

Microsoft® Certified

Professional

Approved Study Guide

Sams Teach Yourself
MCSE SQL Server 6.5
Administration
IN 14 DAYS

计划、准备、通过

踏上获得MCSE证书的快车道



附 CD-ROM 赠

Brad M. McGehee

Chris Miller

(美)

Matthew Shepker

著

Damir Bersinic

中国科学院软件研究所微软授权
高级技术培训中心(CTEC)

韩 欧 马 赞 等译
郑齐健 杨正洪

MCSE: SQL Server 6.5 系统管理

14 天 自学教程



机械工业出版社
China Machine Press

SAMS
PUBLISHING

MCSE:SQL Server 6.5 系统管理14天自学教程

Brad M. McGehee

(美) Chris Miller 著

Matthew Shepker

Damir Bersinic

中国科学院软件研究所微软授权高级技术培训中心 (CTEC)

韩欧 马赞 郑齐健 杨正洪 等译

中国科学院软件研究所微软授权高级技术培训中心 (CTEC)

韩欧 杨正洪 审校



机械工业出版社
China Machine Press

本书是为打算取得微软认证的用户设计的。它覆盖了微软指定的所有有关SQL Server考试的目标, 还讨论了所有通过考试所需的特殊技能。本书可帮助你迅速为考试做好准备。

Brad M. McGehee, Chris Miller, Matthew. Shepker, Damir Bersinic: Sams Teach Yourself MCSE SQL Server 6.5 Administration in 14 Days.

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing.

Copyright 1998 by Sams Publishing.

All rights reserved. For sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社出版, 未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封底贴有Prentice Hall防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 翻印必究。

本书版权登记号: 图字: 01-98-1927

图书在版编目(CIP)数据

MCSE: SQL Server 6.5系统管理14天自学教程/(美)迈克格希(McGehee, B.)等著; 韩欣等译. -北京: 机械工业出版社, 1999.4

书名原文:Sams Teach Yourself MCSE SQL Server 6.5 Administration In 14 Days.

ISBN 7-111-07083-6

I. M... II. ①迈... ②韩... III. 数据库管理系统, SQLServer6.5-教材 IV.TP311.13

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第05214号

出 版 人: 马九荣 (北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑: 于 静

北京第二外国语学院印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

1999年4月第1版1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 18.75印张

印数: 0 001-8 000册

定价: 48.00元(附光盘)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

日程表

第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天
介绍SQL Server如何与Windows NT集合; 介绍当使用MAPI时SQL Server的功能	为安装SQL Server而配置Microsoft Windows NT; 配置SQL Executive,使之可以服务的形式登录; 装载多种网络连接库; 安装除命令管道以外的客户端支持的网路协议; 使用多种网路协议设置对网路客户端的支持	定位和SQL Server有关的Windows NT Registry条目的存储位置; 在企业管理器中配置服务器; 在企业管理器中操纵服务器; 在企业管理器中管理服务器; 为不同的内存方案配置SQL Server; 安装扩展存储过程	创建设备	创建数据库; 改变数据库结构; 创建数据库对象	设置安全模式; 介绍SQL Server集成安全模式的效果	SQL Server登录标识符和SQL Server用户的区别; 创建登录标识符添加数据库用户; 向组中添加用户、从组中删除用户
第8天	第9天	第10天	第11天	第12天	第13天	第14天
授权和解除授权; 预计所有权链断链的结果; 介绍系统管理的作用; 实现数据访问安全的多种方式	介绍msdb数据库的任务; 介绍SQL Executive服务器的任务; 介绍调度服务、msdb数据库和Windows NT事件日志之间概念上的关系; 设置警报; 调度任务	介绍备份和恢复命令在管理数据时的最主要作用; 介绍动态备份的作用; 介绍静态备份如何运作; 进行数据库备份; 进行带区备份; 创建备份设备; 备份事务日志; 介绍在管理数据库时bcp的最主要作用	恢复受损的数据库; 重建丢失的设备; 恢复数据库备份	介绍复制的前提条件; 介绍可用的适当复制方案; 配置在设置复制中使用的服务器; 配置多种复制方案; 实现复制; 调度一个复制事件; 识别必须进行手工同步的情况; 介绍在复制中使用的系统表; 解决设置问题; 解决错误问题和恢复问题	介绍设置tempdb使用RAM空间的优点; 配置工作线程的数目; 为“预读管理器”(readahead)进行正确的设置; 对“锁”进行正确的设置; 监控日志大小; 调整和控制物理和逻辑I/O; 调整和控制内存使用; 设置数据库选项; 更新统计数字	定位和分析与问题相关的信息; 解决网络错误消息; 检查对象的完整性; 检查被标志为“可疑”的数据库; 取消睡眠进程

前 言

本书是为打算取得以下认证的高级最终用户、数据库管理员、数据库开发人员和网络管理员设计的：

- 微软认证系统工程师（MCSE）。
- 微软认证系统工程师+Internet（MCSE+I）。
- 微软认证产品（MCP）专家。
- 微软认证教员（MCT）。

SQL Server管理的考试可以衡量你对于Microsoft SQL Server 6.5的实现、管理和排错能力以及对它的用户提供技术支持的能力。

在参加考试之前，你应该对SQL Server的概念和处理过程有全面的了解。在实际工作中，并非是要努力回忆曾经记住的内容，而是应该能够运用知识来配置、优化SQL Server和对SQL Server进行排错。这本书将帮助你为参加认证考试作准备。

谁应该阅读本书

如果你具有关于SQL Server的经验或者曾经参加过培训，那么你可以将这本书作为针对考试的唯一学习材料。如果你刚刚接触SQL Server，则需要考虑使用附加的学习资料，例如有关SQL Server的文档，SQL Server在线参考书，以及其他技术参考书。

你不必为通过考试而在购买本书之外又参加该课程的课堂学习。当然，你的个人学习习惯决定你是否还需要附加的学习材料和预备性的课堂学习。很多选择了有关SQL Server的课堂学习的人也购买了这本书，用来帮助他们进行进一步的复习和考试准备。

这本书将如何帮助你

这本被微软认可的学习指导书是为了使SQL Server管理这门考试的准备尽可能地简单而设计的。它覆盖了微软指定的所有考试目标，还讨论了所有通过考试所需的特殊技能。这本书中还包括一些很有用的技巧、实际工作示例、练习和关于其他学习资料的介绍。明确地讲，本书具有可以帮助你通过考试的以下优点：

■ **你可以在仅仅14天内掌握这些材料。**有些时候，学习似乎永无休止。与看起来永远不会结束的任务相比，这本书使你可以在仅仅14天之内为认证考试作好准备。通过限制和考试无关的材料数量，你可以每天仅学习几个小时。使用本书你可以很容易衡量你的进展，使你更容易看到成功的希望。在书的最后有一个全面的练习，它可以帮助你快速地确定是否已经为参加真正的考试做好了准备。

■ **为快速复习而对重点内容做了总结。**在每一章之前有一个叫作考前参考的部分。在每个考前参考中总结了一章中最重要的知识点。这样就可以使你在阅读每一章内容之前了解并注意重点信息。在参加考试之前重新阅读每一个考前参考是一个非常好的复习技巧。

■ **在练习中覆盖了考试目标。**在每一章的最后，都给你提供了练习的机会，而在这些练习中包含了有关微软的考试目标。完成这些练习是非常重要的，因为在认证考试中已经假设你对SQL Server有实际经验，这样，即便你以前曾经使用过SQL Server，你可能仍然需要通过完成这些练习而进行全面的复习。

■ **为测试考试的答案提供了解释。**在每一章的最后，你可以进行一个小型的测试，来检查当天所学的知识。还提供了每个问题的答案以及解释。这可以帮助你更好地理解答案，并使你学习如何像一个专家一样来考虑问题。

硬件和软件需求

为了成功地为认证考试做准备，你需要有关SQL Server的实际经验。对于从未使用过SQL Server的人来讲，通过考试是十分困难的。在每一天学习内容的末尾，你有机会进行一个或多个练习，这些练习是专门为帮助你掌握该章中所包含的考试目标而设计的。如果完成了每一个练习，你就已经为通过考试做了很充分的准备。

你有可能比较幸运，已经在工作中接触过SQL Server，如果是这样，你也应该尽量节省出时间来进行实验。每一章的练习大概需要一小时的时间来完成，有可能你还想用更多的时间来进行一些自己设计的关于SQL Server的实验。

如果你所在的公司并未使用过SQL Server（或者不允许你利用正在运作中的服务器来进行练习，又或者你更喜欢在家中练习），那么你会希望能在自己的计算机上安装SQL Server。这样做可以使你有足够多的时间来为认证考试做准备。接下来的两部分描述了进行本书中的练习所需要的硬件以及软件配置。

硬件建议配置

本书中的所有练习都可以在一台计算机上完成。但是，你可以通过在利用一个既包含SQL Server服务器又包括其他作为客户端的计算机的网络中进行练习来加强你的学习经验。以下列出了在一台计算机上完成练习的最小硬件需求，还包括一些具体的建议。即便你打算安装两台计算机来完成练习，对于每一台机器仍旧需要遵从这些推荐配置。只要计算机满足运行各自的操作系统的最小需求，那么几乎所有运行Windows 95 或Windows NT Workstation的机器都可以充当客户端。

- 计算机和外部设备必须在Microsoft Windows NT服务器的硬件兼容性列表中。
- 486DX2 66MHz或更快的处理器。最好使用Pentium或更快的处理器。
- 16MB RAM，在复制练习中需要32MB。最好使用64MB或更多的RAM。
- 最少500MB硬盘可用空间。最好使用1GB或更多空间。
- VGA或更好的显示卡和监视器。最好使用800 × 600分辨率以上的显示卡和监视器。
- 鼠标或等同的设备。
- 光盘驱动器。
- 3.5in1.44MB软盘驱动器。

■ 网卡。如果计算机上没有安装网卡，那么你就不能很容易地装载所需的NT服务器网络部件。只要安装一块网卡即可，它并不需要真正地和一个物理网络连接。

软件建议配置

为进行本书练习而准备计算机的过程中，最困难的恐怕就是寻找所需的软件了。通常，你可以到微软的WWW站点www.microsoft.com上去下载有时间限制的软件，也可以使用付一小部分费用才能得到的微软以光盘形式发放的有时间限制的软件。这种途径能否得到软件会随时间而不同，并不是随时都可以通过这样的方法来得到软件。服务软件包通常可以免费下载。我们建议你使用以下软件：

■ Microsoft Windows NT Server 4.0以及最新的服务软件包。

■ Microsoft SQL Server 6.5以及最新的服务软件包。

如果你只有一台PC机，并且想安装NT服务器和SQL Server，但是又不想替换现有的操作系统和文件，那么你可以在现有的操作系统之上安装NT服务器（如果分区使用的是FAT文件系统），然后在现有的操作系统和NT服务器之间进行双引导。如果你对如何在同一台机器上的多个操作系统之间进行双引导并不熟悉，可以查看微软的Windows NT Workstation资源软件包或者微软的Web站点www.microsoft.com。

考试技巧

当你为认证考试做准备时，请记住如下的建议：

■ **阅读本书所有内容。**有些人将注意力过分集中在微软提供的具体的考试目标上。虽然你需要了解这些目标，但是仅仅了解并不足以通过考试。微软考试的问题中经常包含一些并不包含在某个具体考试目标中的问题。因此，阅读每一章的所有内容是很重要的。你应该尽可能多地学习有关SQL Server本身以及它如何在一个组织中使用的內容。

■ **学习NT Server。**打算通过认证考试并不意味着你必须是NT服务器的主要管理员。但是，知道的越多，考试就显得越容易。如果有可能，在考试之前积累尽可能多的有关Windows NT Server的实际经验。

■ **不要试图记住这些材料。**如果你试图记住本书中的所有材料，你会使自己因此而发疯。你同样会发现这样做对于考试并没有多大的帮助。考试中的问题通常并不针对一些需要死记硬背的知识。这些问题通常会测试你是否理解SQL Server本身以及在现实环境中它是如何运作的。最好的策略是在学习时确定你完全理解了所有阅读过的内容。如果有必要，反复阅读一个题目直至完全理解它。

■ **完成所有练习。**本书的练习是为帮助你学习考试中的关键目标而设计的。并不是所有的考试目标都有一个对应的练习，这是因为有一些考试目标并不能在一台计算机上进行实验。本书中包括的练习应该被看作是学习环节中重要的一部分，你的实际经验越多，对于考试你就会准备得越充分。

■ **完成所有测试问题。**使用每章后面的测试题来帮助你记住关键的知识点。不要试图硬性记忆它们，毕竟它们不会在考试中直接出现。这些问题是为帮助你复习和理解材料而提供的，并不包括具体的考试题目。

当你已经坐下来参加认证考试时，请记住如下的建议：

■ 在选择答案之前，要确定已经阅读了整个题目和所有备选答案。一些可选答案是非常相像的，只有经过仔细地阅读才能分辨出其中的差别。

■ 充分利用提供给你的纸和笔，做一些记录或是在必要时画一些图形。

■ 要回答每一个问题，即便你并不知道正确的答案，但你通常可以排除一两个明显不正确的答案。你可以排除的答案越多，你猜中的答案正确的可能性就越大。

■ 虽然考试的时间是有限的，但你有足够的时间来完成所有的题目。对于答案不确定的问题，猜出一个答案并将该题作上标记，这样一旦你有剩余的时间就可以再考虑这些问题。

虽然本书的目的在于帮助你准备参加并通过Microsoft SQL Server 6.5系统管理的认证考试，但我们并不对此作出任何保证。你为认证考试做准备的目标不应该仅仅是通过考试，而应该是学习如何成为一个出色的SQL Server数据库管理员。认证考试应该只是用来证明你具有一个成功的数据库管理员所需的知识，而后者才应该是你的最终目标。

目 录

日程表

前言

第1天 SQL Server简介1

1.1 SQL Server的特点2

1.1.1 和竞争者相比获得费用较低2

1.1.2 适合企业需要的可伸缩性2

1.1.3 对数据复制的支持2

1.1.4 网络独立性2

1.1.5 内置的容错特性3

1.1.6 对ANSI-92 SQL的支持和扩展3

1.1.7 集中管理3

1.1.8 可视化管理工具3

1.1.9 对多种前端(客户端)的支持3

1.1.10 与Internet/Intranet互连3

1.1.11 与Microsoft Back Office的紧密集成性3

1.2 SQL Server如何与NT服务器集成4

1.3 SQL Server术语5

1.4 SQL Server结构6

1.4.1 分布式管理框架6

1.4.2 SQL Server前端结构化组件8

1.4.3 SQL Server对象库结构化组件9

1.4.4 SQL Server后端结构化组件10

1.5 SQL Server数据库和数据库对象10

1.5.1 表10

1.5.2 视图11

1.5.3 索引12

1.5.4 数据类型12

1.5.5 缺省12

1.5.6 规则13

1.5.7 存储过程13

1.5.8 触发器13

1.5.9 约束14

1.6 SQL Server怎样存储数据14

1.6.1 什么是设备14

1.6.2 什么是数据库14

1.7 什么是事务日志14

1.8 SQL Server系统数据库和系统表14

1.8.1 数据库目录系统表15

1.8.2 Master数据库16

1.8.3 msdb数据库17

1.8.4 model数据库17

1.8.5 tempdb数据库18

1.8.6 pubs数据库18

1.9 其他SQL Server重要特性18

1.9.1 查询18

1.9.2 扩展存储过程18

1.9.3 SQL Server如何与MAPI相结合18

实验19

问题19

练习22

问题答案23

第2天 安装SQL Server24

2.1 安装SQL Server的硬件和软件需求25

2.1.1 最小硬件和软件需求25

2.1.2 SQL Server兼容的网络操作系统26

2.1.3 SQL Server兼容的桌面操作系统26

2.2 怎样为安装SQL Server而配置NT

服务器27

2.2.1 选择NT服务器域模式27

2.2.2 NT服务器的命名规范如何影响SQL Server28

2.2.3 配置NT服务器的容错28

2.2.4 为SQL Server备份而准备NT服务器28

2.2.5 选择NT服务器角色29

2.2.6 设置NT服务器前台和后台任务29

2.2.7 设置NT文件缓存29

2.3 怎样创建SQL Server服务帐号	29	3.2.2 如何使用SQL Server企业管理器	55
2.4 SQL Server安装选项	30	3.2.3 如何使用命令行	56
2.4.1 从光盘安装	30	3.2.4 如何使用控制面板	57
2.4.2 从网络共享中安装	31	3.2.5 如何使用服务器管理器	57
2.4.3 向远程服务器中安装	31	3.3 如何注册服务器和创建服务器组	58
2.5 SQL Server的安装和配置选项	31	3.3.1 如何注册SQL Server	58
2.5.1 选择许可模式	31	3.3.2 如何创建服务器组	59
2.5.2 选择网络协议	32	3.4 如何使用SQL Server企业管理器	60
2.5.3 选择字符集	33	3.5 如何修改SQL Server的配置	61
2.5.4 选择排序顺序	34	3.6 如何为第一次使用而配置 SQL Server	65
2.6 如何安装SQL Server	34	3.6.1 指定系统管理员口令	65
2.7 如何安装和配置SQL Server客户端 软件	37	3.6.2 修改SQL Server的配置	66
2.7.1 SQL Server客户端工具	37	3.7 如何安装扩展存储过程	68
2.7.2 客户端工具的硬件和软件需求	38	3.7.1 什么是扩展存储过程	68
2.7.3 客户端软件版本	39	3.7.2 使用扩展存储过程	68
2.7.4 如何安装SQL Server客户端工具	39	实验	69
2.7.5 如何使用客户端配置工具 (Client Configuration Utility)	40	问题	69
2.8 如何将SQL Server4.2x和6.0升级到 SQL Server6.5	43	练习	71
2.8.1 为升级做准备	43	问题答案	73
2.8.2 进行升级	44	第4天 创建和管理设备	74
2.8.3 升级之后的整理工作	44	4.1 什么是设备	75
实验	44	4.2 使用企业管理器来查看设备	75
问题	44	4.3 如何创建设备	77
练习	47	4.3.1 创建设备的规则	77
问题答案	49	4.3.2 如何使用企业管理器创建设备	78
第3天 配置SQL Server	50	4.3.3 如何使用Transact-SQL语句创建 设备	79
3.1 如何验证SQL Server是否已经被 正确地安装	51	4.4 如何使用SQL企业管理器来增加设 备的容量	80
3.1.1 如何验证SQL Server文件的存储 位置	51	4.4.1 增加设备容量的规则	80
3.1.2 如何验证SQL Server注册表入口项 的位置	52	4.4.2 如何使用SQL企业管理器来增加 一个设备的大小	81
3.1.3 如何验证SQL Server服务已经被 正确地安装	53	4.4.3 如何使用Transact-SQL命令来增加 一个设备的大小	81
3.2 如何停止和启动SQL Server服务	54	4.5 如何删除设备	82
3.2.1 如何使用SQL Server服务管理器	55	4.5.1 删除一个设备所需遵从的规则	82
		4.5.2 使用企业管理器删除一个设备	82
		4.5.3 手工删除一个设备	83

实验	83	6.4 SQL Server安全管理器	114
问题	83	6.4.1 查看帐户的详细信息	117
练习	86	6.4.2 管理Windows NT组和授权	117
问题答案	87	6.4.3 删除组	118
第5天 创建和管理数据库	89	6.5 集成安全模式对SQL Server的影响	118
5.1 介绍数据库存储结构	90	实验	119
5.1.1 数据库只能创建在已经存在的 设备上	90	问题	119
5.1.2 SQL Server如何在数据库中存储 数据	90	练习	121
5.1.3 理解事务日志	92	问题答案	121
5.2 如何估算数据库的空间需求	93	第7天 管理用户帐户	123
5.2.1 在估算数据库大小时需要考试的 因素	93	7.1 用户和登录	123
5.3 创建数据库的最好方式	94	7.2 创建登录名	124
5.4 如何创建数据库	94	7.3 创建用户名及别名	125
5.4.1 创建新数据库的注意事项	94	7.3.1 在数据库中增加用户	125
5.4.2 如何使用SQL Server企业管理器 创建数据库	95	7.3.2 为登录名指定别名	126
5.4.3 如何使用Transact-SQL语句创建 数据库	96	7.3.3 系统登录名和用户名	127
5.5 设置数据库选项	97	7.4 删除别名、用户和登录名	128
5.6 如何使用SQL 企业管理器修改数据库 的大小	98	7.4.1 删除别名	128
5.7 如何使用Transact-SQL语句修改数据 库的大小	100	7.4.2 删除用户名	128
5.8 如何删除数据库	101	7.4.3 删除登录名	129
5.9 如何创建数据库对象	101	7.5 怎样使用数据库	129
5.9.1 如何创建表	101	7.5.1 Guest用户	130
5.9.2 如何创建视图	102	7.5.2 改变数据库所有权	130
5.9.3 如何创建索引	103	7.6 用户分组	130
实验	104	7.6.1 创建组和为组增加成员	130
问题	104	7.6.2 删除组	131
练习	107	7.6.3 用户、组和系统表	132
问题答案	109	7.7 用户、别名和系统表	132
第6天 实现SQL Server安全性	111	实验	133
6.1 SQL Server安全模式	111	问题	133
6.2 三种安全模式	112	练习	134
6.3 改变安全模式	112	问题答案	136
		第8天 管理用户权限	137
		8.1 对象所有权	137
		8.2 对象和语句的权限	138
		8.3 对象权限	138
		8.3.1 授权的选项	140
		8.3.2 变通的语法	141
		8.4 所有权链	141

8.5 语句权限	143	10.6 调度备份	174
8.5.1 语句权限、缺省设置和谁可以做 什么	143	10.7 与备份一起运行DBCCs	176
8.5.2 对语句进行授权	145	10.8 备份系统数据库	176
8.5.3 语句权限和所有权链	145	10.8.1 备份Master数据库	176
8.6 权限和系统表	145	10.8.2 备份msdb数据库	176
8.7 系统管理员登录名	146	10.8.3 备份distribution数据库	176
8.8 怎样实现对象安全性	147	10.9 事务日志	177
实验	147	10.10 检查点进程	177
问题	147	10.11 SQL Transfer Manager	177
练习	149	10.12 块拷贝程序	179
问题答案	151	实验	179
第9天 调度事件和警报创建	153	问题	179
9.1 事件、警报和任务	153	练习	181
9.1.1 设置和监视任务	154	问题答案	182
9.1.2 事件日志监视和警报处理	157	第11天 恢复SQL Server的数据	183
9.2 msdb数据库	160	11.1 恢复过程概述	183
9.3 SQL Executive如何工作	160	11.2 自动恢复	184
实验	161	11.3 恢复用户数据库	185
问题	161	11.3.1 恢复用户数据库	185
练习	162	11.3.2 介质发生故障 后恢复用户 数据库	186
问题答案	164	11.4 恢复系统数据库	190
第10天 备份和管理SQL Server 的 数据	165	11.4.1 从一个好的备份中恢复Master 数据库	190
10.1 为什么要进行备份	165	11.4.2 没有有效备份的情况下恢复 Master数据库	191
10.1.1 何时何地地进行备份	166	11.4.3 恢复msdb数据库	192
10.1.2 备份什么	166	11.5 总结	193
10.2 备份设备的类型	167	实验	193
10.2.1 磁盘备份设备	167	问题	193
10.2.2 磁带备份设备	167	练习	195
10.2.3 软盘备份设备	168	问题答案	196
10.2.4 匿名管道备份设备	168	第12天 SQL Server复制	197
10.2.5 空备份设备	168	12.1 复制定义和过程概述	197
10.3 建立一个备份设备	168	12.1.1 SQL Server复制的优点	198
10.4 管理备份设备	170	12.1.2 分发数据概述	198
10.4.1 列出备份设备	170	12.2 复制的特性	198
10.4.2 查看备份设备的信息	170	12.2.1 出版者/订阅者隐喻	199
10.4.3 删除一个备份设备	172	12.2.2 复制中服务器的角色	199
10.5 备份数据库	172		

12.2.3 同步过程	199	13.3.4 用户、锁和打开的对象	229
12.2.4 Log Reader进程	200	13.3.5 工作线程	230
12.2.5 可以被复制和不可以被复制的 内容	200	13.3.6 预读选项	230
12.3 介绍复制方案	202	13.4 设置数据库选项	231
12.3.1 集中出版	202	13.5 通过维护工作来调整性能	232
12.3.2 使用远程分发者的集中出版	203	13.6 输入/输出性能调整	233
12.3.3 出版订阅者	205	实验	234
12.3.4 集中订阅	205	问题	234
12.3.5 对于单个表有多个出版者的 复制	206	练习	235
12.4 配置复制用服务器	206	问题答案	236
12.5 设置复制	207	第14天 SQL Server故障诊断	238
12.5.1 创建分发数据库	207	14.1 查找事实	238
12.5.2 创建和管理出版物	209	14.1.1 识别问题	239
12.5.3 设置订阅服务器	210	14.1.2 试图修改	239
12.5.4 设置订阅	211	14.2 记录信息	240
12.6 复制用系统表	213	14.3 SQL Server的信息源	240
12.7 复制排错	214	14.3.1 SQL Server错误日志	240
12.7.1 任何订阅者都无法接收修改 信息	214	14.3.2 观看SQL Server错误日志	240
12.7.2 很多订阅者中的一个无法接收 修改信息	215	14.3.3 SQL Server错误消息	241
12.7.3 出版数据库的事务日志即将被 填满或者已经被填满	215	14.4 Windows NT事件日志	242
12.8 最后总结	216	14.5 DBCC和TRACE标志	243
实验	216	14.5.1 设置TRACE	243
问题	216	14.5.2 信息性TRACE标志	244
练习	217	14.5.3 TRACE的兼容性和行为的 改变性	244
问题答案	219	14.5.4 具体TRACE标志	245
第13天 调整和优化SQL Server	221	14.6 数据库的一致性检查	245
13.1 介绍性能调整	222	14.6.1 DBCC许可	246
13.2 监控性能	222	14.6.2 使用DBCC命令	246
13.2.1 性能监视器	222	14.6.3 其他DBCC命令	249
13.2.2 使用DBCC MEMUSAGE	225	14.7 修复被破坏的数据库	252
13.3 为提高性能而进行配置	227	14.7.1 用户表	252
13.3.1 修改配置选项	227	14.7.2 系统表	252
13.3.2 配置内存选项	228	14.8 预防性维护	252
13.3.3 在RAM中存储tempdb	229	14.9 调查可疑数据库	253
		14.10 其他常出现的问题	253
		14.10.1 事务日志满	254
		14.10.2 连接问题	254
		14.11 其他信息源	255

14.11.1 在线知识基地	255	问题	256
14.11.2 微软的新闻组	255	练习	257
14.11.3 Tech Net和MSDN	256	问题答案	259
14.11.4 技术支持	256	附录A 练习与解答	260
14.12 结束语	256	附录B 如何申请MCP考试	281
实验	256		

第1天 SQL Server简介

本章要点

本章介绍了SQL Server的基础，包括SQL Server术语和结构。以下是你在本章中将要学到的一些重要内容。

- SQL Server的一些特点，包括低费用、可伸缩性、数据复制、网络独立性、容错特性、对ANSI-92 SQL的支持、集中管理、可视化管理工具、支持多种客户端，与Internet/Intranet互连和与Microsoft BackOffice产品的紧集成性。

- SQL Server和NT服务器紧密地集成并利用了NT的许多特性。

- SQL Server分布式管理框架(SQL-DMF)是SQL Server结构的基础。SQL-DMF是数据库管理员和开发人员可用来访问SQL Server资源的对象、组件和服务的集成。

- SQL Server由三个服务组成。MS SQL Server是SQL的数据库引擎，是唯一必须被启动的服务。SQL Executive负责计划安排(调度)和使任务管理自动化。MSDTC只有在一个事务需要同时修改两个或更多的服务器上的数据时才需要启动。

- 在SQL Server安装时，创建四个主要的系统数据库：Master、msdb、model和tempdb。

- SQL Server数据库包括以下对象：表、视图、索引、数据类型、缺省、规则、存储过程、触发器和约束。

- SQL Server使用数据库设备来存储数据库和事务日志。

- 所有的SQL Server数据库都包括18个用于存储内部数据的数据库目录表(系统表)。

- SQL Server中内置了微软消息应用开发接口(MAPI)。这意味着SQL Server可以像任何电子邮件帐号一样具有发送和接收电子邮件消息的能力。

准备参加Microsoft SQL Server 6.5系统管理的认证考试最初看起来像是雄心大志，毕竟SQL Server 6.5是一个大多数人都从未完全掌握的庞大的产品。但是不要让这种想法阻止你。为认证考试作准备的最好方法是将这些信息分解为可被理解消化的几大部分——这正是本书为你所作的工作。

本章是可用来准备认证考试的14大部分信息中的第一部分，每一章都被分为若干小部分，这些部分的信息都是要通过认证考试所必须熟悉的。本章包括了以下内容：

- SQL Server 6.5的主要特点。

- SQL Server 和NT服务器的集成。

- SQL Server 和关系型数据库的术语。

- SQL Server 结构。

- SQL Server 数据库对象。

- 系统数据库。

- 系统表。

- SQL Server 的其他重要特点，例如MAPI。

如果你刚刚开始接触SQL Server 6.5, 那么你应该仔细地学习本章, 完成推荐的练习, 并回答本章的复习题。本章只涉及到两个考试目标, 但是包括了很多基本的内容, 而这些基本内容是理解本书后继难度更大的章节所必须的。

如果你精通SQL Server 6.5, 可能想要跳过这一章, 而将注意力集中在两个考试目标和那些对你来讲是新的信息的具体内容上。无论你打算如何为认证考试作准备, 欢迎你开始学习。

目标

- 介绍SQL Server如何与Windows NT集成。
- 介绍当使用MAPI时SQL Server的功能。

1.1 SQL Server的特点

SQL Server 6.5是一个功能强大的关系型数据库管理系统, 它可以帮助各种规模的企业管理数据。SQL Server 6.5可以单独购买, 也可以作为Microsoft BackOffice套装软件的一部分或者作为Microsoft BackOffice中Small Business Server的一部分来购买。如果需要管理大型数据库, 你可以购买SQL Server 的企业版, 它可以在NT服务器的企业版环境下运行。如果你是一个开发人员, 你可以购买运行于NT 工作站环境下的特殊的开发用版本。

由于微软在过去的一些年中大力改进SQL Server, 因此现在它具有新的, 有创造性的特点, 已经成为了领先的数据库管理系统。以下几个部分将描述这个功能强大的关系型数据库管理系统的一些重要特点。

1.1.1 和竞争者相比获得费用较低

从任何角度来讲, SQL Server和它的竞争者相比都具有较低的总体获得费用。硬件费用、服务器和客户端的许可费用、开发费用和运作中的管理费用都较低。SQL Server以最高的性能价格比和最低的事务处理费用而领先业界。

1.1.2 适合企业需要的可伸缩性

过去, 很多管理信息系统的管理者认为SQL Server在管理数据时是个轻量级的产品。虽然在以前这有可能是事实, 但情况再也不是这样了。SQL Server被设计成为一个具有可伸缩性的产品, 可管理从小型至大型的数据库。这使得SQL Server成为能适应任何规模的组织需求的全能数据库管理系统。

1.1.3 对数据复制的支持

SQL Server具有自动数据复制的特点。这种特性使SQL Server可以将数据复制到其他SQL Server上, 或是任何像IBM的DB2、Oracle、Informix、Sybase; 甚至Microsoft Access这样的ODBC兼容数据库。利用复制功能可以向远程站点中分发数据, 可以平衡负载, 还可以向数据集市或数据仓库中复制数据。

1.1.4 网络独立性

虽然SQL Server必须运行于NT服务器环境下, 但是它是独立于网络协议的。它可以和任何

操作系统下的客户端通信，只要该操作系统使用符合工业标准的网络协议。像Windows NT、Windows 95、Windows for Workgroups、DOS、Novell、Banyan和UNIX都符合这样的要求。

1.1.5 内置的容错特性

除了可以利用NT服务器内置的容错特性以外，SQL Server还有许多特性可以确保重要的数据不会丢失。新的SQL Server 6.5企业版还支持微软集群服务器，以便从服务器失效中自动恢复。

1.1.6 对ANSI-92 SQL的支持和扩展

SQL Server是与ANSI-92 SQL兼容的。由于ANSI-92 SQL的功能有限，所以SQL Server对语言进行了很多扩展，形成的语言集称作事务型SQL(Transact-SQL)。SQL程序员在开发客户机/服务器应用程序时，会发觉SQL扩展有许多优点。

1.1.7 集中管理

无论企业中有多少个SQL Server服务器，也无论它们分布在什么位置，都可以在一个集中的位置来管理。这不但使数据库管理员的工作更加轻松，也使SQL Server的总体获得费用比较低。

1.1.8 可视化管理工具

大多数SQL Server的管理任务都可以通过叫作SQL Enterprise Manager(企业管理器)的图形化用户界面来完成。SQL Server还具有任务调度功能，可以自动地执行许多任务，例如，无人值守备份。

1.1.9 对多种前端(客户端)的支持

在客户机/服务器软件的概念中，SQL Server是后端部分，而客户端是前端部分。SQL Server支持多种客户端。通过这些客户端，用户可以插入、更新、删除和查询存储在SQL Server数据库中的数据。SQL Server本身包含许多客户端工具，例如，MSQuery、ISQL和ISQL/W。SQL Server还可以和Microsoft Excel、Microsoft Access和Crystal Reports这种可以访问ODBC兼容的数据库中的数据的的应用程序协作运行。在很多情况下，组织中使用Microsoft Visual Basic 5或者Microsoft Visual Studio这样的开发工具编写自己定制的前端应用，这给组织提供了创建符合特殊商业需求的前端应用的灵活性。

1.1.10 与Internet/Intranet互连

人们发现，公用的Internet和本单位使用的Intranet提供了廉价的共享数据的方法。SQL Server可以很方便地通过Web站点共享数据，使用户使用Web浏览器就能直接从SQL Server数据库中访问数据。在许多组织中，开发人员决定在前端使用标准的Web浏览器，因为浏览器费用比较低并且易于学习和使用。有很多种方式可以使开发与Web相关的访问SQL Server数据库中的数据的的应用比起创建传统的客户机/服务器应用程序更为容易，并且这样做成本也比较低。

1.1.11 与Microsoft BackOffice的紧集成性

SQL Server不仅仅和NT服务器紧密集成，它还和其他几个Microsoft BackOffice产品有很