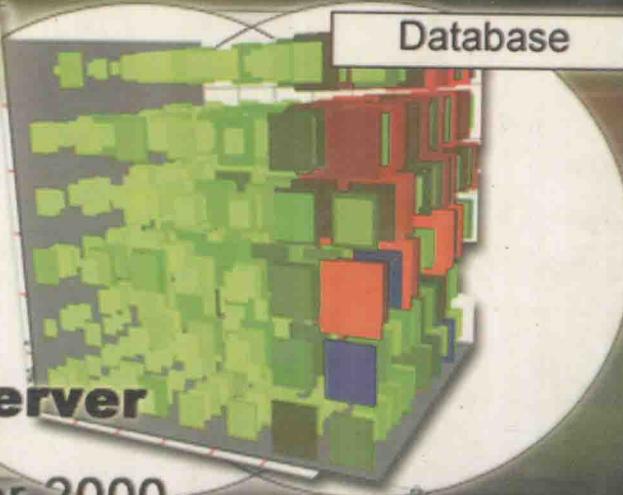


网络管理与技术丛书

网页制作、网络编程系列

SQL Server 2000

轻松掌握



网页制作、网络编程系列 编委会

中小企业的必备利器 数据库中的精英

性能稳定，容易操作 智能语言



中国人民大学出版社
CHINA RENMIN UNIVERSITY PRESS

网络管理与技术丛书
网页制作、网络编程系列

SQL Server 2000

轻松掌握

网页制作、网络编程系列 编委会



中国人民大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2000 轻松掌握/网页制作、网络编程系列编委会编著.

北京：中国人民大学出版社，2001.

(网络管理与技术丛书·网页制作、网络编程系列)

ISBN 7-300-03700-3/G · 764

I. S…

II. 网…

III. 关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2000

IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 88654 号

网络管理与技术丛书

网页制作、网络编程系列

SQL Server 2000 轻松掌握

网页制作、网络编程系列 编委会

出版发行：中国人民大学出版社

(北京中关村大街 31 号 邮编 100080)

邮购部：62515351 门市部：62514148

总编室：62511242 出版部：62511239

经 销：新华书店

印 刷：涿州市星河印刷厂

开本：787×960 毫米 1/16 印张：18.75

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

字数：464 000 印数：1-5 000 册

定价：29.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

网页制作、网络编程系列编委会

陈 辉 肖 辉 师东生 彭绪红 华 斌 杨 波
王月明 鲍海珠 李 杰 胡华群 李志刚 丁 雨
高 云 杜 运 冯少荣 周金龙 陈燕玲 朱 兰
李 华 谭跃生 王静宇 崔迎东 靳 荣 王利青

出版说明

20世纪的偶像是原子，
21世纪的偶像是网络，
网络就是我们的未来！

美国《连线》主编凯文·凯利在《网络经济的十种策略》中的这一论断令人发聋振聩。

我们的时代正走向信息时代、网络时代。网络已远远越出技术的层面，它渗透到我们生活的各个方面，它重塑了这个时代政治、经济、文化，改变了我们的生活方式、交往方式和思维方式，它好像被激活的高速裂变的细胞，扩散到社会有机体的各个部位，像活跃的蜂群笼罩着我们这个星球的表面。网络代表着新时代，网络象征着新生活。

网络离不开技术。计算机信息技术是网络社会的主角，那么掌握计算机技术意味着应对未来挑战的必不可少的手段。计算机将是我们生活中不可缺少的内容，学会计算机技术也是在未来生活中生存的一个必不可少的条件。

但是，仅仅依靠技术的进步而忽视人文关怀，人就成了被异化的“单向度”的机器，互联网世界应是最具人性化的“以人为本”的世界，互联网一方面体现着技术的发展，它同时也推动着经济的繁荣、管理的创新、文化的丰富以及社会的全面进步。

作为在人文社会科学有影响的出版机构，中国人民大学出版社一直关注着这场网络革命，早在1997年就推出了一套在业界引起广泛影响的“网络文化丛书”。今天，我们又在IT行业在全球迅猛发展，向各行各业渗透并引发新一轮产业革命的时候，及时组织了很多专家、教授、编程人员，出版具有自己特色的电脑图书，即把技术及其技术在经济、管理、法律等方面的应用紧密结合，从而形成自己的出书特色。

中国人民大学出版社版计算机图书像其他人大版图书一样比较全面、严谨、严肃。本系列图书几乎全部是关于网络、信息方面的知识。丛书共计5个系列，40余本——计算机综合知识、网页设计及网络编程、UNIX系统及网络管理、Oracle数据库、信息管理。内容涉及到网络的方方面面：网络基础知识、网页制作、网络编程、数据库工程、系统平台、网络信息系统、网络安全、软件体系结构以及网站的筹建、管理等等。

本套丛书从整体上具有计算机图书固有的特点：

- 新——正式的版本、最新的版本
- 博——最常用软件、功能最强大软件
- 势——论述网络、领导大势
- 快——最快捷的工具书
- 通——内容系统、深入浅出
- 雅——版面沉稳、雅致

实——内容丰富、尽晓网络

总之，这套丛书系统地、全面地介绍了网络方面的知识，用户可以选择适合于自己的图书，可以循序渐进地系统学习，同时也可做为随身“博士”，随时帮助解决实际的问题；既有“入门”知识，又可以达到“入室”水准。这样，通过这套丛书的系统学习，我们将在信息爆炸的未来占有一席之地，搏击，以网制胜未来。

本套丛书编写时间较短，书中难免有不足之处，请读者指出，我们会尽快改进。

中国人民大学出版社

内 容 提 要

本书由浅入深，系统地介绍了目前应用最为流行的中型数据库 —— SQL Server 2000 的基本功能以及新增性。通过本书的学习，读者可以对数据库理论及 SQL 语言有更深层次的了解。本书采用实例化的讲解方法，既有基本技术技巧，也有高级应用，适合初、中级读者学习，也可作为专业技术人员的参考资料。

前　　言

Microsoft SQL Server 2000 是微软公司推出的 SQL Server 系列产品的最新版本。它属于一种多线程机制的客户机/服务器型关系数据库管理系统，给用户提供了一个高性能的客户机/服务器平台。除了保持向下兼容的特性，它还提供了更强的服务机制和图形界面管理特性。同时为开发人员提供了许多新特性，这些新增特性主要包括以下几方面：支持 XML 引擎，数据库输入更加方便 DTS、DDS 内核优化等。

Microsoft SQL Server 2000 是一种企业级的数据库管理系统，实际上它更是一种大型的分布式数据库系统，当然主要被用来设计支持大容量的事务处理。由于它与微软公司的一系列开发工具和操作系统的紧密配合以及 SQL Server 本身的优势使得 SQL Server 在数据库系统方面得到了越来越广泛的应用。

本书主要向读者介绍了 SQL Server 的应用与管理基础，全书共分 11 章。第 1 章介绍了 SQL Server 安装过程以及在安装中所出现的问题以及一些解决方案。第 2 章介绍了 SQL Server 中各种工具的使用方法，包括企业管理器、查询分析器、服务管理器、网络实用程序等一些重要的工具。第 3 章介绍了 SQL Server 的安全机制，主要讲述了安全模式的概念以及登录帐号、数据库用户、角色、许可等一些安全方面的基本构成元素。第 4 章介绍了深入 SQL Server 管理方面的一些内容，包括服务器的启动与关闭、监视 SQL Server 的性能、自动化管理等重点内容。第 5 章介绍了关于数据库本身的一些操作，包括数据库的创建与删除、数据库容量的增大与减小、文件与文件组的概念等。第 6 章介绍了 SQL Server 中典型的数据库对象的操作，主要包括表格、索引、视图、存储过程、触发器、数据库图表等。第 7 章介绍了一些常用的 T-SQL 数据操作语句，主要包括 INSERT 语句、UPDATE 语句、DELETE 语句、SELECT 语句。第 8 章介绍了 SQL Server 的备份与恢复操作，主要包括备份设备的创建、数据库与日志的备份、数据库的恢复等。第 9 章讲述 SQL Server 中数据的导入与导出的概念，主要讲述了导入文本文件与 Visual FoxPro 文件、文本文件的导出等内容。第 10 章介绍数据复制的概念与操作，主要介绍了复制的出版订阅模型的概念、数据复制向导的使用、创建推（拉）式订阅、监视复制与复制代理等重点内容与操作。第 11 章介绍了在 SQL Server 中如何向 Web 发表数据，主要讲述了使用 Web 助理向导与存储过程向 Web 发布数据。

本书中所用到的操作步骤和操作过程都是经作者亲自实践过的，因此是可重复的。建议读者在使用本书时，按照本书的例子（注意观察图形示例），在电脑上边学习边实践，这样能够起到事半功倍的效果。

本书内容由浅入深、从易到难，适合初学者使用，同时亦可作为计算机培训班的参考教材。

编　者

2000 年 12 月

目 录

第 1 章 安装 SQL Server	1
1.1 安装 SQL Server 前的准备工作	1
1.2 安装 SQL Server 的具体过程	4
1.3 SQL Server 安装后的故障及其处理	12
1.4 SQL Server 的删除	14
1.5 本章小结	16
第 2 章 使用 SQL Server 工具	17
2.1 Service Manager 的使用	17
2.2 使用 Profiler 配置工具	19
2.2.1 创建跟踪	19
2.2.2 修改跟踪定义及跟踪事件	23
2.2.3 重现跟踪事件	24
2.2.4 设置跟踪选项	28
2.2.5 使用 Create Trace Wizard	28
2.3 网络实用程序工具	31
2.3.1 Server Network Utility	31
2.3.2 Client Network Utility	34
2.4 使用 Enterprise Manager.....	37
2.5 使用 Query Analyzer.....	41
2.6 使用 Book Online.....	44
2.7 本章小结	44
第 3 章 SQL Server 的安全机制	45
3.1 SQL Server 的安全模式	45
3.2 登录帐号	47
3.2.1 创建登录帐号	47
3.2.2 修改登录帐号	49
3.2.3 查看登录帐号信息.....	50
3.2.4 删除登录帐号	51

3.3 数据库用户	52
3.3.1 创建数据库用户	53
3.3.2 删除数据库用户	55
3.4 角色	56
3.4.1 创建角色	56
3.4.2 为服务器固有角色添加成员	58
3.5 许可	59
3.5.1 设置权限许可	60
3.6 查看信息	61
3.6.1 查看用户信息	61
3.6.2 查看数据库固有角色信息	62
3.6.3 查看服务器固有角色信息	63
3.7 删除角色	64
3.8 本章小结	65
第4章 深入管理 SQL Server	66
4.1 SQL Server 的启动与关闭	66
4.1.1 自动启动	66
4.1.2 手工启动	67
4.1.3 设置单用户模式及最小模式	70
4.1.4 SQL Server 的登录	71
4.1.5 设置启动属性	73
4.1.6 关闭 SQL Server	74
4.2 SQL Server 服务器端的管理	76
4.2.1 服务器设置	76
4.2.2 设置代理服务器	78
4.2.3 设置侦听端口	78
4.3 监视 SQL Server 服务器	79
4.3.1 监视用户链接信息	79
4.3.2 查看日志文件	81
4.4 SQL Server 的自动化管理	82
4.4.1 设置 SQL Server Agent	83
4.4.2 查看记录事件信息	84

4.4.3 创建任务	87
4.4.4 描述任务步骤	89
4.4.5 设置任务工作步骤顺序	93
4.4.6 任务调度	94
4.4.7 创建操作员	96
4.4.8 设置警告信息	98
4.4.9 SQL Server 监视器	101
4.5 使用邮件工具	102
4.6 本章小结	105
第 5 章 数据库操作	106
5.1 文件与文件组	106
5.2 创建数据库	107
5.2.1 使用企业管理器创建数据库	107
5.2.2 使用 CREATE DATABASE Wizard	109
5.2.3 使用 CREATE DATABASE 向导	111
5.3 调整数据库大小	112
5.3.1 扩大数据库	113
5.3.2 缩小数据库	115
5.4 查看数据库信息	116
5.4.1 使用 Enterprise Manager	116
5.4.2 使用系统存储过程	117
5.5 删除数据库	118
5.6 本章小结	120
第 6 章 数据库对象操作	121
6.1 数据库表	121
6.1.1 使用 Enterprise Manager 创建表	121
6.1.2 使用 CREATE TABLE 语句创建表	124
6.1.3 修改表	129
6.1.4 查看表的属性	135
6.1.5 表的授权及其取消	135
6.1.6 删除表	138
6.2 数据类型	138

6.2.1	二进制型数据类型.....	138
6.2.2	字符型数据.....	139
6.2.3	统一字符编码（Unicode）型数据.....	139
6.2.4	数值型数据类型.....	140
6.2.5	日期型和时间型数据.....	141
6.2.6	货币型数据类型.....	141
6.2.7	用户自定义数据类型.....	141
6.3	索引.....	143
6.3.1	创建索引.....	143
6.3.2	重建与删除索引.....	147
6.3.3	重命名索引与查看索引信息.....	148
6.4	视图.....	151
6.4.1	创建视图.....	151
6.4.2	修改与重命名视图.....	155
6.4.3	查看视图信息.....	157
6.4.4	删除视图.....	158
6.5	存储过程.....	159
6.5.1	创建存储过程.....	160
6.5.2	修改及重命名存储过程.....	163
6.5.3	查看存储过程信息.....	165
6.5.4	删除存储过程.....	167
6.5.5	流控制.....	168
6.6	触发器.....	168
6.6.1	创建触发器.....	168
6.6.2	查看及修改触发器.....	171
6.6.3	删除触发器.....	173
6.7	数据库图表.....	174
6.7.1	创建数据库图表.....	174
6.7.2	添加外码限制.....	175
6.7.3	向数据库图表中加入表格.....	177
6.8	本章小结.....	181
第7章	常用T-SQL命令语句.....	182

7.1	INSERT 语句	182
7.1.1	INSERT...VALUES 语句	182
7.1.2	INSERT...SELECT 语句	183
7.1.3	SELECT...INTO 语句	184
7.2	UPDATE 语句	185
7.2.1	带有 SET 子句的 UPDATE 语句	186
7.2.2	带有 WHERE 子句的 UPDATE 语句	187
7.2.3	带有 FROM 子句的 UPDATE 语句	187
7.3	DELETE 与 TRUNCATE 语句	189
7.3.1	DELETE 语句	189
7.3.2	TRUNCATE 语句	190
7.4	SELECT 语句	191
7.4.1	带有 FROM 子句的查询语句	192
7.4.2	使用带有比较运算的 WHERE 子句的查询语句	193
7.4.3	使用带有布尔运算符 WHERE 子句的查询语句	195
7.4.4	使用带有 ORDER BY 子句的 SELECT 语句	197
7.4.5	带有 GROUP BY 子句的 SELECT 语句	200
7.4.6	子查询	201
7.5	本章小结	202
第 8 章	数据的备份与恢复	203
8.1	备份数据	203
8.1.1	创建备份设备	203
8.1.2	备份数据库	205
8.1.3	使用备份向导备份数据库	207
8.1.4	备份日志	209
8.2	数据恢复	210
8.2.1	用备份文件恢复数据库	210
8.2.2	使用 T-SQL 恢复数据	212
8.3	本章小结	214
第 9 章	数据的导入与导出	215
9.1	导入文本文件	215
9.2	导入 FoxPro 数据库	218

9.3 导出数据到文本文件	223
9.4 DTS 包.....	226
9.5 使用 DTS 设计器.....	227
9.5.1 创建包.....	228
9.5.2 在 SQL Server 之间传送对象	230
9.5.3 调用外部程序	232
9.6 本章小结	235
第 10 章 SQL Server 的复制	236
10.1 复制操作	236
10.1.1 出版 —— 订阅模型	236
10.1.2 复制模式	237
10.2 使用复制向导	238
10.3 创建出版物	241
10.4 配置复制	245
10.5 删 除 Publishing and Distribution	247
10.6 使用出版向导	250
10.6.1 查看与设置出版物属性	250
10.6.2 出版物的文章操作	251
10.7 订阅出版物	253
10.7.1 使用 PUSH 向导	254
10.7.2 查看和修改推式订阅属性	257
10.7.3 使用 Pull 向导	258
10.7.4 添加匿名订阅	262
10.8 监视复制与复制代理	264
10.8.1 使用监视复制器	264
10.8.2 设置复制监视属性	265
10.8.3 监视复制警告	267
10.8.4 复制代理	269
10.9 本章小结	271
第 11 章 向 Web 发表数据	272
11.1 SQL Server Web 助理向导概述	272
11.2 使用 SQL Server Web 助理向导发布数据	273

11.3 SQL Server Web 存储过程	279
11.3.1 sp_makewebtask 存储过程	279
11.3.2 sp_runwebtask 存储过程	281
11.3.3 sp_dropwebtask 存储过程	281
11.4 本章小结	282

第1章 安装 SQL Server

SQL Server 2000 是微软公司推出的 SQL Server 系列产品的最新版本。它是基于结构化查询语言 (SQL) 和多线程机制的客户机/服务器型关系数据库管理系统，并且提供了一个高性能的客户机/服务器平台。除了保持 SQL Server 7.0 特性，如支持大规模的数据库、数据转换服务 DTS、英语查询 (English Query)、DDS、更新复制等，它还提供了更强的服务机制和图形界面管理特性。同时为开发人员提供了许多新特性，这些新增特性主要包括下列几方面：对 XML 以及 HTTP 的支持；更强的图形界面管理特性；增加 Configure SQL XML Support In IIS；增强的数据转换服务和 SQL Server 2000 在线分析服务；对 Web 应用、电子商务、数据仓库应用进行优化；增强的数据引擎等。这一切使得 SQL Server 2000 完全可以与 ORACLE 相媲美，使其将会逐渐成为新一代大型电子商务、数据仓库的数据库解决方案。

当然它的安装功能也变得越来越简单，用户只需按照安装向导的提示，一步一步地设置向导中的选项即可。在本章中，我们将了解到以下几个要点：

- (1) 安装 SQL Server 的软硬件要求；
- (2) SQL Server 的具体安装步骤；
- (3) 安装后的检查及问题解决；
- (4) SQL Server 的卸载。

1.1 安装 SQL Server 前的准备工作

安装前的准备工作是 SQL Server 整个安装过程不可缺少的一部分，如果准备工作不充分的话，就有可能不能安装或者不能正确地安装 SQL Server。首先让我们看一下它的安装对计算机各方面的要求，图 1-1 和图 1-2 分别说明了安装的硬件要求和软件要求。

1. 硬件要求	
计算机：DEC Alpha 或兼容机，intel 或其兼容机	
主板：pentium 或更高级 pentium pro/pentium II	
内存：企业版 (最小 64M)，其它版本 (最小 32M)	
CD-ROM：安装 SQL Server 要求有 CD-ROM	
硬盘空间：	
Full (完全安装) 180MB	
Typical (典型安装) 170MB	
Minimum (最小安装) 65MB	
Management Tools Only (只安装管理工具) 90MB	
OLAP Service (OLAP 服务) 50MB	
English Query (英语查询) 12MB	
网络：要求某种类型的网络结构。SQL Server 支持命名管道、	
Tcp/Ip、复合协议等。	

图 1-1 安装的硬件要求

2. 软件要求	
操作系统：企业版 (至少带 Service Pack4 以上，Windows NT 4.0 或更高版本)	
标准版 (至少带 Service Pack4 以上，Windows NT 4.0 或更高版本，或者是 Microsoft SBS)	
桌面版或仅安装管理工具 (Windows NT 4.0 或更高版本及 SP3 或更高版本，Windows 95/Windows 98 操作系统)	
网络浏览器：IE4.01 及 SP1 或更高版本	

图 1-2 安装的软件要求

如果打算在 Windows NT 上安装 SQL Server，并且该 SQL Server 服务器可能要与其他的客户机和服务器通讯，那么就要预先设置一个或多个域用户帐号。当 SQL Server 运行于 Windows NT 上时，SQL Server 和 SQL Server Agent 作为服务运行。这就是说它们运行于后台，很少和用户交互。这些服务必须被指定到 Windows NT 用户帐号上才能运行，这是从安全角度来考虑的。当 SQL Server 在 Windows 95/98 上运行时，SQL Server 模拟 Windows NT 服务。此时就可以不再为这些帐号建立 Windows NT 用户帐号。

下面我们就着手建立 Windows NT 用户帐号，首先必须以一名管理员的身份登录，如果不能作为管理员登录，就必须让网络管理员完成下面的步骤。

(1) 单击“开始”按钮，选中“程序”，选择“管理工具”，然后点击“域用户管理器”，如图 1-3 所示。这样就可以打开“域用户管理器”，如图 1-4 所示。

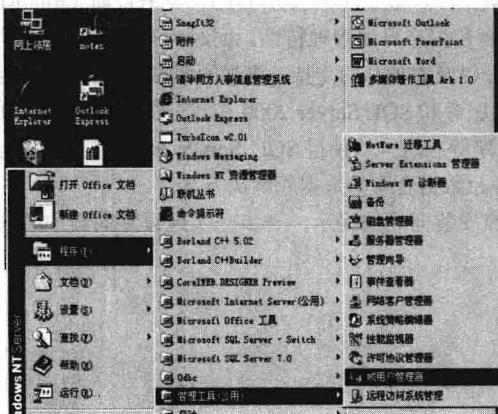


图 1-3 打开“域用户管理器”

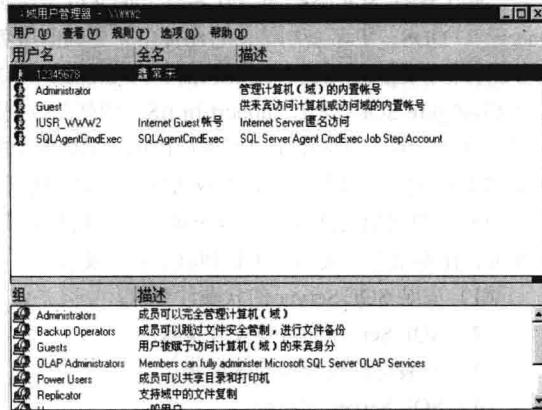


图 1-4 “域用户管理器”界面

有三种类型的用户帐号可以用于 SQL Server 服务。

- 1) 本系统帐号 —— 它主要用于服务的系统内建帐号，没有网络资源访问权限。
- 2) 本地用户帐号 —— 由本地系统管理员建立，这个帐号只能访问本地计算机资源，也不具备网络资源访问权限。
- 3) 域用户帐号 —— 是由所在域的域管理员建立，具有网络资源访问权限，推荐使用域帐号用于 SQL Server 服务。有时为了使用 SQL Server 的其他功能，需要把一些必要的相关许可添加到这些域用户帐号中，为省掉添加许可的麻烦，建议将域用户帐号添加到 Windows NT 的“Administrators”组中。

(2) 左键单击“用户”菜单，选择“新用户”，出现如图 1-5 所示的对话框。

(3) 在如图 1-6 所示的“新用户”对话框中，在“用户名”栏内，可以填入任何合法的 Windows NT 用户帐号名。一般来说都填入一些容易识别的帐号名，故而在该栏内输入“UserService”。