引用仅是为了方便起见，而不以任何方式为那些 Web 站点作保证。那些 Web 站点的资料并非此 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点的风险由您自己承担。

对于您所提供的任何信息，IBM 有权利以任何她认为适当的方式使用或散发，而不必对您负任何责任。

为了以下目的：(1) 允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换 (2) 允许对已经交换的信息进行相互使用，而希望获取本程序有关信息的合法用户请与下列地址联系：

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

只要遵守适当的条款和条件，包括某些情形下的一定数量的付款，都可获取这方面的信息。

这些信息中描述的特许程序及其所有可用的特许资料，按 IBM 客户协议、IBM 国际程序许可证协议或任何等价的协议中的条款，由 IBM 提供。

此处包含的所有性能数据都是在受控环境中确定的。因此，在其他操作环境中获得的结果可能与之相差很大。某些测量可能是在开发级的系统上进行的，不能保证这些测量方法在通用系统上同样可用。此外，某些测量方法可能是通过外推法归纳来估计的。实际结果可能会有所不同。此文档的用户应针对他们的特定环境验证数据是否适用。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其发行公告或其他公众可用源得到。IBM 未测试这些产品，因此不能确认性能的精确度、兼容性或其他对非 IBM 产品的索赔赔偿要求等。有关非 IBM 产品功能方面的问题可向它们的供应商提出。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可能随时更改或撤销，而不作任何通知，并且仅代表发展目标。

此信息包含了用于日常商业处理的数据和报表的示例。为了尽可能完整地说明问题，这些示例中包含了个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，如与实际商业企业所使用的名称和地址相似，纯属巧合。

版权许可证：

本信息中可能包含用源语言编写的示例应用程序，它们说明了各种不同的操作平台上的编程技术。您可以为了开发、使用、市场营销或分布应用程序(这些应用程序遵守编写这些示例程序的操作平台的应用程序接口的目的，以任何形式复制、

修改和分布这些示例程序，不用向 IBM 付费。这些例子未经所有条件下的完整测试。因此，IBM 不能保证或暗示其可靠性、可用性或这些程序的功能。

这些样本程序或任何派生产品的每个副本或任何部分必须包含如下的版权公告：

©（您的公司名称）（年度）。此代码各部分派生自“IBM 公司样本程序”。© Copyright IBM Corp. _输入年份_。All rights reserved.

注册商标

以星号 (*) 标出的下列术语是 IBM 公司在美国和 / 或其他国家的商标。

ACF/VTAM	IBMIMSIMS/ESA
AISPO	LAN DistanceMVS
AIXAIX/6000	MVS/ESAMVS/XA
AIXwindows	Net.Data
AnyNet	OS/2
APPNAS/400	OS/390
BookManager	OS/400PowerPC
CICSC Set++	QBIC
C/370	QMF
DATABASE 2	RACFRISC System/6000
DataHub	RS/6000
DataJoinerDataPropagator	S/370
DataRefresher	SP
DB2	SQL/DS
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extender	System/370
DB2 OLAP Server	System/390
DB2 Universal Database	SystemView
Distributed Relational	VisualAge
Database Architecture	VM/ESA
DRDA	VSE/ESA
eNetwork	VTAM
Extended Services	WebExplorer
FFST	WIN-OS/2
First Failure Support Technology	

下列术语是其他公司的商标或注册商标：

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是微软公司的商标或注册商标。

Java 或所有基于 Java 的商标和徽标以及 Solaris 是 Sun 公司在美国和 / 或其他国家的商标。

Tivoli 和 NetView 是 Tivoli 系统公司在美国和 / 或其他国家的商标。

UNIX 是经 X/Open 有限公司唯一许可的在美国和 / 或其他国家的注册商标。

以双星号 (**) 标出的其他公司、产品或服务名, 可能是其他公司的商标或服务标记。

索引

[A]

安装

- 第一步 1
- 启动板 1
- Netscape 浏览器 58

[B]

帮助向导 2

保存点 28

备份

- 分割映像 32
- 关闭日志 27
- 跨平台 39
- 联机 31
- 命名管道 32
- 脱机 31
- 增量 32
- delta 32

备份数据库向导 59

备份, HP-UX 和 Solaris 操作环境 39

备用实用程序, 数据库备份 32

必需字段

- 仓库 16

必需字段上的红色边界 16

编译型 SQL 过程 39

变换功能, 结构化数据类型 23

变量, SQL 23

标量函数

- ABS 或 ABSVAL 33
- DECRYPT_BIN 30
- DECRYPT_CHAR 30
- ENCRYPT 30
- GETHINT 30
- MULTIPLY_ALT 33
- ROUND 33

表函数向导 11

表空间

- 重命名 29

表空间 (续)

- DB2 UDB Linux 版 13
- 表, 临时 22
- 别名, SQL 过程 21
- 并行处理, Linux 12
- 并行容器, 大小 34
- 不共享任何对象的结构, Linux 12
- 不兼容, 迁移 6

[C]

参考完整性, 类型表 24

仓库 3

必需字段上的红色边界 16

地址清理 16

管理器 3

进程造型程序 15

名称清理 16

模式造型程序 15

目标表 15

启动板 1

数据市场 15

信息控制管理器 20

元数据 20

中间提交 20

中心 15

“DB2 XML Extender 数据访问定义” (DAD) 文件 19

DataGuide 20

DB2 表函数 19

DB2 仓库管理器连接器 17

DB2 视图 19

DB2 OLE DB 表函数 19

DB2 Relational Connect 4

i2 装入步骤 17

i2 TradeMatrix BPI 17

IBM ERwin 元数据抽取程序 20

Microsoft OLE DB 和“数据事务服务” (DTS) 19

MQSeries 消息队列 19

Trillium 16

Web clickstream 数据 17

仓库 3 (续)

XML 对象 19

XML 文档 19

仓库目标 16

仓库目标定义 19

仓库源 16

仓库元数据 20

仓库, SAP R/3 18

查看

联机信息 57

查询

虚拟数据库 6

查询编译器 23

查询优化器, Linux 12

查询, 分布式 20

产品, 新的 3

重命名表空间 29

重新启动 OS/390 实用程序 37

抽象数据类型 22

触发器

类型表 24

SQL 23

创建表函数, 向导 11

创建表空间向导 59

创建表向导 59

创建并行容器 34

创建目标表 15

创建数据库向导 59

窗口, QMF 21

磁盘已满错误 29

存储过程

调用 11

构建 10

模式 36

嵌套的 11

授权标识 36

样本 11

用户标识 36

Java 12

SQL 11

Visual Basic 11

存储过程构建器 10
“MQSeries 辅助程序” 向导 10

[D]

打印 PDF 书籍 53
代理程序, 多个 32
导出, 模式名 36
导入, 模式名 36
导入, 自
 “DB2 XML Extender 数据访问定
 义” (DAD) 文件 19
 MQSeries 队列 19
第一步, 安装 1
地址清理 16
电子商务
 介绍 2
 增强功能 9
电子视频中心教程 17
调用存储过程 11
动态分配, 实用程序控制, 使用 37
动态复合语句
 控制流逻辑语句 23
 SQL 变量 23
动态 SQL 语句 23
动态 SQL 转换 22
对象关系 22
多个代理程序
 数据库前滚恢复 22
 应急恢复 32
多个 COM+ 组件 41
多站点更新 42

[F]

发行说明 53
反馈给 IBM 2
方法, 结构化数据类型 22
分布式查询 20
分布式事务处理 41
分割镜象, 数据库 31
分割映象, 备份 32
分区键, 更新 26
辅助程序向导
 OLE DB 11
辅助程序向导, MQSeries 10
复合 SQL, 动态 23

复制
 模式 36
 用户标识 36
 DataPropagator 24
 Solaris 操作环境 25

[G]

概述 10
隔离级别 33
更改目标表 15
更新分区键 26
公共仓库元模型
 i2 19
 SAP 19
 WebSphere 站点分析器
 (WSA) 19
功能
 ABS 或 ABSVAL 33
 MULTIPLY_ALT 33
 ROUND 33
工作组版
 UNIX 4
关系 OLAP 16
管理数据集 37
归档活动日志文件 28

[H]

函数
 结构化数据类型 22
 结构化数据类型变换 23
 以 SQL 为主体 23
 DECRYPT_BIN 30
 DECRYPT_CHAR 30
 ENCRYPT 30
 GETHINT 30
合并, Trillium 16
恢复向导 60
恢复, 命名管道 32
恢复, HP-UX 和 Solaris 操作环境
 39

[J]

集成工具, Vality and Evolutionary
Technologies 公司 16

加密字符串数据 30
简单对象访问协议 (SOAP) 9, 17
教程
 电子视频中心 17
结构化数据类型 22
结构化数据类型变换 23
解密字符串数据 30
进程造型程序 15
镜象实用程序, 数据库备份 32

[K]

可伸缩性, Linux 12
控制流逻辑语句 23
控制语句, SQL 23
控制中心 15
控制中心, OS/390 37
库访问 2
跨平台, 备份和恢复 39
快速导览, DB2 2
快照实用程序, 数据库备份 32
快照, 系统监控器 22

[L]

类型表 24
类装入程序, Java 12
利用 query patroller 进行的 SQL 捕
捉 21
利用 query patroller 来捕捉 SQL 21
联合体系统
 DB2 Relational Connect 4
联机帮助 55
联机信息
 查看 57
 搜索 61
列, 身份 28
列, 索引键 28
临时表 22

[M]

名称清理 16
命令
 ARCHIVE LOG 28
 ASNSAT 25
 db2cap 22

- 命令 (续)
 - DB2UPDV7 39
- 命令提示符标记, 导入 20
- 命名管道
 - 备份 32
 - 恢复 32
- 模板
 - 数据仓库中心 20
 - 元数据 20
- 模式
 - 复制 36
 - 名称 35
 - 要导出的名称 36
 - 要导入的名称 36
 - AS/400 36
 - OS/390 36
- 模式, 创建 20
- 目标表
 - 表空间 15
 - 创建 15
 - 更改 15
 - 名称 15
- 目标表, 创建 20

[P]

- 配置参数
 - 锁定列表 30
 - TRACKMOD 32
- 配置多站点更新向导 42, 59
- 匹配, Trillium 16

[Q]

- 启动板
 - 安装 1
 - 仓库 1
- 迁移
 - 不兼容 6
 - 至版本 7 6
 - 至 DB2 扩充企业版 6
 - visual warehouse 7
- 前滚恢复, 数据库 32
- 嵌套的存储过程 11
- 全局快照, 系统监控器 22

[R]

- 人口统计增加, Trillium 16

- 日志
 - 大小限制 28
 - 在备份之后关闭 27
- 日志归档 28
- 日志路径 29
- 日志文件
 - 归档 28
- 软件包, 新的 3
- 软件开发者工具箱 6

[S]

- 商业进程智能 (BPI) 模型 17
- 商业智能
 - 介绍 2, 15
- 设置文档服务器 60
- 身份列 28
- 生成 DDL 37
- 实用程序控制语句 37
- 实用程序, 重新启动 OS/390 37
- 实用程序, 用户定义的标识 37
- 使用保存点来回滚 28
- 手提设备 35
- 授权标识
 - 名称 35
 - AS/400 36
 - OS/390 36
- 书籍 45, 54
- 数据仓库中心 15
- 数据管理
 - 介绍 2
 - 设备容器 34
 - 增强功能 27
- 数据管理存储 (DMS) 设备容器 34
- 数据集, 管理 37
- 数据加密 30
- 数据库
 - 备份 31
 - 分割映象 32
 - 恢复 31
 - 命名管道备份 32
 - 前滚恢复 32
 - 双重文件记录 31
 - 应急恢复 32
 - 暂挂 I/O 31
 - 增量备份 32
 - delta 备份 32

- 数据库备份
 - HP-UX 39
 - Solaris 操作环境 39
- 数据库对象, SEQUENCE 33
- 数据库管理系统
 - AIX 20
 - Microsoft SQL Server 20
 - Oracle 20
 - Solaris 操作环境 20
 - SQL 查询 20
 - Sybase 20
- 数据库缓冲池
 - 大小 29
 - 地址分屏扩展功能 (AWE) 29
 - 64 位支持 30
- 数据库恢复
 - HP-UX 39
 - Solaris 操作环境 39
- 数据库系统监控器 22
- 数据库中间件系统 6
- 数据类型 22
- 数据类型, DATALINK 24
- 数据链路 24
- 双重记录 31
- 搜索
 - 联机信息 58, 61
 - 文本 5

- 锁定空间 41
- 锁定列表限制 30
- 索引键
 - 列 28
- 索引类型, 用户定义的 24
- 索引向导 59

[T]

- 添加数据库向导 59, 60
- 通配符, 实用程序控制, 使用 37

[W]

- 卫星
 - DB2 通用数据库个人版 38
 - DB2 通用数据库工作组版 38
- 文本搜索引擎 5
- 文件系统, 虚拟 39

[X]

- 系统监控器 22

向导

- 版本 7 设计 2
- 备份数据库 59
- 创建表 59
- 创建表空间 59
- 创建数据库 59
- 恢复数据库 60
- 配置多站点更新 59
- 索引 59
- 添加数据库 59, 60
- 完成任务 59
- 性能配置 60
- DB2 表函数 19
- DB2 视图 19
- MQSeries 辅助程序 10
- MQSeries 消息队列 19
- OLE DB 辅助程序 11

信息反馈 2

信息控制管理器 20

信息中心 2, 58

星型模式构建器 15

性能

数据库前滚恢复 32

应急恢复 32

预取 34

DMS 设备容器 34

性能配置向导 60

虚拟数据库 6

序列对象 33

[Y]

样本程序

跨平台 51

HTML 51

样本数据库 1

样本, 存储过程 11

移动集合, SQL 16

移动计算技术

手提设备 35

以 SQL 为主体的函数 23

异种数据库

表 21

别名 21

SQL 过程 21

应急恢复 32

应用程序开发客户机 6

永久存储模块 11

用户标识

复制 36

名称 35

AS/400 36

OS/390 36

用户定义的扩充索引类型 24

用户定义的实用程序标识 37

用户定义函数, MQSeries 10

语句级别, 隔离 33

语言标识符

书籍 52

元数据

导入 20

中间提交 20

COMMIT 标记 20

元数据抽取程序 20

元数据交换 19

元数据模板

commit.tag 20

foreignkey.tag 20

primarykeyadditional.tag 20

primarykey.tag 20

原子复合语句 23

远程计算技术 35

远程文件 24

[Z]

在备份之后关闭日志 27

暂挂 I/O 31

造型程序, 进程 15

增量备份 32

正在创建 SQL 语句 27

指定隔离级别 33

注册表变量

DB2_BLOCK_ON_LOG_DISK_FULL

DB2_INDEX_2BYTEVARLEN 28

DB2_NEWLOGPATH2 31

转换动态 SQL 22

字符串数据, 加密 30

最新信息 53

[特别字符]

“地址分屏扩展功能”(AWE), 数据

库缓冲池 29

“MQSeries 辅助程序”向导 10

“OLE DB 辅助程序”向导 11

A

ABSVAL 函数 33

AIX, 64 位支持 30

ALTER TABLE 语句 28

apply, 复制 25

ARCHIVE LOG 命令 28

ASNSAT 命令 25

AS/400

模式 36

授权标识 36

用户标识 36

AWE, 地址分屏扩展功能 29

B

BIND 选项 37

BPI 模型 17

C

CALL 命令 11

capture 和 apply 25

capture, 复制 25

COMMIT 标记 20

commit.tag, 元数据模板 20

COM+ 技术 41

D

DataGuide, 信息控制管理器 20

DataJoiner 20, 24

DATALINK 数据类型 24

DataLinks Manager 27

datamarts 3

DataPropagator 24

DB2 表函数, MQSeries 消息队列

19

DB2 仓库管理器连接器

i2 TradeMatrix BPI 17

SAP R/3 17

Web 17

DB2 服务器 VM 版和 VSE 版 42

DB2 库

- 查看联机信息 57
- 打印 PDF 书籍 53
- 订购打印书籍 54
- 结构 45
- 联机帮助 55
- 设置文档服务器 60
- 书籍 45
- 书籍的语言标识符 52
- 搜索联机信息 61
- 向导 59
- 信息中心 58
- 最新信息 53

DB2 视图 19

DB2 视图, MQSeries 消息队列 19

DB2 通用数据库企业版, Linux 12

DB2 系列 35

DB2 系列数据库 20

DB2 优化器 5

DB2 CLI Unicode 30

DB2 Connect

- 单个分布式查询 20
- 动态 SQL 转换 22
- 多站点更新 41
- 静态 SQL 简要表 22
- 控制中心 37
- 联合体系统 4
- 数据访问 20
- 异种分布式查询 20
- 64 位支持 30
- COM+ 技术 41
- DB2 Relational Connect 4
- DCL SNA 产品 41
- Microsoft Transaction Server 41
- OLE DB 27
- Unicode 标准 30
- web starter kit 42
- Windows 32 位操作系统 38

DB2 Data Links Manager

- Solaris 操作环境 39
- Tivoli 空间管理器 39

DB2 Everyplace 35

DB2 Life Sciences Data Connect 6

DB2 Linux 版

- 并行处理 12
- 不共享任何对象的结构 12

DB2 Net Search Extender

- 文本搜索引擎 5

DB2 OLAP 服务器 15

DB2 OLE DB 表函数 19

DB2 OS/390 版 42

DB2 Relational Connect 4, 20

DB2 Text Extender

- 搜索接口 5

DB2 Text Information Extender

- 文本检索 5
- HTML 格式 5
- XML 格式 5

DB2 XML Extender 交互工具 17

DB2ARCHIVELOG 28

db2cap 命令 22

DB2INIDB 实用程序 31, 32

db2look, 结构化数据类型 22

DB2UPDV7 命令 39

DB2_NEWLOGPATH2, 注册表变量 31

DCL SNA 产品 43

DDL 生成 37

DECRYPT_BIN 函数 30

DECRYPT_CHAR 函数 30

delta 备份 32

DFS 27

DiscoveryLink 6

DMS 设备容器 34

DTS, 数据事务服务 19

E

ENCRYPT 函数 30

ERwin 导入标记 20

Essbase 5

Extended Markup Language Extender 9

F

foreignkey.tag, 元数据模板 20

FSM, 文件系统 39

G

GETHINT 函数 30

GUI 20

H

HP-UX

备份数据库 39

恢复数据库 39

JDBC 13

HP-UX, 64 位支持 30

HTML

样本程序 51

HTML, DB2 Text Information Extender 5

I

i2 源 19

i2 装入步骤 17

i2 OLAP 立方 17

i2 TradeMatrix BPI 17

i2 TradeMatrix BPI 连接器 17

IBM ERwin 元数据抽取程序

仓库中心 20

导入标记 20

命令提示符标记 20

模式 20

目标表 20

星形模式 20

元数据, 链接 20

GUI 20

IBM WebSphere 应用程序服务器 17

IBM WebSphere 站点分析器 (WSA) 18

J

Java 类装入程序 12

Java, 编写存储过程, 采用 12

JDBC

AIX 13

HP-UX 13

Linux 13

Solaris 操作环境 13

JOB STEP 37

K

Kerberos 38

L

Linux

创建表空间 13

Linux (续)
 原始 I/O 13
 JDBC 13
Linux 上的“DB2 通用数据库扩充企业版” 12
LIST 37
LOAD 权限 36

M

Microsoft Data Transaction Services 17
Microsoft OLE DB 17
Microsoft OLE DB 标准 11
Microsoft OLE DB 和“数据事务服务” 19
Microsoft SQL Server 数据库 4, 20
Microsoft Transaction Server (MTS) 41
MQSeries
 辅助程序向导 10
 消息 9
 消息队列 17, 19
 用户定义函数 10
 与 WebSphere 集成 17
MQSeries 集成 10
MTS, Microsoft Transaction Server 41
MULTIPLY_ALT 函数 33

N

net search extender 5
NetBackup 27
Netscape 浏览器
 安装 58
Net.Data 9
NEXTVAL 表达式 33

O

OLAP 16
OLAP 集成服务器 15
OLAP starter kit 5, 15, 16
OLE DB 20, 27
OLE DB 供应商 19
Oracle 数据库 4, 20

OS/390
 控制中心 37
 模式 36
 实用程序 37
 授权标识 36
 用户标识 36

P

PDF 53
primarykeyadditional.tag, 元数据模板 20
primarykey.tag, 元数据模板 20
PTF 41

Q

QMF 3, 21
query patroller 4, 21

R

REORG, 结构化数据类型 22
ROUND 函数 33

S

SAP 19
SAP R/3 17
SAP R/3 连接器 18
SmartGuide
 向导 59
SmartGuides
 向导 2
SOAP, 简单对象访问协议 9, 17
Solaris 操作环境 39
 备份数据库 39
 复制 25
 恢复数据库 39
Solaris 操作环境, 64 位支持 30
Solaris 操作环境, DB2 Connect 43
Spatial Extender 5
SQL 变量 23
SQL 查询, DBMS 20
SQL 辅助程序 27
SQL 过程
 编译型 39

SQL 过程 (续)

 别名 21
SQL 过程语言 11
SQL 函数 23
 字符串数据 30
SQL 语句 23
 动态 23
 MQSeries 10
 SQL 辅助程序 27
SQL 增强功能 16
Sybase 数据库 4, 20
SYSIBM 模式
 功能
 ABS 或 ABSVAL 33
 MULTIPLY_ALT 33
 ROUND 33
Sysplex 41
S/390 上的 Linux 42
 备份 12
 恢复 12
 JDBC 13
S/390 上的 Linux 上的 DB2 Connect 企业版 42
S/390 上的 Linux, DB2 UDB
 EEE 12
S/390 上的“DB2 通用数据库企业版” 12

T

TEMPLATE 37
Tivoli 空间管理器 (TSM) 39
TRACKMOD 配置参数 32
Trillium
 地址清理 16
 合并 16
 名称清理 16
 匹配 16
 人口统计增加 16
TSM, Tivoli 空间管理器 39
tutorial
 商业智能 16

U

Unicode 标准, 增强功能 30
USE OF TABLESPACE 权限 37

V

- Vality and Evolutionary Technologies
公司 16
- Visual Basic 存储过程 11
- Visual C++ 38
- visual studio 38
- visual warehouse, 迁移 7

W

- Web 服务 9
- Web 连接器, 仓库 18
- Web 流量数据, 连接器 18
- Web clickstream 数据 17
- web starter kit, DB2 Connect 42
- Websphere 商业数据, 连接器 18
- WebSphere 与 MQSeries 的集成 17
- Websphere 运行时环境 9
- WebSphere 站点分析器 (WSA) 19
- Windows
 - 用户标识 38
 - Visual C++ 38
 - Windows 2000 38
- Windows 2000 38
- WSA, IBM WebSphere 站点分析器
18
- WSA, WebSphere 站点分析器 19

X

- XML 对象, CWM
 - 导出 19
 - 导入 19
- XML 文档, MQSeries 队列 19
- XML Extender 9
- XML, DB2 Text Information
Extender 5

与 IBM 联系

如果有技术问题，请在与“DB2 客户支持中心”联系之前复查并执行 *Troubleshooting Guide* 所建议的操作。本指南对您可以收集哪些信息以使“DB2 客户支持中心”更好地为您服务提出了建议。

要获取信息或订购任何“DB2 通用数据库”产品，与当地分支机构的 IBM 代表联系，或与任何特许 IBM 软件经销商联系。

您如果住在美国，请致电下列其中一个号码：

- 1-800-237-5511，可获得客户支持
- 1-888-426-4343，可了解所提供的服务项目

产品信息

您如果住在美国，请致电下列其中一个号码：

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) 或 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672)，可订购产品或获取一般信息。
- 1-800-879-2755，可订购出版物。

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

DB2 万维网网页提供关于新闻、产品描述、培训计划等等的当前 DB2 信息。

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

“DB2 产品和服务技术库”可供您访问常见问题、修正、书籍以及最新的 DB2 技术资料。

注：此资料可能只有英文版。

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

International Publications Ordering Web 站点提供关于如何订购书籍的信息。

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

IBM Web 站点中的“专业认证程序”提供各种 IBM 产品（包括 DB2）的认证测试信息。

<ftp://software.ibm.com>

以匿名形式登录。可在目录 /ps/products/db2 中找到有关 DB2 和许多其他产品的演示程序、修正、信息和工具。

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

这些因特网新闻组可供用户来讨论使用 DB2 产品的经验。

On Compuserve: GO IBMDB2

输入此命令来访问 IBM DB2 系列论坛。这些论坛支持所有的 DB2 产品。

有关如何在美国以外的地区与 IBM 联系的信息，参见 *IBM Software Support Handbook* 的附录 A。要访问此文档，访问以下 Web 页面：<http://www.ibm.com/support/>，然后选择该页面底部附近的 IBM Software Support Handbook 链接。

注：在某些国家，IBM 特许经销商应与他们的经销商支持机构联系，而不是与“IBM 支持中心”联系。



Part Number: CT79QSC

中国印刷

SB84-0224-01



(1P) P/N: CT79QSC

