



今日电子

美国IDG“宝典”丛书 MSDE Bible

丛书
累计印数
48万册

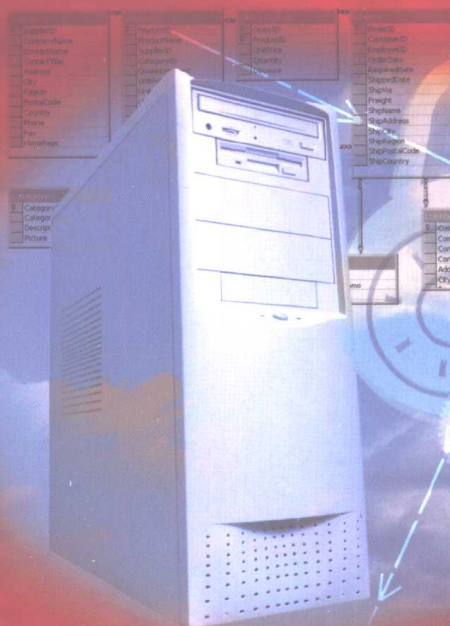
100%

内容丰富、权威

利用Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine的多功能性

掌握Microsoft SQL Server 2000内隐藏的技术

建立免费可分发的共享及桌面数据库解决方案



MSDE

[美] David C. Walls
Denise M. Gosnell

著

齐剑锋 王莉 等译
韩传钊 审校

MSDE

宝典

本书
附带的
CD-ROM光盘
包含本书的所有
示例代码



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

美国 IDG “宝典” 丛书

MSDE 宝典

MSDE Bible

[美] David C. Walls Denise M. Gosnell 著

齐剑锋 王 莉 等译

韩传钊 审校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书介绍的 Microsoft SQL Server Desktop Engine (MSDE) 是 Microsoft 用来提供数据库管理服务的最新产品,能运行在 Windows 95/98/NT 以及 Windows 2000 上,提供数据存储、检索和维护功能,还提供保证数据一致性的机制。MSDE 实际上是 SQL Server 的一种版本,填补 SQL Server 系列和低端 Jet 数据库之间的空白。MSDE 不仅把 SQL Server 的高端性能以及 Access 2000 提供的低成本和易用性结合起来,而且能够和 Visual Studio 产品无缝集成。

本书共包括 8 个部分,由浅入深,从 MSDE 环境、数据库结构、数据检索着手,首先介绍一般性的基础知识,在此基础上介绍高级数据库结构以及如何管理数据库,最后介绍如何部署 MSDE,把开发的 MSDE 数据库分发给用户。

书中附有简单明了的示例以及代码,帮助读者了解 MSDE 的有关内容,快速掌握使用 MSDE 的技巧。本书不仅适合初学数据库的读者使用,帮助初学者一步步由简而难掌握 MSDE,也适合有一定基础的开发人员提高使用 MSDE 的能力。



Copyright ©2001 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright ©2001 by IDG Books Worldwide, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 公司授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版版权受法律保护,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

MSDE 宝典 / (美) 沃尔斯 (Walls, D. C.), (美) 戈斯内尔 (Gosnell, D. M.) 著; 齐剑锋等译. - 北京: 电子工业出版社, 2001.7

(美国 IDG “宝典”丛书)

书名原文: MSDE Bible

ISBN 7-5053-6836-2

I. M... II. ①沃... ②戈... ③齐... III. 关系数据库 - 数据库管理系统, MSDE IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 049356 号

丛 书 名: 美国 IDG “宝典”丛书

书 名: MSDE 宝典

原 书 名: MSDE Bible

著 者: [美] David C. Walls Denise M. Gosnell

译 者: 齐剑锋 王 莉 等

审 校 者: 韩传钊

责任编辑: 李秦华

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 36 字数: 899 千字

版 次: 2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-6836-2

TP · 3864

著作权合同登记号 图字: 01-2000-2778

定 价: 60.00 元 (含光盘一张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话: 88211980 68270977

MS276/02

出版说明

美国 IDG “宝典”丛书是美国 IDG Books Worldwide, Inc.编辑出版的全球最畅销的计算机系列图书之一。本套丛书编写旨在满足读者想要快速获取最全面、最准确的计算机信息的日益需求。

宝典丛书侧重于完成具体任务，而不是学习随机功能。这套丛书不是繁琐冗长的使用手册或枯燥乏味的大本参考书。宝典丛书的作者准确地告诉读者用计算机软硬件可以做哪些事以及如何做这些事。读者可跟着学，循序渐进。本丛书内容全面，并且在语言和结构方面易于理解。

宝典丛书的作者都是出类拔萃的专家，他们为你提供内行意见和独树一帜的提示和技巧。这些作者通过读者来信、培训讲座、电子邮件、用户小组以及咨询工作与用户保持联系。由于这些作者了解计算机日常实际使用情况并与读者保持直接联系，所以使这套宝典丛书具有战略优势。

本宝典丛书的作者经验丰富，他们以最有效的方式研究探讨某一专题。研究表明，读者踊跃购买计算机图书的原因之一是，想从计算机行家里手那里取经并有所收获。读者定会从这套宝典丛书中受益匪浅。

此外，作者还在该宝典丛书中列出或推荐了一些有用的软件。本系列丛书大都附带有 CD-ROM 光盘，光盘中包含有与该书的内容或主题有关的成功案例，免费、共享软件以及最新的软件测试版本。

无论是通读本书或逐段阅读，还是一次只读一个主题，读者都会从中获益不小，并能找到读者想要的信息与答案。

在宝典丛书的组织翻译中，译者大都是国内知名的专家学者，他们多年从事计算机开发与应用、测试与培训，其渊博的知识、丰富的经验，充分体现在本丛书的各个章节中。翻译过程中，在忠实原著的基础上，充分体现国内读者的需求，而且在技术名词、术语和技术内容等方面力求通用、严谨、准确，一般采用“约定俗成”的通用译法。

宝典丛书以计算机中级用户为主要对象，内容丰富、权威，解释详细，示例和练习由浅入深，对高级话题和疑难问题的讨论深入细致，以适合于中高级计算机用户阅读。

译者序

Microsoft SQL Server Desktop Engine (MSDE) 是能运行在 Windows 95/98/NT 以及 Windows 2000 上的数据库管理系统。它提供数据存储、检索和维护功能, 还提供一种能够保证数据一致性的机制。MSDE 被紧密地和 Microsoft Access 2000 以及所有的 Microsoft 编程语言集成在一起。能够方便地使用它向支持 Microsoft 的组件对象模型 (Component Object Model, COM) 的任何产品提供数据服务。事实上, MSDE 是 SQL Server 的一种版本, 不仅把 SQL Server 的高端性能以及 Access 2000 提供的低成本和易用性结合起来, 而且能够和 Visual Studio 产品无缝集成。MSDE 能使很多开发者受益, 无论把 MSDE 用于开发小型的、家用的应用程序, 还是用于开发高端的 Internet 产品, 它都极具商业价值。

本书适合使用 MSDE 应用程序的开发人员、程序员、软件体系结构设计师或技术支持人员使用, 其内容由浅入深, 不仅适合于初学者, 也适合于具有一定使用数据库经验的人员。全书共包括 8 个部分, 深入浅出地介绍 MSDE 的各项特性以及使用 MSDE 的各种技巧。第 1 部分介绍 MSDE 的目的和功能, 比较 MSDE 和其他版本的 SQL Server 以及 Jet 数据库引擎; 第 2 部分介绍数据库、表、索引和其他相关对象的结构、功能和管理, 还解释有关索引和锁的内容; 第 3 部分介绍 SQL 语言以及如何把 SQL 语言用于 SQL Server, 如何检索和更新数据; 第 4 部分介绍高级数据库结构, 如视图、存储过程和触发器, 还介绍了游标; 第 5 部分介绍导入和导出数据、用 DTS 转换数据、利用复制技术分发数据以及利用事务分发数据; 第 6 部分介绍前面未讨论的数据库管理功能; 第 7 部分介绍数据库的监视、维护和优化; 第 8 部分介绍数据库的部署。本书附带的光盘包含书中所有示例的代码, 其中大多数代码很简洁, 易于理解, 便于使用。程序都已经经过测试, 读者只需稍做改动即可直接用作学习和开发程序的基础代码。

参加本书翻译工作的有齐剑锋、王莉、陆迪泉、耿蕊、王晓东、张谦、尹岩青、王静、王仑、张力、韩军、于爽、陈思、刘军、房芳、卢凌云、赵良叶、易军凯、张奕雷等人。全书由韩传钊审校。

由于时间仓促, 译者水平有限, 书中难免有疏漏或错误, 敬请广大读者批评指正。

目 录

前 言	1
第 1 部分 MSDE 环境	5
第 1 章 什么是 MSDE	6
1.1 MSDE 的用途	6
1.2 优点	6
1.3 用户类型	7
1.4 Microsoft 数据引擎	8
1.5 小结	11
第 2 章 MSDE 结构	12
2.1 服务	12
2.2 支持的平台	17
2.3 小结	17
第 3 章 和 MSDE 通信的方法	18
3.1 Access 2000	18
3.2 Visual Studio	21
3.3 Enterprise Manager	26
3.4 osql 命令行	28
3.5 Query Analyzer	34
3.6 用编程的方法控制 MSDE	40
3.7 小结	40
第 4 章 准备使用 MSDE	41
4.1 安装要求	41
4.2 安装过程	42
4.3 卸载程序	43
4.4 理解排序规则	44
4.5 小结	46
第 5 章 了解 Microsoft 的对象模型	47
5.1 低级数据访问	47

5.2 高级数据访问	48
5.3 管理数据库	52
5.4 小结	62
第 2 部分 数据库结构	63
第 6 章 数据库	64
6.1 逻辑结构	64
6.2 物理结构	65
6.3 创建、修改和删除数据库	69
6.4 通过数据库选项控制 MSDE 的行为	75
6.5 小结	80
第 7 章 使用表存储数据	81
7.1 研究表结构	81
7.2 数据类型	85
7.3 创建、修改和删除表	88
7.4 小结	98
第 8 章 确保数据库的一致性	99
8.1 理解约束	99
8.2 理解规则和默认	102
8.3 创建、修改和删除约束、规则以及默认	103
8.4 小结	117
第 9 章 利用索引改善性能	119
9.1 MSDE 如何定位数据	119
9.2 选择正确的索引类型	121
9.3 数据修改时索引发生了什么	124
9.4 计算列上的索引	129
9.5 创建、删除和修改索引	130
9.6 小结	136
第 10 章 锁定：保证多用户系统一致性的关键	137
10.1 定义锁定的数据量：锁粒度	138
10.2 选择正确的锁模式	141
10.3 了解锁的交互作用	146
10.4 用隔离级别设置自锁	147
10.5 死锁	148
10.6 浏览锁	149
10.7 小结	152

第 3 部分 数据检索和修改	153
第 11 章 使用 SQL 检索数据	154
11.1 跨平台语言	154
11.2 标准: ANSI-89 和 ANSI-92	155
11.3 SQL 语句的结构	155
11.4 使用查询的三要素	155
11.5 小结	172
第 12 章 使用 SQL 修改数据	173
12.1 Insert	173
12.2 Update 语句	180
12.3 Delete 语句	183
12.4 高级 SQL 例子	185
12.5 小结	189
第 13 章 SQL 编程	190
13.1 向服务器发送批命令	190
13.2 使用变量编写灵活的代码	193
13.3 控制操作的流程	199
13.4 小结	205
第 4 部分 高级数据库结构	207
第 14 章 用视图增强访问数据的能力	208
14.1 用视图简化数据库结构	208
14.2 用表提供安全性	211
14.3 限制通过视图修改数据	212
14.4 创建、删除和修改视图	215
14.5 小结	221
第 15 章 在存储过程中打包 SQL	222
15.1 了解存储过程的类型	222
15.2 MSDE 如何处理存储过程	225
15.3 创建、删除和修改存储过程	226
15.4 小结	236
第 16 章 使用触发器强制数据完整性	237
16.1 比较触发器和约束、规则以及默认	237
16.2 选择触发器类型: Insert、Update 或 Delete	239

16.3	了解 Inserted 和 Deleted 虚拟表	240
16.4	创建、删除和修改触发器	241
16.5	小结	250
第 17 章	使用游标访问数据	251
17.1	使用游标遍历记录	251
17.2	选择游标的类型	252
17.3	选择游标的位置：客户端或者服务器端	253
17.4	定义游标	254
17.5	合并	261
17.6	小结	263
第 5 部分	处理外部数据	265
第 18 章	导入和导出数据	266
18.1	选择导入和导出工具	266
18.2	bcp	267
18.3	使用 bcp	272
18.4	优化 Bulk Copy 操作	277
18.5	小结	285
第 19 章	用 DTS 转换数据	286
19.1	DTS 概述	286
19.2	DTS 结构	287
19.3	创建 DTS 包	289
19.4	执行 DTS 包	307
19.5	保存 DTS 包	309
19.6	管理 DTS 包	310
19.7	DTS 包的安全	311
19.8	提高 DTS 包的性能	312
19.9	小结	313
第 20 章	使用复制分发数据	314
20.1	了解服务器在复制中扮演的角色	314
20.2	选择复制类型	315
20.3	控制复制	316
20.4	小结	339
第 21 章	使用事务分发数据	340
21.1	在 ad hoc 查询中引用多个服务器	340
21.2	使用链接服务器进行定期访问	343

21.3 了解 Distributed Transaction Coordinator 和 Microsoft Transaction Server	345
21.4 小结	353
第 6 部分 数据库管理	355
第 22 章 控制 MSDE	356
22.1 MSDE 控制机制	356
22.2 Service Manager	357
22.3 Enterprise Manager	358
22.4 编程控制机制	361
22.5 SQL	364
22.6 命令提示行	364
22.7 Windows NT 和 Windows 2000 方法	366
22.8 小结	367
第 23 章 备份和恢复数据	368
23.1 备份类型	368
23.2 修复模式	369
23.3 备份方法	370
23.4 事务日志	373
23.5 检查点	374
23.6 修复	374
23.7 进行备份和恢复	374
23.8 小结	386
第 24 章 使用 ADO 和 XML 从程序、脚本和 Web 页中获取数据	387
24.1 了解 ActiveX Data Object	387
24.2 选择编程环境	391
24.3 小结	402
第 25 章 管理安全性	403
25.1 了解身份验证机制	403
25.2 安全模式	403
25.3 使用 MSDE 登录名授予服务器访问权	404
25.4 创建用户以便将登录名与数据库相连	409
25.5 用角色组织用户和权限	411
25.6 用权限保护数据	418
25.7 通过维护未打破的所有权链来简化安全问题	425
25.8 小结	426
第 26 章 用 SQL Agent 自动执行任务	427
26.1 配置 SQL Server Agent	427

26.2	用作业组织工作	428
26.3	利用警报自动回复	430
26.4	创建、删除和修改作业和警报	431
26.5	小结	453
第 27 章 创建 Web 页		454
27.1	使用 Web Assistant 和 Web Publishing Wizard 在 Web 上创建报表	454
27.2	用 Active Server Pages 创建交互式 Web 站点	456
27.3	小结	468
第 7 部分 数据库的监视、维护和优化		469
第 28 章 监视和优化 MSDE		470
28.1	Profiler	470
28.2	Enterprise Manager	474
28.3	Performance Monitor	478
28.4	MSDE 配置设置	479
28.5	系统表	481
28.6	系统存储过程	484
28.7	使用数据库对象	487
28.8	小结	490
第 29 章 使用 DBCC 维护数据库		491
29.1	修复数据库	491
29.2	检查数据库	495
29.3	SQLMaint	503
29.4	小结	506
第 30 章 提高数据访问的性能		508
30.1	维护索引	508
30.2	对索引进行碎片整理	517
30.3	运行 Maintenance Plan Wizard	522
30.4	运行 Index Tuning Wizard	523
30.5	小结	526
第 8 部分 数据库部署		527
第 31 章 MSDE 部署概览		528
31.1	Windows Installer	528
31.2	MSDE 安装程序	530
31.3	MSDE 合并模块	531

31.4 附加数据库	532
31.5 小结	533
第 32 章 使用 Access 项目分发 MSDE	534
32.1 端用户方案	534
32.2 Package and Deployment Wizard	536
32.3 小结	546
第 33 章 用 Visual Studio 项目部署 MSDE	548
33.1 Visual Studio Installer	548
33.2 Package and Deployment Wizard	559
33.3 小结	560
附录 A CD-ROM 的内容	561

前 言

本书介绍SQL Server 2000 Desktop Engine。Desktop Engine是具有特殊许可协议的一种SQL Server，通常用于使用 Access 或 Microsoft 的任何编程语言开发的数据库应用程序。如果读者有授权的许可，可以把 Desktop Engine 免费分发给自己的应用程序的用户。和其他版本的所有 SQL Server 相比，Desktop Engine 有几项限制，它不包括其他版本内包括的图形管理工具。以前的 Desktop Engine 版本（即 SQL Server 7.0）称为 Microsoft Database Engine 或 MSDE（目前的版本继续使用这一首字母缩写词）。

因为本书是专门为 Desktop Engine（MSDE）编写的，所以最后需要升级成软件的标准版或企业版时，这本书能起指导作用。当把 MSDE 移到另一版本中时，惟一的区别是消除了一些限制，增加了一些高级特性。本书将详细介绍这些限制，至于 MSDE 中没有的一些高级特性，将由更专业的其他作者介绍。

本书读者对象

如果你希望得到使用 MSDE 和 SQL 的详细指南，那么《MSDE 宝典》是很有必要的一本参考书。

本书的目的是帮助那些需要使用 SQL Server 2000 的 Desktop Engine 版本的读者。如果读者用 Access 或 Visual Studio 项目开发应用程序，使用 Desktop Engine 是一个可能的好选择。如果读者使用基于 Desktop Engine 的应用程序，也可以发现这本书很有帮助。本书不要求读者有任何 SQL Server 或 SQL 语言的知识。除了许多中间概念和一些高级概念以外，本书提供了有关所有主题的介绍性内容。

本书用丰富的示例，介绍如何完成使用数据库所需的任务。既然本书的读者可能不会得到完整版本的 SQL Server 所附带的所有工具，因此给出的指令和示例使用所有能得到的工具，包括 Access、Visual Studio、SQL Server Enterprise Manager、SQL 语句和可编程接口，如 Data Management Object。使用可编程接口的示例是用 VBScript 编写的，在能起作用的基础上尽可能地简短。读者还可以把使用的技巧集成到其他脚本语言或成熟的编程语言中，如 Visual Basic。在必要时或有帮助时，一些示例是用 Visual Basic 提供的。

本书内容

本书共有 33 章，分成 8 个部分。一般情况下，越到书的后面，内容越难，后一半内容要依赖于前一半提到的知识。下面简略说明每一部分所涉及的主题。

第1部分 MSDE 环境

第1部分介绍 SQL Server Desktop Engine (MSDE) 的目的和功能。解释各种版本的 SQL Server 的区别, 比较 MSDE 和 Jet 数据库引擎。描述可以用来管理 MSDE 的所有工具, 以及所有内在的限制。既然许多开发人员希望在开发过程中使用标准版本的 SQL Server, 因此有一章介绍标准版本的 SQL Server。这部分最后介绍能用于 SQL Server 的 Microsoft 所有的对象模型。

第2部分 数据库结构

第2部分介绍数据库、表、索引和其他相关对象的结构、功能和管理。还解释(如何使用以及为什么应该使用)索引和锁。

第3部分 数据检索和修改

第3部分介绍 SQL 语言以及如何把 SQL 语言用于 SQL Server。内容涉及了检索和更新数据, 以及有关允许复杂编程逻辑脚本的主题。这一部分使不熟悉 SQL 的人也能很好地用 SQL Server 完成日常的大多数操作。在介绍中间功能时, 高级用户可能希望找到一本专门介绍 SQL 的书。

第4部分 高级数据库结构

第4部分立足于第2部分和第3部分提及的内容, 它介绍数据库更高级组件(如视图、存储过程和触发器)的结构、功能和管理。这一部分还介绍游标, 游标是编程技巧不常用到的基本的 SQL 函数。

第5部分 处理外部数据

第5部分讨论在集成存储在一个 MSDE 安装实例中的数据和存储在其他计算机上的数据时所出现的问题。可以使用包括 Data Transformation Services (DTS) 在内的各种工具导入和导出数据。介绍使用 Enterprise Manager 界面(只提供完整控制复制的当前方法)得到 MSDE 可用的 SQL Server 复制服务, 还为希望创建自己的分发数据机制的程序员和开发人员介绍多服务器环境中的分布式事务。

第6部分 数据库管理

第6部分介绍在前面各部分中没有包括的管理技巧。本部分的一些内容依赖于正确理解前面章节的内容。主题包括控制 MSDE 服务、备份和恢复数据、使用 ActiveX Data Object (ADO) 以及用 MSDE 中存储的数据创建 Web 页。这一部分还将提及允许在内部使用 XML 的 SQL Server 新特性。

第7部分 数据库的监视、维护和优化

第7部分介绍用于监视、维护和优化 MSDE 安装实例的工具和技巧。这一部分中的所有

章节假设读者已经读过前面的各章或已经有一些使用 SQL Server 的经验。

第8部分 数据库部署

最后一部分的3章介绍把 MSDE 配备到产品环境中，描述配备 MSDE 的方式和原因，包括使用脚本或 Windows Installer 执行安装任务。在两章中分别介绍一起部署 MSDE 和 Access 项目以及 Visual Studio 项目。

附录 A 光盘内容

本书附带的光盘包含本书文本的完整副本的电子版(PDF)格式,还包括了 Acrobat Reader 软件以便阅读任何 PDF 文件。

光盘上包括文本中的所有 VBScript 和 Visual Basic 示例代码。

MSDE 环境

本部分介绍 MSDE 环境，解释在使用 MSDE 时必需的准备工作和通信方法，并描述从程序中访问数据的 Microsoft 机制，该机制可用于连接 MSDE 特定的对象模型，使用这种对象模型能够从外部程序管理 MSDE 数据库。

第 1 部分



本部分包括：

第 1 章

什么是 MSDE

第 2 章

MSDE 结构

第 3 章

和 MSDE 通信的方法

第 4 章

准备使用 MSDE

第 5 章

理解 Microsoft 对象模型

