

微软认证高级技术培训中心 (CTEC) 中文版标准教材系列

微软培训与认证指定教材

Microsoft
.net 丛书



(课程号: 2072A)

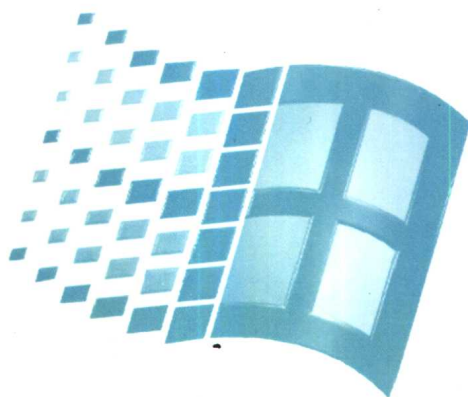
Administering a Microsoft
SQL Server 2000 Database

Microsoft SQL Server 2000 数据库管理



本光盘内容包括:
在课堂中学生使用的练习文件

[美] 微软公司 著
刘大伟 张芳 刘利等 译



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

Microsoft
.net 丛书



(课程号: 2072A)

Administering a Microsoft
SQL Server 2000 Database

Microsoft SQL Server 2000 数据库管理



本光盘内容包括:
在课堂中学生使用的练习文件

[美] 微软公司 著
刘大伟 张芳 刘利等 译



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本盘书的内容是微软认证高级技术培训中心 (CTEC) 中文版标准教材系列之一, 是微软网络数据库 SQL Server 2000 数据库管理系列教材中的一本, 课程号为 2072A。

书中详细讨论了 Microsoft SQL Server 2000 及其数据库管理的基本知识, 通过具体实验培养读者的动手能力。全书共有 11 个单元, 分别讨论了 SQL Server 概述、安装和配置 SQL Server、管理数据库文件、安全管理、执行管理任务、数据库备份、数据库还原、监控 SQL Server 的功能、数据传输、维护高度可用性、复制简介等内容。作为教程, 本盘配套书中的每个单元都以综述开始, 以小结性的回顾结束, 并在其中有与实际密切相关的动手实验, 以使读者能够较深入地掌握所学的知识。

本盘书内容新颖, 全面涵盖了 SQL Server 2000 数据库管理的基础知识, 不但是微软全球工程师资格认证指定教材, 而且也是进行数据库管理和开发的网络工程师和有志于从事网络管理的工程人员、大专院校相关专业师生教学、自学的重要参考书, 对于想了解 SQL Server 数据库管理和开发的用户来说, 本盘配套书也有很好的参考价值。

本光盘内容包括: 在课堂中学生使用的练习文件。

版 权 声 明

本盘书英文版名为 “Administering a Microsoft SQL Server 2000 Database”, 由微软公司出版, 版权归微软公司所有。本盘书中文版由微软公司授权出版。未经出版者书面许可, 本盘书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

系 列 书: 微软认证高级技术培训中心 (CTEC) 中文版标准教材系列

书 名: Administering a Microsoft SQL Server 2000 Database 数据库管理

文 本 著 者: (美) 微软公司著 刘大伟 张芳 刘利等译

CD 制 作 者: 希望多媒体开发中心

CD 测 试 者: 希望多媒体测试部

责 任 编 辑: 马红华

出版、发行者: 北京希望电子出版社

地 址: 北京中关村大街 26 号 100080

网址: www.bhp.com.cn E-mail: lwm@hope.com.cn

电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309

(发行)

010-62613322-215 (门市) 010-62629581 (编辑部)

经 销: 各地新华书店、软件连锁店

排 版: 希望图书输出中心

CD 生 产 者: 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者: 北京媛明印刷厂

规格 / 开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 30.25 印张 701 千字

版次 / 印次: 2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

本 版 号: ISBN 7-900071-07-5/TP·06

定 价: 58.00 元 (ICD, 含配套书)

说明: 凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损, 本社负责调换。

译者的话

本书是微软认证高级技术培训中心（CTEC）标准教材系列之一，也是微软网络数据库 SQL Server 2000 数据库管理系列教程之一。

Microsoft SQL Server 2000 扩展了 Microsoft SQL Server 7.0 版的性能、可靠性、质量和易用性。Microsoft SQL Server 2000 增加了几种新的功能，由此成为大规模联机事务处理（OLTP）、数据仓库和电子商务应用程序的优秀数据库平台。其中既演变而又增强了许多功能，诸如 Microsoft SQL Server 7.0 术语“OLAP 服务”已被术语“Analysis Services”取代，知识库组件现在称为 Microsoft SQL Server 2000 Meta Data Services。概括的说，SQL Server 2000 在以下几方面得到增强：关系数据库增强；关系数据的 XML 集成；图形管理增强；复制增强；数据转换服务增强；Analysis Services 增强；Meta Data Services 增强；English Query 增强；文档增强。总之，SQL Server 2000 增强了数据引擎，大大降低了检索开销，增加对 XML、HTTP 的支持，以及对 Web 应用、电子商务数据仓库应用的优化，使其完全能够与 Oracle 相媲美。另外，Microsoft SQL Server 2000 真正充分利用了 Windows 2000 的优势，还支持高达 32 个处理器，64GB 内存。此外，Microsoft SQL Server 2000 的 Windows CE 版本还能够支持移动设备。

本书图文并茂、内容翔实，基本内容与实验环节紧密结合，并具有极高的权威性，是参加 Microsoft SQL Server 2000 系列认证考试的制胜宝典，也是数据库管理员和开发人员设计与管理 SQL Server 2000 的必备之书。

本书由刘大伟、张芳、刘利、张国忠、张海军、孙冬飞、李智和严勇猛等译写，全书由中国科学院软件研究所陈靖博士统一审定。吴传宝和陈猛等在本书的录排工作中付出了辛勤的劳动，在此一并表示感谢。在翻译过程中，本着对广大读者负责的态度，我们针对 Microsoft SQL Server 2000 中文企业版进行对本书示例进行了实验，特对中英文系统界面进行了比较，并对英文版教材中的一些不当之处进行了修补，所以本书还可以作为 Microsoft SQL Server 2000 中文企业版的学习教材，这也是本书的一个最大特点，也充分体现本书内容翻译的高质量。

由于译者水平有限，且时间比较仓促，对于书中的不当之处，恳请广大读者批评指正，电子邮件联系地址 liudw@china.com。

刘大伟

关于本课程

为了帮助您能够充分利用本书，本节首先概述以下四个方面的问题：课程说明；听课对象；学员的前提条件；课程目标。

课程说明

Microsoft SQL Server 2000 是一种客户端/服务器模式的数据库管理系统，通过本课程的学习，您将获得 Microsoft SQL Server 2000 的如下相关知识技能：安装、配置、管理和排除故障等。需要强调的是，本课程是在课程“Microsoft SQL Server 7.0 系统管理”（课程号 823）的基础上修订而成，本课程号为 2072A。

听课对象

本课程的听课对象为数据库管理员，其工作内容为安装、配置和支持 SQL Server 以及相关的 SQL 数据库，具体包括以下内容：管理存储、设置用户帐户、分配许可权限、保证 SQL Server 的安全性、备份与还原数据库、执行其他类型的管理任务、SQL Server 数据库的数据导入/导出传输、系统故障诊断和维护高度可用性。

学员的前提条件

如果您准备顺利地完成本课程的培训，就必须首先具备下列相关知识背景：

（1）使用 Microsoft Windows 2000 操作系统的经验：

- 如果客户机运行 Windows 2000，能够将其连接到网络和 Internet 上；
- 配置 Windows 2000 环境；
- 创建和管理用户帐户；
- 能够利用“组”来管理资源访问权限；
- 配置与管理磁盘和分区，具体包括：磁盘条带化；磁盘镜像；
- 应用 NTFS 文件系统管理数据；
- 实施 Windows 2000 的安全性；
- 优化 Windows 2000 性能。

如果您不具备上述前提条件，那么下列课程能够为您提供必要的知识和技能：

- 课程 2151：Microsoft Windows 2000 网络和操作系统基础；
- 课程 2152：支持 Microsoft Windows 2000 专业版和服务版。

（2）理解关系数据库的基本概念：

- 数据库的逻辑设计与物理设计；
- 数据完整性；
- 表和列之间的关系（主键和外键，一对一，一对多；多对多）；
- 数据采取何种方式存在表格（行和列）中。

如果您不具备上述前提条件，那么下述课程能够为您提供必要的知识和技能：

- 课程 1609: 设计数据服务和数据模型。
- (3) 了解基本的 Transact-SQL 语法 (SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 语句);

如果您不具备上述前提条件, 那么下述课程能够为您提供必要的知识和技能:

- 课程 2071: 利用 Transact-SQL 查询 Microsoft SQL Server 2000。
- (4) 熟悉数据库管理员角色的任务。

课程目标

通过本课程的培训, 您能够获得下列知识技能:

- 说明 SQL Server 的构架;
- 规划 SQL Server 的安装过程, 随后安装 SQL Server 实例;
- 管理文件和数据库, 其中包括确定资源需求情况;
- 选择恰当的登录安全方法, 配置登录安全方法, 规划并实施一定的数据库许可权限分配, 以及如何保证企业网络内部 SQL Server 的安全性;
- 执行一定的管理任务, 并使管理任务自动化进行, 以及创建用户所需要的管理工具;
- 备份数据库, 以及实施一定的备份策略;
- 恢复数据库;
- 监视与优化 SQL Server 的性能;
- 传输与迁移数据到数据库之中;
- 保持 SQL Server 的高度可用性;
- 在运行 SQL Server 的计算机之间进行数据的复制工作。

课程表

为了帮助您顺利通过本课程的培训, 本书特为您提供了一份课程计划书, 您可以根据自己的学习情况进行适当调整。

第一天

开始时间	结束时间	内容
9:00	9:30	引言
9:30	10:30	第一章: SQL Server 概述
10:30	10:45	休息
10:45	11:00	实验 A: SQL Server 概述
11:00	12:00	第二章: 安装和配置 SQL Server
12:00	1:00	午餐
1:00	1:45	实验 A: 安装 SQL Server
1:45	3:15	第三章: 管理数据库文件
3:15	3:30	休息
3:30	4:00	实验 A: 管理数据库文件

第二天

开始时间	结束时间	内容
9:00	9:30	复习第一天的内容
9:30	10:00	第四章：安全管理
10:00	10:30	实验 A：安全管理
10:30	10:45	休息
10:45	11:15	第四章：安全管理（继续上面的内容）
11:15	11:45	实验 B：管理许可权限
11:45	12:00	第四章：安全管理（继续上面的内容）
12:00	12:30	实验 C：管理应用程序的安全性
12:30	12:45	第四章：安全管理（继续上面的内容）
12:45	1:45	午餐
1:45	2:15	第五章：执行管理任务
2:15	2:45	实验 A：配置 SQL Server
2:45	3:00	休息
3:00	3:45	第五章：执行管理任务（继续上面的内容）

第三天

开始时间	结束时间	内容
9:00	9:30	复习第二天的内容
9:30	10:30	实验 B：创建作业和操作员
10:30	10:45	休息
10:45	11:15	第五章：执行管理任务（继续上面的内容）
11:15	12:00	实验 C：创建警报
12:00	12:15	第五章：执行管理任务（继续上面的内容）
12:15	1:15	午餐
1:15	2:45	第六章：数据库备份
2:45	3:00	休息
3:00	3:45	实验 A：备份数据库

第四天

开始时间	结束时间	内容
9:00	9:30	复习第三天的内容
9:30	10:30	第七章：数据库恢复
10:30	10:45	休息
10:45	11:30	实验 A：恢复数据库
11:30	1:15	第八章：监控 SQL Server 的性能
1:15	2:15	午餐

(续表)

开始时间	结束时间	内容
2:15	3:15	实验 A: 监控 SQL Server
3:15	3:30	休息
3:00	4:30	第九章: 数据传输

第五天

开始时间	结束时间	内容
9:00	9:30	复习第四天的内容
9:30	10:15	实验 A: 传输数据
10:15	11:15	第十章: 维护高度可用性
11:15	11:30	休息
11:30	12:15	实验 A: 自动维护备用服务器
12:15	1:15	午餐
1:15	2:15	第十一章: 复制简介
2:15	2:30	休息
2:30	4:00	实验 A: 实施复制 (可选)

教员资料光盘内容

教员资料光盘包括下列文件和文件夹:

- default.htm: 教员资料 Web 页面。
- Readme.txt: 光盘内容介绍和安装指南, 其格式为 ASCII 格式 (非 Word 文档)。
- 2072A_ms.doc: 此文件为人工教室安装指南, 其中包括安装教室计算机的步骤。
- 2072A_sg.doc: 此文件为教室安装指南, 其中包括有下列内容: 教室的要求; 教室配置; 使用自动教室安装的指导材料; 教室安装列表。
- Errorlog: 本文件夹包括用于本课程中记录错误及其修订措施的模板。
- Fonts: 本文件夹包括查看 Microsoft PowerPoint 文档和 Web 页面资料所需要的字体文件。
- Mplayer: 本文件夹包括安装 Microsoft 媒体播放器所需要的文件。
- Powerpnt: 本文件夹包括课程所需要的 PowerPoint 幻灯片。
- Pptview: 本文件夹包括 PowerPoint 查看器, 可用于显示 PowerPoint 幻灯片。
- Studentcd: 本文件夹为学员提供了与课程相关的链接资源, 其中包括一些附加读物、复习内容、实验答案、实验文件、多媒体教学资料, 以及与课程相关的 Web 站点。
- Tprep: 本文件夹包含教员备课资料, 其中解释如何部署本课程的教学, 并且给出了一些容易产生误解的说明。如果您准备查看这些资料, 请您单击“教员备课资料”。

学员资料光盘内容

学员资料光盘包括下列文件和文件夹：

- **default.htm:** 学员资料 Web 页面，本文件为学员提供了与课程相关的链接资源，其中包括一些附加读物、复习内容、实验答案、实验文件、多媒体教学资料，以及与课程相关的 Web 站点。
- **Readme.txt:** 光盘内容介绍和安装指南，其格式为 ASCII 格式（非 Word 文档）。
- **AddRead:** 本文件夹包括与课程相关的一些附加读物。
- **Answers:** 本文件夹包括各章习题和实验部分问题的答案。
- **Fonts:** 本文件夹包括查看 Microsoft PowerPoint 文档和 Web 页面资料所需要的字体文件。
- **Labfiles:** 本文件夹包括实验所需要的文件，在组建实验环境的时候，您可能需要为学员用机准备这些文件。
- **Media:** 本文件夹包含本课程多媒体教学中所需要的文件。
- **Mplayer:** 本文件夹包括安装 Microsoft 媒体播放器所需要的文件。
- **Pptview:** 本文件夹包括 PowerPoint 查看器，可用于显示 PowerPoint 幻灯片。
- **Webfiles:** 本文件夹包括查看学员资料 Web 页面所需要的文件。
- **Wordview:** 本文件夹包含 Word 查看器，用来查看光盘中的 Word 文档（.doc）文件。

目 录

引言	1	教员注意事项	90
教员注意事项	1	3.1 概述	93
介绍	2	3.2 数据结构简介	94
课程材料	3	3.3 创建数据库	97
前提条件	4	3.4 管理数据库	102
课程概要	5	3.5 放置数据库文件和日志	107
教室准备	7	3.6 利用基于硬件的 RAID 优化数据库	108
微软官方课程计划	9	3.7 利用文件组优化数据库	109
微软认证专家课程	10	3.8 在基于硬件 RAID 的情况下利用文件组 优化数据库	114
相关设施	12	3.9 容量规划	115
第 1 单元 SQL Server 概述	13	3.10 性能方面的考虑	117
教员注意事项	13	3.11 推荐做法	118
1.1 概述	17	3.12 实验 A: 管理数据库文件	119
1.2 什么是 SQL Server	18	3.13 复习内容	125
1.3 SQL Server 集成化	24	第 4 单元 安全管理	127
1.4 SQL Server 数据库	28	教员注意事项	127
1.5 SQL Server 安全性	35	4.1 概述	130
1.6 应用 SQL Server	40	4.2 实施身份验证模式	131
1.7 实验 A: SQL Server 概述	46	4.3 实验 A: 安全管理	140
1.8 复习内容	49	4.4 为用户和角色分配登录帐户	146
第 2 单元 安装和配置 SQL Server	50	4.5 为用户和角色分配许可权限	152
教员注意事项	50	4.6 管理 SQL Server 的安全性	158
2.1 概述	52	4.7 实验 B: 管理许可权限	161
2.2 SQL Server 的硬件安装要求	53	4.8 管理应用程序的安全性	166
2.3 SQL Server 2000 版本信息	56	4.9 实验 C: 管理应用程序的安全性	171
2.4 SQL Server 的软件安装要求	58	4.10 管理企业内部 SQL Server 的安全性	177
2.5 安装 SQL Server 的方法	67	4.11 推荐做法	181
2.6 升级 SQL Server	70	4.12 复习内容	181
2.7 验证安装的正确性	72	第 5 单元 执行管理任务	183
2.8 配置 SQL Server 企业管理器	75	教员注意事项	183
2.9 排除故障	77	5.1 概述	189
2.10 推荐做法	79	5.2 配置任务	190
2.11 实验 A: 安装 SQL Server	80	5.3 实验 A: 配置 SQL Server	198
2.12 复习内容	88	5.4 SQL Server 的常规管理任务	203
第 3 单元 管理数据库文件	90		

5.5 常规维护任务自动化	203	8.4 监控 SQL Server 的工具	333
5.6 实验 B: 创建作业和操作员	212	8.5 常规的监控和调整任务	340
5.7 创建警报	218	8.6 推荐做法	348
5.8 排除 SQL Server 自动化的故障	226	8.7 实验 A: 监控 SQL Server	349
5.9 实验 C: 创建警报	229	8.8 复习内容	358
5.10 多服务器作业自动化	238	第 9 单元 数据传输	360
5.11 推荐做法	241	教员注意事项	360
5.12 复习内容	242	9.1 概述	364
第 6 单元 数据库备份	243	9.2 数据传输简介	364
教员注意事项	243	9.3 SQL Server 中导入/导出数据的工具	367
6.1 概述	246	9.4 DTS 简介	369
6.2 避免数据丢失	247	9.5 利用 DTS 进行数据转换	373
6.3 设置与更改数据库恢复模型	248	9.6 推荐做法	381
6.4 SQL Server 备份	250	9.7 实验 A: 传输数据	382
6.5 备份数据库的时机	252	9.8 复习内容	390
6.6 执行数据库备份	255	第 10 单元 维护高度可用性	392
6.7 数据库备份方法的类型	263	教员注意事项	392
6.8 规划备份策略	272	10.1 概述	394
6.9 性能方面的考虑	278	10.2 可用性简介	395
6.10 推荐做法	279	10.3 利用故障转移群集增加可用性	401
6.11 实验 A: 备份数据库	280	10.4 备用服务器和日志传送	406
6.12 复习内容	288	10.5 推荐做法	410
第 7 单元 数据库恢复	290	10.6 实验 A: 自动维护备用服务器	411
教员注意事项	290	10.7 复习内容	419
7.1 概述	292	第 11 单元 复制简介	420
7.2 SQL Server 还原进程	293	教员注意事项	420
7.3 恢复数据库前的准备工作	295	11.1 概述	422
7.4 恢复备份	298	11.2 分布式数据简介	422
7.5 从不同备份类型中恢复数据库	301	11.3 SQL Server 复制简介	426
7.6 恢复损坏的系统数据库	309	11.4 SQL Server 复制代理程序	431
7.7 推荐做法	311	11.5 SQL Server 复制类型	432
7.8 实验 A: 恢复数据库	312	11.6 物理复制模型	436
7.9 复习内容	320	11.7 推荐做法	441
第 8 单元 监控 SQL Server 的性能	322	11.8 实验 A: 实施复制	442
教员注意事项	322	11.9 复习内容	452
8.1 概述	325	附录 A Northwind 数据库关系图	454
8.2 监控 SQL Server 的原因	326	附录 B 中英文词汇表	455
8.3 性能监控和调整	326		

引 言

内容

- 介绍
- 课程材料
- 前提条件
- 课程概要
- 实验环境
- 微软官方课程计划
- 微软认证专家项目
- 相关设施

教员注意事项

表述时间：30 分钟

本引言主要向学员讲述“Microsoft SQL Server 2000 数据库管理”（课程 2072A）课程的大体内容，以及其中的某些细节问题。

材料和准备工作

所需要的资料

如果您准备讲授本课程，那么就需要下列资料：

- 授课指南
- 教员资料光盘

准备任务

为了能够较好地准备本课程，您需要首先：

- 完成教员课程资料中包括的备课检查表。

单元策略

在向学员讲授本单元内容的时候，您可采取如下策略。

- 课程 2072A，“SQL Server 2000 数据库管理”。展示包含课程编号和课程题目的幻灯片。
- 介绍。在对学员致欢迎词的同时，教员需要进行自我介绍，为了建立学员对您的信任感，您最好提供一份能够展示您背景的简介资料。
请学员进行自我介绍，并将其背景、产品经验提供给您，还需要了解学员对本课

程的期望。

教员需要记录下学员的期望，并且在以后的教学工作中以作参考。

- 课程材料。向学员解释本课程所用全部资料的目标。
告诉学员在课程学习结束时能够针对课程和相关设施提出反馈意见，这项工作可通过 Microsoft 联机评测系统进行。
- 前提条件。在开始正式授课之前，教员需要向学员讲述本课程所需要的前提条件。通过这种教学方式，您将能够了解哪些学员不具备与此课程相适的背景知识和经验。
- 课程概要。简要介绍即将学习的各单元。
通过将各单元的信息进行相互关联，解释本课程如何满足学员的期望。
- 教室准备。使学员了解本课程所需要的教室准备情况。
- 微软官方课程计划。向学员展示微软官方课程计划，如果希望获得更多的相关信息，请访问网址：<http://www.microsoft.com/trainingandservices/>。
- 微软认证专家项目。向学员通告与微软认证专家项目相关的知识，并且向学员讲述各种认证之间的关系。
- 相关设施。向学员解释培训地点的相关设施信息。

介 绍

幻灯片上的内容

教员进行自我介绍，建立与学员的信任关系，与学员相互认识，清楚掌握学员对本课程的期望。

引语

大家早晨好，欢迎参加本课程 2072A 的培训，本课程名称为“Microsoft SQL Server 2000 数据库管理”。

我是.....

- 姓名
- 所在公司
- 头衔/职责
- 工作责任
- Windows 2000 方面的经验
- 数据库管理方面的经验
- SQL Server 方面的经验
- 对本课程的期望

教员进行自我介绍。

为了使学员相信您具有作为 Microsoft SQL Server 2000 教员的资历，教员应当准备一份简历。

请学员作自我介绍。

授课技巧 当学员自我介绍的时候，您应当用白板或翻转图表记录下学员对本课程的期望。

课程材料

幻灯片上的内容

展示本课程所需要的材料。

引语

我们已经为大家准备了本课程所需要的全部材料，在您的桌面上，我们已经为您准备好下列材料.....

- 姓名卡片
- 学员用书
- 学员资料光盘
- 课程评价表

讲解学员用书和学员资料光盘中的内容。

请学员在姓名卡片的正反面写下自己的姓名。

通知学员在本课程结束的时候必须填写课程评价表。

通知学员到何处反馈意见。

授课技巧 我们已经为大家准备了本课程所需要的全部材料，在您的桌面上，我们已经为您准备好下列材料.....

您的用具包中包括下列材料：

- 姓名卡片：在卡片正反面都写下您的名字。
- 学员用书：包括本课程所需要的资料，还包括一些实验练习。
- 学员资料光盘：为学员提供了与课程相关的链接资源，其中包括一些附加读物、复习内容、实验答案、实验文件、多媒体教学资料，以及与课程相关的 Web 站点。

注意 如果您准备打开相关的 Web 页面，请您将学员资料光盘插入光盘之中，随后双击光盘根目录中的文件 Default.htm。

- 课程评价表：当完成本课程学习的时候，为了便于对本课程的情况进行总结，请填写课程评价表，以提供关于任课教员、课程内容和软件产品的反馈信息。

通过向 mstrain@microsoft.com 发送电子邮件，并且在主题栏中填写“Course

2072A”，您可以对课程资料提出其他建议。

通过向 mcp@msprograms.com 发送电子邮件，您可以对微软认证专家项目提出其他建议，也可以进行相关的咨询。

前提条件

幻灯片上的内容

提出本课程所需要的前提条件。

引语

在开始本课程的学习之前，您需要具备下列前提条件。

- 使用 Microsoft Windows 2000 操作系统的经验
- 理解关系数据库的基本概念
- 了解基本的 Transact-SQL 语法（SELECT、UPDATE 和 INSERT 语句）
- 熟悉数据库管理员角色的任务

如果您准备顺利地完成本课程的培训，就必须首先具备下列相关知识背景：

（1）使用 Microsoft Windows 2000 操作系统的经验：

- 如果客户机运行 Windows 2000，能够将其连接到网络和 Internet 上；
- 配置 Windows 2000 环境；
- 创建和管理用户帐户；
- 能够利用“组”来管理资源访问权限；
- 配置与管理磁盘和分区，具体包括：磁盘条带化和磁盘镜像；
- 应用 NTFS 文件系统管理数据；
- 实施 Windows 2000 的安全性；
- 优化 Windows 2000 性能。

如果您不具备上述前提条件，那么下列课程能够为您提供必要的知识和技能：

- 课程 2151：Microsoft Windows 2000 网络和操作系统基础；
- 课程 2152：支持 Microsoft Windows 2000 专业版和服务版。

（2）理解关系数据库的基本概念：

- 数据库的逻辑设计与物理设计；
- 数据完整性；
- 表和列之间的关系（主键和外键、一对一、一对多、多对多）；
- 数据采取何种方式存在表格（行和列）中。

如果您不具备上述前提条件，那么下述课程能够为您提供必要的知识和技能：

课程 1609：设计数据服务和数据模型。

(3) 了解基本的 Transact-SQL 语法 (SELECT、INSERT、UPDATE 和 DELETE 语句);
如果您不具备上述前提条件, 那么下述课程能够为您提供必要的知识和技能:

课程 2071: 利用 Transact-SQL 查询 Microsoft SQL Server 2000。

(4) 熟悉数据库管理员角色的任务。

课程概要

幻灯片上的内容

提供各章的内容简介, 以及学员的学习内容。

引语

在本课程的学习过程中, 我们将就.....

- 第 1 单元: SQL Server 概述
- 第 2 单元: 安装和配置 SQL Server
- 第 3 单元: 管理数据库文件
- 第 4 单元: 安全管理
- 第 5 单元: 执行管理任务
- 第 6 单元: 数据库备份
- 第 7 单元: 数据库还原
- 第 8 单元: 监控 SQL Server 的性能
- 第 9 单元: 数据传输
- 第 10 单元: 维护高度可用性
- 第 11 单元: 复制简介

简要说明各单元的内容。

当您说明各单元内容的时候, 将其与学员期望目标进行对比。

第 1 单元“SQL Server 概述”高度概括了 Microsoft SQL Server 2000 的平台、构架、组件和安全性, 此外还定义了一些重要的 SQL Server 术语和概念; 本单元还讨论了 SQL Server 如何与 Windows 2000 或其他 Microsoft 服务器应用相集成; 最后还概括了 SQL Server 数据库管理和实施等活动, 以及 SQL Server 应用程序的设计选项。

第 2 单元“安装和配置 SQL Server”提供了安装 SQL Server 对软硬件的要求、版本差异和许可证选项等信息, 本单元提供了多种安装 SQL Server 的方法, 或者升级到 SQL Server 2000 的方法; 最后, 本单元还讨论了如何验证安装过程的正确性, 以及如何配置 SQL Server, 并且讨论了如何排除常见的安装和配置故障。

第 3 单元“管理数据库文件”提供了创建数据库所需的知识技能, 也讨论了 SQL Server 2000 如何存储数据和处理事务; 此外, 还讨论了如何创建、管理和放置数据库文件和事务日志; 如何通过基于硬件的 RAID, 或者用户自定义文件组 (或两者相互结合) 来优化数

数据库。最后，本单元还讨论了如何分配、管理和监控数据库空间和存储要求，也考虑了一些性能方面的问题。

第4单元“安全管理”提供了实施 SQL Server 安全性所需的详细信息。首先讨论了如何设置服务器身份验证模式；如何为 Windows 2000 用户和组，以及 SQL Server 用户分配访问权限。此外，还说明了如何给用户和角色分配登录帐户，如何给用户和角色分配许可权限；随后，本单元讨论如何利用 SQL Server 来进行安全管理，以及管理应用程序的安全；最后，本单元讨论了如何管理企业环境中的 SQL Server 安全性。

第5单元“执行管理任务”提供了关于执行配置和常规管理任务的详细信息，以及如何通过创建作业、操作员和警报来使任务自动化；此外，还讨论了如何在多服务器环境下实现任务的自动化。

第6单元“数据库备份”提供了进行 SQL Server 数据库备份工作所需要的基础知识，对数据库备份的时机和步骤进行了讨论。当您熟悉多种 SQL Server 备份方法之后，您就能够确定适合于特定业务环境的备份策略。

第7单元“数据库恢复”提供了恢复数据库、事务日志、文件（文件组）和损坏系统数据库所需要的知识技能。通过本单元的学习，您将能够知晓 SQL Server 2000 的还原进程，以及如何通过 RESTORE 语句来获得信息并执行恢复操作。根据备份方法的不同，您能够确定如何执行恢复操作。

第8单元“监控 SQL Server 的性能”提供了监控、调整和优化 SQL Server 性能的知识技能；本单元回顾了性能调整方法学，并且说明了相关的性能监控工具；此外，还讨论了如何使用计数器来监控和优化 SQL Server 的性能，以及如何监控性能较差的查询。

第9单元“数据传输”说明了 SQL Server 2000 数据库中的数据导入/导出传输的过程，并且提供了可以利用的几种工具，集中介绍了使用数据转换服务（DTS）导入、导出和转换架构与数据，以及传输 SQL Server 数据库（架构、对象和数据）的过程。本单元仅就 DTS 的一般特性进行了讨论，如果您准备获得关于 DTS 的更多相关信息，请参见“利用 Microsoft SQL Server 2000 设计与部署数据仓库”（课程 2092A）。

第10单元“维护高度可用性”提供了维护高度可用性方面的策略细节。首先，本单元讨论了高度可用性的含义，以及如何在 Microsoft.NET 企业服务器环境中获得高度可用性；然后讨论了如何通过故障转移群集增加 SQL Server 2000 可用性的问题，并且说明了两种双节点的故障转移配置模型；最后，讨论了如何创建备用服务器，以及如何利用日志传送技术来使维护工作自动化。

第11单元“复制简介”提供了为解决由 SQL Server 2000 所导致的业务故障而增加数据可用性的必要知识技能。本单元将复制作为一种分发数据的方法来介绍，并且说明了分布数据的必要性，以及分布数据的考虑事项和方法；此外，本单元还利用发布/订阅模式讨论了复制的特征，其中包括项目、发布和订阅等；最后，本单元解释了以下三方面的问题：SQL Server 复制代理程序，SQL Server 复制类型以及物理复制模型。