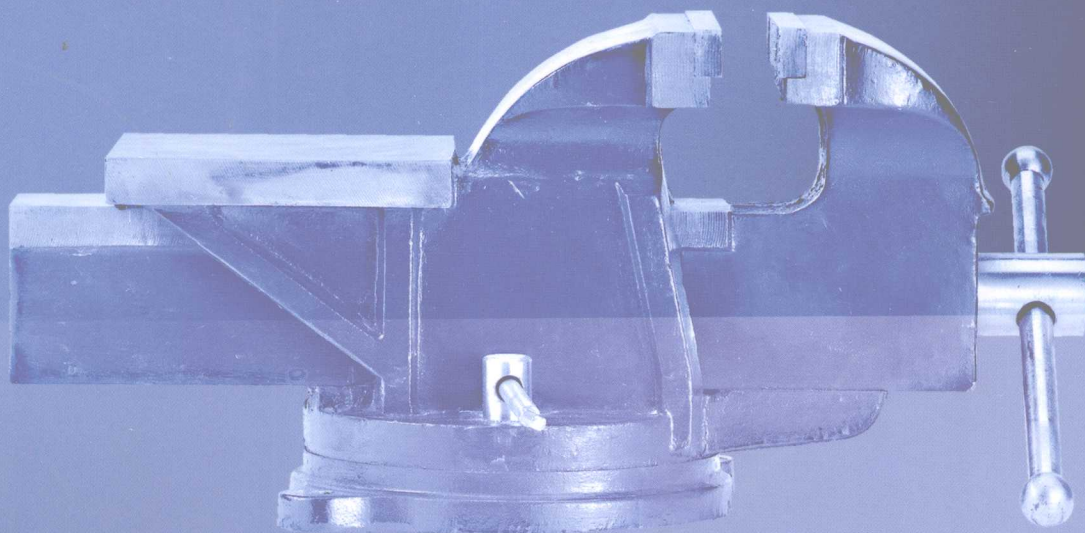


Microsoft



SQL Server 2005

管理员手册

Edward Whalen
Marcilina Garcia
[美] Burzin Patel 著
Stacia Misner
Victor Isakov
黄湘情 谢琳 张静妍 译

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TP311.138SS-62
608
122005

SQL Server 2005 管理员手册

Edward Whalen
Marcilina Garcia
[美] Burzin Patel 著
Stacia Misner
Victor Isakov

黄湘情 谢琳 张静妍 译

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2005管理员手册 / (美)惠伦(Whalen, E.)等著; 黄湘情, 谢琳, 张静妍译. —北京: 人民邮电出版社, 2009.1

ISBN 978-7-115-18949-3

I. S… II. ①惠…②黄…③谢…④张… III. 关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2005—手册 IV. TP311.138-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第154119号

版 权 声 明

Copyright © 2008 by Microsoft Corporation.

All rights reserved.

Original English language edition © Microsoft SQL SERVER 2005 Administrator's Companion by Edward Whalen, Marcilina Garcia, Burzin Patel, Stacia Misner and Victor Isakov.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书原版由微软出版社出版。

本书中文翻译版由微软出版社授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售发行。版权所有, 侵权必究。

SQL Server 2005 管理员手册

- ◆ 著 [美] Edward Whalen Marcilina Garcia
Burzin Patel Stacia Misner Victor Isakov
- 译 黄湘情 谢琳 张静妍
- 责任编辑 陈 昇
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺义振华印刷厂印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 55.25
字数: 1 365 千字 2009年1月第1版
印数: 1—3 000 册 2009年1月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2008-2053 号

ISBN 978-7-115-18949-3/TP

定价: 108.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内容提要

本书共分 7 个部分，全面介绍了 SQL Server 2005 的有关知识。书中首先介绍了如何选择与配置服务器和存储硬件、安装数据库软件、创建和管理数据库等基础知识；然后展示 SQL Server 2005 体系结构和新增功能的使用；最后介绍商业智能功能和数据库管理员（DBA）必须掌握的主题，例如高可用性方案、故障排除和性能优化等。书中给出了大量示例、提示和技巧，并根据作者的亲身经验给出最佳实践建议，可帮助您学习并迅速掌握 SQL Server 2005。

本书结构严谨，条理清晰，图文并茂，指导性强，适合各个层次的人学习。如果您是 SQL Server 初学者，那么本书将是一本优秀的入门指南；如果您是具有一定项目管理经验的 DBA，那么本书将是您的必备参考资料。

致 谢

Edward Whalen: 要想感谢促成本书出版的所有人不是件容易的事情。我要感谢所有做出贡献的作者，我们的编辑 Jenny Moss Benson 和 Melissa von Tschudi-Sutton，以及技术编辑 Robert Brunner 和文字编辑 Matthew Dewald。没有这支强大的技术团队，本书就不可能出版。写一本书需要花费大量时间和精力。我要感谢我的妻子 Felicia，谢谢她在我编写本书时的默默付出。

Marcilina Garcia: 我要感谢编辑们对文稿进行的详细检查和提出的非常有帮助的意见。特别要感谢 Melissa von Tschudi-Sutton 及时帮助我处理一些后续问题，以及她对提交和编辑过程的积极管理。

Burzin Patel: 我要感谢 Microsoft Press 中促成本书出版的每一个人，特别是 Melissa von Tschudi-Sutton、Jenny Moss Benson、Martin DelRe，以及技术编辑和文字编辑。他们的贡献和巨大的付出在很大程度上决定了本书的完成和质量。我还要感谢我的妻子 Dianne 以及我的孩子 Carl 和 Natasha，感谢他们不懈的支持和对我的理解。

Stacia Misner: 我要感谢合著者 Ed Whalen、Marci Garcia、Burzin Patel 和 Victor Isakov，以及 Microsoft Press 团队的 Martin DelRe、Melissa von Tschudi-Sutton 和 Jenny Moss Benson，是你们让我有机会参与编著本书。我还要感谢文字编辑和技术审校人员的辛勤工作，你们帮助我寻找合适的词汇从而使我能够简洁明了地阐述复杂的概念。最后，我要特别感谢我的丈夫，也是我最好的朋友：Gerry Misner，谢谢他耐心地陪伴我、支持我。

Victor Isakov: 我首先感谢过去十多年中我在全球培训过的数千名学员。你们无比的热情和无休止的提问对我是极大的激励，帮助我克服了“不愿意”写作的情绪。Microsoft Press 的各位人士也非常棒，正如 SQL Server 产品团队中的一些人那样。因此，感谢所有关注本书的人。最后，特别感谢 Marc、Larissa、Natalie 和 Alex。一切尽在不言中！

合著者

感谢以下作者对本书做出的贡献。

Charlie Wancio: 感谢 Charlie Wancio 对本书第 11 章“创建表和视图”和第 13 章“强制数据完整性”所做的贡献。Charlie 在过去 15 年里一直从事数据库应用程序开发工作。他从 Microsoft SQL Server 6.5 版就开始使用它了。他的公司 Wancio Consulting, Inc. 专门从事数据库应用程序开发和早期数据转换。可以通过 <http://www.wancioconsulting.com> 联系他。

Frank McBath: 感谢 Frank McBath 对本书第 27 章“日志传送和数据库镜像”所做的贡献。Frank 是 SQL Server 和 Oracle 方面的专家，目前在 Microsoft 的 Oracle-Microsoft Alliance 小组工作。他是最早使用 SQL Server 2005 数据库镜像的人之一。可以在 <http://www.databasediskperf.com> 上找到他的博客。

Arnel Sinchongco: 感谢 Arnel Sinchongco 对本书第 25 章“灾难恢复解决方案”所做的贡献。Arnel 是一位资深的 SQL Server DBA，目前她是位于弗吉尼亚州 Norfolk 的 Pilot Online 公司的 DBA 经理。

Nicholas Cain: 感谢 Nicholas Cain 对本书第 3 章“Microsoft SQL Server DBA 的角色和职责”所做的贡献。Nic 的 DBA 职业生涯始于现在已经关闭的 Microwarehouse 公司，目前他在 T-Mobile 管理一个 SQL Server 和 Oracle DBA 团队。

关于作者

Edward Whalen 是 Performance Tuning Corporation (www.perftuning.com) 的创始人, 这是一家专注于数据库性能、管理和备份/恢复解决方案的咨询公司。他在数据库系统设计和为获得最优性能而进行优化等方面有着丰富的经验。他曾参与过许多不同公司的硬件、操作系统和数据库开发项目, 还完成了关于 Microsoft SQL Server RDBMS 的 4 本其他著作和关于 Oracle 的 4 本著作。除了写作, 他一直在从事 Microsoft SQL Server 和 Oracle 的大量基准测试和性能优化项目。人们视他为 Microsoft SQL Server 和 Oracle 数据库性能调节和优化领域的领袖。可通过 ewhalen@perftuning.com 联系他。

Marcilina (Marcia) Garcia 是 Performance Tuning Corporation (www.perftuning.com) 的咨询业务主管和高级数据库顾问。她有 9 年多的顾问经验, 其专长是 Microsoft SQL Server 数据库系统的故障排除和优化、系统和存储体系结构、数据库基准测试、负载测试开发、规模计算和容量规划等。她以前曾与他人为 Microsoft Press 写过 4 本 SQL Server 管理和性能优化方面的书籍。

Burzin Patel 目前是 Microsoft 公司 SQL Server 团队的程序经理。他负责管理与独立软件供应商 (Independent Software Vendor, ISV) 和大客户之间的关系。在为 Microsoft 工作以前, 他在 IBM 公司做了 4 年的高级性能工程师, 专门从事端到端系统性能和配置的工作。他发表过数篇论文并在全球举办的各种主题讲座上发言。目前, 他拥有两项美国专利, 还有一些专利申请正在审核, 这些专利是与性能和优化相关的创新。可以通过 burzinp@microsoft.com 或电话 (650) 867-7314 联系他。

Stacia Misner 是 Data Inspirations 的创始人, 在那里她提供商业智能咨询和培训服务。她是使用 Microsoft 技术提供商业智能和性能优化解决方案方面的顾问、教师、导师和作者。Stacia 有 22 多年的 IT 经验, 并且从 1999 年就开始专注于商业智能领域。她的著作包括《Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services Step by Step》、《Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services Step by Step》、《Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services Step by Step》和《Business Intelligence: Making Better Decisions Faster》。目前, 她和丈夫 Gerry 以及他们养的很多鹦鹉一起住在内华达州的拉斯维加斯。可通过 smisner@datainspirations.com 联系她。

Victor Isakov 是澳大利亚悉尼的数据库架构师和 Microsoft 认证培训师。他拥有以下证书: LLB/BSc (计算机科学)、CTT、MCT、MCSE、MCDBA、MCTS: SQL Server 2005、MCTS: SQL Server 2005 Business Intelligence、MCITP: Database Developer、MCITP: Database Administrator、MCITP: Business Intelligence Developer。虽然他有很强的操作系统和网络技术背景, 但其专长是 SQL Server, 他为全球各类不同的公共或私有组织以及 NGO 部门提供咨询和培训服务。他在悉尼管理一个 SQL Server 用户组并开办了一个 SQL Server 专用网站(<http://www.SQLServerSessions.com>)和一个 SQL Server 培训网站(<http://www.SQLServerLounge.com>)。他定期出席各种国际活动和会议, 如 Microsoft TechEd 和 SQL PASS。他编写了大量关于 SQL Server 的书籍, 而且与 Microsoft 紧密合作, 开发用于导师面授或电子学习课程的新一代 SQL Server 2005 证书和 Microsoft 官方课程。他还定期为 <http://www.devx.com> 和 <http://searchsqlserver.com> 投稿。可以通过 SQL.Server.Solutions@gmail.com 联系他。

前言

Microsoft SQL Server 2005 是 SQL Server 的主要新发行版, 相比之前的版本, 这个新版本提供了大量新增功能和改进, 能提高数据库的可伸缩性、可靠性、安全性、管理性和其他性能。如果您目前是一名 SQL Server 数据库管理员 (DBA), 那么您的系统可能已经升级到 SQL Server 2005 并且您正在学习新的工具和功能, 或者正在考虑升级。需要验证所有依赖 SQL Server 2005 运行的应用程序的支持, 而且应用程序在投入生产系统之前应该进行测试。

本书将指导您学习 SQL Server 2005, 并提供实现和执行 DAB 相关任务的帮助。有许多 SQL Server 2005 的新领域需要考虑, 包括改进的新用户界面、新的系统和数据库性能分析工具、数据库性能的新功能、新商业智能工具等。要想很好地掌握 SQL Server 2005, 还是需要一些时间和研究的, 但这是值得的。如果您是 SQL Server 新手, 那么本书将是一本很好的入门参考书, 而且也是当前 SQL Server 7.0 或 2000 DBA 的优秀指南和参考读物。

如何使用本书

本书是忙碌的 DBA 们的方便指南和参考资料。按需查找本书中以下有用的内容。

现实世界: 他山之石可以攻玉。“现实世界”侧栏包含基于其他 SQL Server 2005 用户体验的特殊主题或背景的详尽信息。

注意: “注意”包括执行任务的提示和替代方法, 以及对读者有用的强调信息。

重要提示: 不要跳过用“重要提示”标记的部分 (里面的内容是重点所在)。在此可找到安全提示、注意事项和警告, 避免您的 SQL Server 2005 数据库系统出现问题。

最佳实践: “最佳实践”框让读者注意作者对最佳实践的建议, 这些最佳实践基于我们自己的技术经验。

更多信息: 通常有一些其他非常好的资源, 可在此获取关于关键主题的额外信息。这些信息指向推荐的额外资源。

本书代码: 本书代码可在人民邮电出版社网站下载, 网址为 <http://www.ptpress.com.cn>。

本书内容

本书分为 7 个部分。前三部分提供了理解和设计 SQL Server 2005 数据库系统的基础知识, 从选择、配置、计算服务器和存储硬件规模到安装数据库软件、创建数据库和数据库管理。接下来两个部分建立在基础知识之上, 深入介绍 SQL Server 2005 体系结构和新功能的使用。第五部分专门介绍商务智能功能。最后两部分深入探讨高可用性解决方案、性能优化、故障排除方法学等每个 DBA 都应该了解

的主题。下面进一步描述每部分的内容。

- ❑ **第一部分：Microsoft SQL Server 2005 简介。**本书的前 3 章为 DBA 提供了基础知识。这部分内容包括 Microsoft SQL Server 2005 功能概述，可帮助您决定适合系统的 SQL Server 2005 版本和许可的信息，以及对 DBA 典型任务和职责的简单介绍。
- ❑ **第二部分：系统设计和体系结构。**本部分关注 Microsoft SQL Server 数据库服务器的基础硬件结构。涉及的系统设计主题从服务器硬件到 Microsoft SQL Server 网络配置。这包括选择 32 位还是 64 位系统（根据硬件、Windows 和 Microsoft SQL Server 2005 决定）、选择磁盘存储、理解磁盘配置和磁盘性能、容量规划、安装 SQL Server，以及为 SQL Server 配置网络。
- ❑ **第三部分：Microsoft SQL Server 2005 管理。**本书的管理部分提供了建立和维护数据库的基础知识。讨论如何创建数据库、表、视图和索引。还介绍了对 DBA 而言非常重要的任务，即通过备份和还原方法来保护数据。此外，还介绍了用户管理、安全性和其他数据库维护任务。本部分展示了 SQL Server DBA 主要负责的基本任务。
- ❑ **第四部分：Microsoft SQL Server 2005 体系结构和功能。**本部分深入介绍并发数据访问主题，包括事务管理、理解事务、锁定、阻塞和隔离级别。还介绍了新的数据分区功能，此功能允许表和索引水平分区。
- ❑ **第五部分：Microsoft SQL Server 2005 商业智能。**本部分介绍 SQL Server 2005 的每一个商业智能功能，包括 SQL Server Integration Services、Analysis Services、Reporting Services、Notification Services 和 Service Broker。
- ❑ **第六部分：高可用性。**本部分提供 SQL Server 2005 的高可用性和灾难恢复解决方案，包括数据库镜像、日志传送、聚类分析和复制。
- ❑ **第七部分：性能优化和故障排除。**本部分专注于如何监视、扩展、优化 SQL Server 2005 以及排除其故障等性能主题。这可能是高级 DBA 更感兴趣的部分。本部分涉及优化方法学、监视性能、系统优化、向上扩展/向外扩展、数据库优化和查询优化。本部分还介绍如何使用 Windows 和 SQL Server 2005 中可用的工具，包括 SQL Server Profiler、数据库引擎优化顾问，以及可帮助优化数据库的新动态管理视图。

代码内容

本书代码包含了第 24 章和第 31 章中的详细代码示例，读者可在人民邮电出版社网站下载这些代码，以供参考使用。网址为 <http://www.ptpress.com.cn>。

计算机系统要求

确保计算机系统满足以下系统要求：

- ❑ Windows Server 2003 或 Windows XP 操作系统;
- ❑ SQL Server 2005 开发者版或企业版 (因为许多功能只在这两个版本中才有, 所以要想使用本书中提到的所有功能, 必须使用这两个版本);
- ❑ 安装 SQL Server 2005 的最低硬件要求, 请参阅第 8 章 “Microsoft SQL Server 2005 安装与升级”。

支持

我们已经尽力确保本书及代码内容的准确性。Microsoft Press 通过其下述网站提供本书的修正:

<http://www.microsoft.com/learning/support>

要直接连接 Microsoft 知识库并输入要查询的问题, 可访问以下网站:

<http://www.microsoft/learning/support/search.asp>

如果您对于本书及代码内容有任何建议、疑问或想法, 或者有一些查询知识库后未解决的问题, 请通过以下方法之一将它们发送给 Microsoft Press。

电子邮件:

mspinput@microsoft.com

注意, 上述邮件地址不提供产品支持。关于支持信息, 请访问以下 Microsoft 产品支持网站:

<http://support.microsoft.com>

联系我们

我们已经尽力使本书内容尽可能准确和完整, 可作为单独的参考书使用。但是, SQL Server 2005 是对以前版本的主要升级, 包含了大量新增功能和增强功能, 而且随着服务补丁的发布, 其中一些细节会发生改变。我们确信警觉的读者一定会发现缺失甚至错误 (虽然我们强烈希望这些缺失和错误不会太多)。如果您有任何建议、纠正或提示, 请来信通知我们。您会在本书 “关于作者” 部分找到作者的联系方式。我们期待着您的来信。

目 录

第一部分 Microsoft SQL Server 2005 简介

第 1 章 Microsoft SQL Server 的新特性	3
1.1 新的硬件支持	4
1.1.1 本机64位支持	4
1.1.2 NUMA支持	5
1.2 数据可用性	5
1.2.1 联机还原	5
1.2.2 联机索引操作	5
1.2.3 数据库快照	6
1.2.4 快速恢复	6
1.2.5 镜像备份	6
1.2.6 数据库镜像	6
1.2.7 已提交读快照和快照隔离	7
1.3 性能	7
1.3.1 数据分区	7
1.3.2 计划指南	8
1.3.3 强制参数化	8
1.3.4 动态管理视图	8
1.4 对现有功能的增强	8
1.4.1 SNAC	8
1.4.2 故障转移聚类分析	9
1.4.3 复制	9
1.4.4 索引	9

1.4.5 全文搜索	9
1.5 工具与实用工具	10
1.5.1 SQL Server Management Studio	10
1.5.2 查询编辑器	10
1.5.3 SQL配置管理器	10
1.5.4 外围应用配置器	11
1.5.5 SQL Server Profiler	11
1.5.6 数据库引擎优化顾问	11
1.5.7 SQL Server升级顾问	11
1.5.8 sqlcmd实用工具	11
1.5.9 tablediff实用工具	12
1.6 商业智能功能	12
1.6.1 Business Intelligence Development Studio	12
1.6.2 Integration Services	13
1.6.3 Analysis Services	13
1.6.4 Reporting Services	13
1.6.5 Notification Services和 Service Broker	13
1.7 小结	13

第 2 章 Microsoft SQL Server 2005 版本、 容量限制和许可	15
2.1 Microsoft SQL Server 2005 版本	16

2.1.1 移动版	16	3.1.2 开发DBA	36
2.1.2 Express版	16	3.1.3 架构DBA	36
2.1.3 工作组版	17	3.1.4 ETL DBA	37
2.1.4 标准版	17	3.1.5 OLAP DBA	37
2.1.5 企业版	17	3.2 DBA 的基本职责	38
2.1.6 开发者版	18	3.2.1 安装和配置	38
2.2 理解 Windows 平台支持	18	3.2.2 安全性	40
2.3 了解处理器和内存限制	21	3.2.3 操作	41
2.4 峰值储备要素	22	3.2.4 服务级别	41
2.5 SQL Server 2005 版本比较	22	3.2.5 系统监视	41
2.5.1 数据库引擎功能	22	3.2.6 性能优化	42
2.5.2 Analysis Services	23	3.2.7 常规维护	42
2.5.3 Reporting Services	24	3.2.8 可靠性	43
2.5.4 Notification Services	25	3.2.9 灾难恢复	43
2.5.5 Integration Services	25	3.2.10 规划和调度停机时间	44
2.5.6 复制	26	3.2.11 容量规划	44
2.6 Microsoft SQL Server 2005 容量限制	26	3.2.12 文档	44
2.7 理解 Microsoft SQL Server 2005 许可	28	3.2.13 开发和设计	45
2.7.1 用户客户端访问许可	29	3.2.14 可伸缩性	46
2.7.2 设备客户端访问许可	29	3.2.15 复制	46
2.7.3 处理器许可	30	3.2.16 命名实例	46
2.8 高可用性环境的许可考虑	31	3.3 DBA 提示、指南和建议	46
2.9 SQL Server 2005 定价	32	3.3.1 了解操作系统	47
2.10 小结	33	3.3.2 帮助台	47
第3章 Microsoft SQL Server DBA 的角色和职责	35	3.3.3 购买输入	47
3.1 各种 DBA	35	3.3.4 了解版本	47
3.1.1 生产DBA	35	3.3.5 不要恐慌	47
		3.4 小结	48

第二部分 系统设计和体系结构

第4章 I/O 子系统规划和 RAID 配置 51

4.1 I/O 基础 51

4.1.1 磁盘驱动器基础 52

4.1.2 磁盘驱动器性能特点 53

4.1.3 磁盘驱动器规格 54

4.1.4 磁盘驱动器性能 55

4.1.5 磁盘性能限制问题的 解决方案 57

4.2 独立冗余磁盘阵列 (RAID) 57

4.2.1 RAID基础 58

4.2.2 RAID级别 59

4.2.3 RAID性能 64

4.2.4 磁盘计算 65

4.2.5 RAID比较 66

4.2.6 选择合适的RAID级别 67

4.3 SQL Server I/O 概述 67

4.3.1 SQL Server读 67

4.3.2 SQL Server写 68

4.3.3 事务日志 68

4.3.4 备份和恢复 68

4.4 规划 SQL Server 磁盘布局 69

4.4.1 确定I/O需求 69

4.4.2 规划磁盘布局 70

4.4.3 实现配置 71

4.5 小结 71

第5章 32 位和 64 位平台与 Microsoft

SQL Server 2005 73

5.1 CPU 基础 73

5.1.1 64位与32位寻址 74

5.1.2 硬件平台 75

5.2 Windows 版本 76

5.2.1 Windows 2000 77

5.2.2 Windows Server 2003 77

5.2.3 Windows Server 2003 64位版本 77

5.2.4 Windows比较 78

5.3 SQL Server 2005 选项 78

5.3.1 SQL Server 32位版本 78

5.3.2 SQL Server 64位版本 79

5.4 利用 64 位 SQL Server 79

5.4.1 在32位SQL Server 2005 中利用大内存 80

5.4.2 在64位SQL Server 2005 中利用大内存 81

5.5 小结 81

第6章 容量规划 83

6.1 容量规划的原则 84

6.1.1 容量规划与规模计算 84

6.1.2 服务级别协议 84

6.1.3 容量规划的数学计算 85

6.2 CPU 容量规划 86

6.2.1 CPU规模计算 87

6.2.2 监视CPU使用情况 87

6.3 内存容量规划 90

6.3.1 内存规模计算 90

6.3.2 监视内存 91

6.4 I/O 容量规划 92

6.4.1 I/O子系统规模计算 92

6.4.2 监视I/O子系统.....	93	第 8 章 Microsoft SQL Server 2005	
6.5 网络容量规划.....	94	安装与升级.....	119
6.5.1 网络规模计算.....	94	8.1 预安装计划.....	119
6.5.2 监视网络.....	95	8.1.1 最低硬件要求.....	120
6.6 增长方面的考虑.....	96	8.1.2 选择处理器体系结构.....	121
6.6.1 计算增长.....	96	8.1.3 安装Internet信息服务.....	121
6.6.2 规划未来增长.....	96	8.1.4 要安装的组件.....	121
6.7 基准测试和负载测试.....	97	8.1.5 服务帐户.....	122
6.8 I/O 子系统基准测试.....	98	8.1.6 多个实例与并行安装.....	123
6.9 用 MOM 进行容量规划.....	100	8.1.7 许可模式.....	124
6.10 小结.....	100	8.1.8 排序规则.....	124
第 7 章 为 Microsoft SQL Server 2005		8.1.9 身份验证模式.....	124
选择存储系统.....	101	8.1.10 安全考虑.....	125
7.1 互连与协议技术.....	102	8.2 安装 SQL Server 2005.....	125
7.1.1 理解数据传输: 块形式		8.2.1 使用安装向导安装	
与文件格式.....	102	SQL Server 2005.....	126
7.1.2 并行SCSI互连上的		8.2.2 使用安装向导安装	
SCSI协议.....	103	SNAC.....	132
7.1.3 以太网互连.....	106	8.2.3 使用命令提示符安装	
7.1.4 iSCSI.....	107	SQL Server 2005.....	132
7.1.5 光纤 (FC) 互连.....	108	8.3 升级到 SQL Server 2005.....	136
7.1.6 互连带宽比较.....	109	8.3.1 SQL Server升级顾问.....	138
7.2 存储系统.....	110	8.3.2 升级过程.....	143
7.2.1 DAS.....	110	8.3.3 升级后的步骤.....	144
7.2.2 SAN.....	112	8.4 阅读 SQL Server 2005 安装	
7.2.3 NAS.....	115	日志文件.....	145
7.3 SQL Server 2005 的存储		8.5 卸载 SQL Server 2005.....	146
考虑.....	116	8.5.1 使用卸载向导卸载	
7.4 小结.....	118	SQL Server 2005.....	146
		8.5.2 使用命令提示符卸载	

SQL Server 2005	147	第三部分 Microsoft SQL Server 2005 管理
8.6 使用 SQL Server 外围应用 配置器	147	第 10 章 创建数据库和数据库快照
8.7 小结	150	10.1 理解数据库结构
第 9 章 在网络上配置 Microsoft SQL Server 2005	151	10.1.1 数据库文件
9.1 了解 SQL Server 网络服务	151	10.1.2 数据库文件组
9.1.1 SQL Server API	152	10.2 理解系统数据库
9.1.2 SQL Server 网络库	154	10.2.1 master
9.1.3 选择一个网络库	155	10.2.2 model
9.2 SQL Native Client (SNAC)	156	10.2.3 msdb
9.2.1 使用 SQL Native Client	157	10.2.4 resource
9.2.2 跟踪和调试	158	10.2.5 tempdb
9.3 配置网络协议	158	10.2.6 AdventureWorks 与 AdventureWorksDW
9.4 使用 ODBC 数据源名称 (DSN)	164	10.3 创建用户数据库
9.4.1 创建 ODBC DSN	164	10.3.1 创建数据库
9.4.2 使用别名	167	10.3.2 设置数据库选项
9.5 SQL Server 浏览器服务	169	10.4 查看数据库详细信息
9.5.1 SQL 浏览器运行	169	10.4.1 使用 SQL Server Management Studio 查看 数据库详细信息
9.5.2 隐藏 SQL Server 2005 实例	171	10.4.2 使用 sp_helpdb 命令查看 数据库详细信息
9.6 网络组件和性能	171	10.5 删除数据库
9.6.1 软件层	171	10.5.1 使用 SQL Server Management Studio 删除数据库
9.6.2 硬件层	172	10.5.2 使用 DROP DATABASE 命令删除数据库
9.7 网络监视	173	
9.7.1 监视网络性能	173	
9.7.2 找到解决网络问题的 方案	173	
9.8 小结	174	

10.6 实际数据库设计	201	11.4 系统视图	231
10.6.1 简单应用程序工作 负荷	201	11.5 小结	234
10.6.2 中等难度应用程序 工作负荷	202	第 12 章 创建索引以提高性能	235
10.6.3 复杂应用工作负荷	203	12.1 索引基础知识	235
10.7 使用数据库快照	204	12.2 使用索引的最佳方式	238
10.7.1 数据库快照的 工作方式	205	12.3 索引类型	239
10.7.2 管理数据库快照	205	12.3.1 聚集索引	239
10.7.3 常见用途	208	12.3.2 非聚集索引	240
10.7.4 数据库快照的局限性	208	12.3.3 包含性列索引	241
10.8 小结	209	12.3.4 索引视图	241
第 11 章 创建表和视图	211	12.3.5 全文索引	242
11.1 表基础知识	211	12.3.6 XML 索引	242
11.1.1 数据类型	212	12.4 设计索引	242
11.1.2 空值	218	12.4.1 索引最佳实践	243
11.1.3 IDENTITY 列	219	12.4.2 索引限制	243
11.2 创建、修改和删除表	221	12.4.3 使用索引填充因子	244
11.2.1 创建表	221	12.4.4 分区索引	244
11.2.2 修改表	222	12.5 创建索引	245
11.2.3 删除表	225	12.5.1 索引创建示例	245
11.3 视图	225	12.5.2 常规索引创建日志	249
11.3.1 视图的优点	226	12.5.3 最小日志操作	249
11.3.2 视图的数据安全性	227	12.6 索引维护和优化	250
11.3.3 创建、修改和删除 视图	227	12.6.1 监视索引	250
11.3.4 视图源	230	12.6.2 重新生成索引	252
11.3.5 修改视图	230	12.6.3 禁用索引	253
11.3.6 删除视图	231	12.6.4 优化索引	253
		12.6.5 联机索引操作	253
		12.7 小结	254
		第 13 章 强制数据完整性	255
		13.1 什么是数据完整性	255

13.2 通过约束强制完整性	256	14.7.1 了解备份设备和 媒体集	289
13.2.1 PRIMARY KEY约束	256	14.7.2 镜像媒体集	292
13.2.2 UNIQUE约束	259	14.7.3 备份历史记录表概述	293
13.2.3 FOREIGN KEY约束	262	14.7.4 在Management Studio 中查看备份集	295
13.2.4 CHECK约束	267	14.8 备份策略	297
13.2.5 NULL和NOT NULL 约束	270	14.9 备份系统数据库	299
13.2.6 DEFAULT定义	271	14.10 小结	300
13.3 小结	272	第 15 章 还原数据	301
第 14 章 备份基础知识	275	15.1 实践并记录还原过程	301
14.1 为什么对高可用性的系统 进行备份	276	15.2 还原与恢复的概念	302
14.2 需要备份的系统故障	276	15.3 根据备份还原数据	304
14.2.1 硬件故障	276	15.3.1 完整数据库还原、差异数 据库还原和日志还原	305
14.2.2 软件故障	277	15.3.2 时点还原	307
14.3 事务日志的用途	277	15.3.3 文件和文件组还原	309
14.4 Microsoft SQL Server 自动 恢复	278	15.3.4 页面还原	310
14.5 恢复模式和日志	279	15.3.5 部分还原和段落还原	311
14.5.1 简单恢复模式	279	15.3.6 恢复到数据快照	313
14.5.2 完整恢复模式	280	15.3.7 联机还原	314
14.5.3 大容量日志恢复模式	280	15.3.8 快速恢复	314
14.5.4 查看和更改恢复模式	281	15.4 小结	314
14.6 备份类型	282	第 16 章 用户管理和安全管理	315
14.6.1 数据备份	283	16.1 主体	316
14.6.2 差异备份	287	16.1.1 登录名	316
14.6.3 日志备份	287	16.1.2 用户	320
14.6.4 仅副本备份	288	16.1.3 角色	323
14.6.5 全文目录备份	288	16.2 安全对象	326
14.7 备份和媒体基础知识	288	16.3 权限	329