



高等院校实践教程 信息技术类

网络管理技术

周 苏 王 文 姜淑敏 编著

免费提供
教学资源包



科学出版社
www.sciencep.com

高等院校实践教程 信息技术类

网络管理技术

周 苏 王 文 姜淑敏 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是为“网络管理技术”课程编写的以实验为主线开展教学的教材,也可作为该课程的实验辅助教材。全书通过一系列在网络环境下学习和实践的实验练习,把网络管理技术的概念、理论知识与技术融入到实践当中,从而加深对该课程的认识和理解。教学内容和实验练习包含了网络管理技术知识的各个方面,涉及熟悉网络管理技术、网络管理体系结构、网络通信管理、网络操作系统、信息服务管理、网络数据存储管理、网络安全管理以及网管工具与职业素质等,全书包括可供选择的21个实验和1个课程实验总结。每个实验中都包含练习与实验目的、所需的工具及准备工作和实验步骤指导等,以帮助读者加深对课程教材中所介绍概念的理解并掌握网络管理主流工具的基本使用方法等。

本书适合作为高等院校计算机及相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

网络管理技术/周苏,王文,娄淑敏编著. —北京:科学出版社,2008
(高等院校实践教程 信息技术类)

ISBN 978-7-03-023309-7

I.网… II.①周…②王…③娄… III.计算机网络—管理—高等学校—教材 IV.TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第169819号

责任编辑:韩洁/责任校对:赵燕

责任印制:吕春珉/封面设计:三函设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年1月第一版 开本:B5(720×1000)

2009年1月第一次印刷 印张:24 1/4

印数:1—4 000 字数:469 000

定价:36.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62138978-8003

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前言

高等教育的大众化对强调应用型、教学型的相关专业课程的教学工作提出了更高的要求,新的高等教育形势需要我们积极进行教学改革,研究和探索新的教学方法。从2003年出版《操作系统原理实验》教材开始,我们从改进相关课程的实验手段入手,建设了一系列的优秀实验教材。这套“信息技术类实验丛书”所涉及的内容包括:操作系统原理、汇编语言程序设计、数据结构与算法、数据库技术、软件工程、网页设计与网站建设、多媒体技术、信息安全技术、人机界面设计、数字艺术设计概论、信息资源管理、电子商务概论、网络管理技术、动态网页技术和面向对象程序设计等课程。多年来,这些实验教材得到了广泛的认同和应用,取得了很好的教学效果。

在长期的教学实践中,我们体会到,“因材施教”是教育教学的重要原则之一,把实验实践环节与理论教学相融合,抓实验实践教学促进学科理论知识的学习,是有效地提高教学效果和教学水平的重要方法之一。随着教改研究的不断深入,上述大部分实验教材已经逐渐发展成为以实验实践方法为主体开展教学活动、具有鲜明教学特色的课程主教材,相关的数十篇教改研究论文也赢得了普遍的好评,并多次获得教学优秀成果奖。

为体现教材建设的发展,“高等院校实验教材 信息技术类”正式更名为“高等院校实践教程 信息技术类”。我们仍将在教学内容规划、实验内容选择、实验步骤设计和实验文档组织等诸方面做精心的考虑和安排,一如既往,继续为广大教师和学生开发和奉献好的教学经验和好的教材。

本丛书的编写原则是:依据课程教学大纲,学习和理解课程的大多数主教材和教学成果,遵循课程教学的规律和节奏,充分体现实验实践的可操作性,既可以与课程的其他主教材辅助配套,也可以作为具有应用和实践特色的课程主教材,还可以是自学的实践教材。旨在很好地推动本课程的教学发展,帮助老师教,帮助学生学,帮助用户切实把握本课程的知识内涵和理论与实践的水平。

本书是为高等院校相关专业“网络管理技术”课程开发的具有实践特色的新型教材,通过一系列在网络环境下学习和熟悉网络管理技术知识的实验练习,把网络管理技术的概念、理论知识与技术融入到实践当中,从而加深对网络管理技术知识的认识和理解。

每个实验均留有“实验总结”和“实验评价(教师)”部分;每个单元设计了“单元学习评价”;全部实验完成之后的实验总结部分还设计了“课程学习能力测评”等内容。希望以此方便师生交流对学科知识、实验内容的理解与体会,方便老师对学生实验成绩的记录和管理,以及对学生学习情况进行必要的评估。

本书的编撰得到了浙江大学城市学院、浙江工业大学之江学院、浙江商业职业技术学院、台州科技职业学院等多所院校师生的支持，在此一并表示感谢。

本书相关的实验素材可以从科学出版社网站（www.abook.cn）下载。

欢迎教师索取为本书教学配套的相关资料并与我们开展学习交流：

E-mail: zs@mail.hz.zj.cn

教学网站: www.zhousu.net

QQ: 81505050

编者

2008年暑假于西子湖畔

读者指南

本书是为高等院校相关专业“网络管理技术”课程编写的应用型、实践型教材，目的是通过一系列在网络环境下学习和实验练习，把网络管理技术的概念、理论知识与技术融入到实践当中，从而加深对该课程的认识和理解。

读者对象

高等院校相关专业的学生可以把此书作为课程学习的主教材、实验辅助教材或自学读物。教学实践证明，在主要强调实践性、应用性的相关课程中，本书是一本适用和优良的课程主教材。对于已经具备计算机应用基础知识，并希望通过进一步学习得到提高的读者来说，本书也是一本继续教育的良好读物。相信本书将有助于“网络管理技术”课程的教与学，有助于读者对理解、掌握和应用本课程内容建立起足够的信心和兴趣。

实验内容

本书的教学内容和实验练习包含了网络管理技术知识的各个方面，包括可供选择的 21 个实验和 1 个课程实验总结。每个实验中都包含练习与实验目的、所需的工具及准备工作和实验步骤指导等，以帮助读者加深对课程教材中所介绍概念的理解以及掌握主流软件工具的基本使用方法等。

第 1 章：熟悉网络管理技术。包括计算机网络基础知识、网络管理基础等实验。通过实验，学习和进一步熟悉计算机网络的基础知识；学习国务院《科技发展纲要》中关于信息技术的相关内容，了解国家关于信息技术及其相关产业的纲领政策、发展思路、优先主题及其前沿技术。学习和理解网络管理技术的基础知识；通过因特网搜索与浏览，了解网络环境中主流的网络管理技术网站，掌握通过专业网站不断丰富网络管理技术最新知识的学习方法，尝试通过专业网站的辅助与支持来开展网络管理技术应用实践；了解和学习 Windows 系统管理工具与使用，由此进一步熟悉 Windows 操作系统的应用环境。

第 2 章：网络管理体系结构。包括网络管理模式、IP 地址分配与域名管理等实验。通过实验，学习网络管理体系结构的基础知识，熟悉网络管理的基本模型和网络管理模式，了解和熟悉常用的网络管理协议，学习 IP 地址分配与域名管理知识，以及进一步熟悉网络管理体系结构知识，熟悉网络管理的基本模型和网

络管理模式。

第3章：网络通信管理。包括网络通信管理基础、差错控制与网络测试等实验。通过实验，学习和熟悉网络通信管理的相关概念和知识。通过因特网搜索与浏览，了解网络环境中主流的网络通信测试技术网站，尝试通过专业网站的辅助与支持来学习和开展网络通信管理应用实践；学习使用 IAT 网络测试工具，了解网络测试软件工具。了解网络测试设备及其应用。

第4章：网络操作系统。包括虚拟机技术、安装 Windows Server、安装 Linux 等实验。通过实验，以 Microsoft Virtual PC 为例，学习和掌握虚拟机的安装与设置，为后续实验做好准备。熟悉虚拟机技术，掌握虚拟机技术的简单应用；通过对 Windows Server 2003 的安装操作，了解服务器操作系统环境建立的初步过程。掌握对 Windows Server 操作系统的基本系统设置；以安装 RedHat Linux 9 为例，学习和掌握 Linux 系统的安装，掌握对 Linux 系统的基本设置方法。

第5章：信息服务管理。包括 DNS 和 DHCP 服务器管理、WWW 服务器管理与 IIS Web 服务器、建立 Apache Web 服务器、FTP 服务器管理与 Serv-U FTP 服务器、邮件服务器管理与 IMail 服务器等实验。通过实验，了解和学习信息服务管理的基本概念和基本内容。学习配置 DNS 域名服务系统，初步了解 Windows Server 网络操作系统信息服务功能的设置与组织；熟悉 WWW 服务器管理和建设 Web 服务器的一般概念。熟悉 Microsoft IIS 系统的主要作用和基本内容，熟悉 Windows 操作系统主要支持的 FAT、FAT32 和 NTFS 等三种不同的文件系统。掌握安装和设置 IIS 的基本方法，学习用 IIS 初步建立自己的 Web 服务器；熟悉 Apache HTTP 服务器的基本内容和主要功能，掌握在 Windows 环境下安装和设置 Apache HTTP 服务器的基本方法；熟悉因特网文件传输服务的基本概念。通过架构 Windows FTP 服务器和 Serv-U FTP 服务器，掌握 FTP 服务器的安装与设置的基本操作；熟悉电子邮件系统的基本概念和主要内容。熟悉电子邮件服务的相关协议，掌握架构电子邮件服务器的基本方法。熟悉 Windows 和 IMail 电子邮件系统。

第6章：数据存储管理。通过实验，熟悉数据备份的基本概念，了解数据备份技术的基本内容。通过案例分析，深入领会备份的真正含义及其意义，了解备份技术的学习和获取途径。通过因特网搜索与浏览，了解网络环境中主流的数据备份与存储技术网站以及主流的存储管理方案供应商，掌握通过专业网站不断丰富数据备份和存储管理技术最新知识的学习方法，尝试通过专业网站的辅助与支持来开展数据备份技术应用实践。

第7章：网络安全管理。包括网络安全管理概述、Windows 安全设置、防火墙技术及 Windows 防火墙配置、网络信息安全管理、信息灾难恢复规划等实验。通过实验，熟悉信息安全技术的基本概念，了解信息安全技术的基本内容。通过

因特网搜索与浏览,了解网络环境中主流的信息安全技术网站,掌握通过专业网站不断丰富信息安全技术最新知识的学习方法,尝试通过专业网站的辅助与支持来开展信息安全技术应用实践;通过学习使用 Windows 系统管理工具,熟悉 Windows 系统工具的内容,由此进一步熟悉 Windows 操作系统的应用环境。通过使用和设置 Windows XP 的安全机制,回顾和加深了解现代操作系统的安全机制和特性,熟悉 Windows 的网络安全特性及其安全措施;熟悉防火墙技术的基本概念,了解防火墙技术的基本内容。通过因特网搜索与浏览,了解网络环境中主流的防火墙技术网站,掌握通过专业网站不断丰富防火墙技术最新知识的学习方法,尝试通过专业网站的辅助与支持来开展防火墙技术应用实践。在 Windows XP 中配置简易防火墙(IP 筛选器),完成后,将能够在本机实现对 IP 站点、端口、DNS 服务屏蔽,实现防火墙功能;熟悉信息安全管理的基本概念和内容。通过学习某金融单位的“计算机安全管理规定”,加深理解信息安全管理工作的方法,提高对企业信息安全管理工作的认识;熟悉数据容灾技术的概念与内容;熟悉和掌握信息灾难及其恢复计划的概念、内容及其意义。通过一个虚构案例举例说明一个公司从灾难中的恢复,以便更好地理解灾难恢复规划的概念。

第 8 章: 网管工具与职业素质。通过实验,了解和熟悉网络管理工具,主要是软件工具。熟悉网络管理的基本内容,熟悉网络管理员的知识基础和素质要求。初步掌握网络故障诊断的一般方法。

第 9 章: 实验总结。

实验要求

尽管全部实验有 21 个之多,但并不一定都要完成。根据不同的教学安排和要求,教师可以根据实际情况、条件以及需要,从中选取部分实验必须完成,部分实验由学生作为回家作业选择完成等,个别实验可能需要占用课后时间才能全部完成。

本书的相关实验素材可以从科学出版社网站(www.abook.cn)下载。

致教师

现有的“网络管理技术”教材大都有理论性很强,而实践与应用性偏弱的特点,对教学活动的开展,尤其是对强调教学型、应用型的高等院校相关课程教学的开展带来了一定的困难。但是,网络管理技术活动本身却具有的鲜明的应用性,因此,我们可以也应该充分重视这门课程的实验环节,以实验与实践教学来促进理论知识的学习。本书以一系列与网络学习密切相关的实验练习作为主线,来组织对网络管理技术课程的教学,以求掌握网络管理技术知识在实践中的应用。

为方便教师对课程实验环节的组织,我们在实验内容的选择,实验步骤的设计和实验文档的组织等诸方面都做了精心的考虑和安排。任课教师不需要作为专家来自己设计练习,相反,教师和学生都可以通过本书提供的实验练习来研究概念的实现。

本书的全部实验,都经过了严格的教学实践的检验,取得了良好的教学效果。根据经验,虽然大部分的实验确实能够在一次实验课的时间内完成,但学生中普遍存在着两个方面的问题:

1) 常常会忽视对每个实验的相关知识的阅读和理解,而急功近利,只求完成实验步骤。

2) 在实验步骤完成之后,没有投入时间对实验内容进行消化,从而不能很好地进行相关的实验总结。

因此,为了保证实验的质量,建议教师重视对教学实践环节的组织,例如:

1) 在实验之前要求学生对相关课文内容进行预习。实验指导老师在实验开始时应该对学生的预习情况进行检查,并计入实验成绩。

2) 明确要求学生重视对实验内容的理解和体会,认真完成“实验总结”、“单元学习评价”等环节,并把这些内容作为实验成绩的主要评价成分,以激励学生对所学知识进行积极和深度的思考。

3) 对于有条件的学校(例如学生普遍拥有自己的电脑或者有足够的上机条件),许多实验还可以提倡学生做两遍,所谓“做一遍知道了,做两遍理解了”。

4) 考虑到多数学校教学和实验环境的实际情况,本书所设计的实验主要以单机方式进行,一般不考虑服务器环境。对于有条件的学校,建议可以在网络管理技术的服务器应用方面再设计一些可行的实验练习项目。

如果需要,教师还可以在现有实验的基础上,在应用实践方面做出一些要求、指导和布置,以进一步发挥学生的潜能和激发学习的主动性和积极性。

每个实验均留有“实验总结”和“实验评价(教师)”部分;每个单元设计了“单元学习评价”;全部实验完成之后的实验总结部分还设计了“课程学习能力测评”等内容。希望以此方便师生交流对学科知识、实验内容的理解与体会,以及对学生学习情况进行必要的评估。如果有更多需要,请任课老师加以补充。

关于实验的评分标准

合适的评分标准有助于促进实验的有效完成。在实践中,我们摸索出如下评分安排,即对每个实验以5分计算,其中,阅读相关课文(要求学生用彩笔标注,留下阅读记号)占1分,完成全部实验步骤占2分(完成了但质量不高则只给1分),认真撰写“实验总结”占2分(写了但质量不高则只给1分)。以此强调对相关课文的阅读和强调通过撰写“实验总结”来强化实验效果。

致学生

对于 IT 及其相关专业的学生来说, 网络管理技术肯定是需要掌握的重要知识之一。但是, 单凭课堂教学和一般作业, 要真正领会网络管理技术课程所介绍的概念、原理、方法和技巧等, 是很困难的。而经验表明, 学习尤其是真正体会和掌握网络管理技术知识的最好方式是理论联系实际, 进行充分的应用实践。

本书为读者提供了一个研究网络管理技术知识的学习方法, 你可以由此来学习和体验网络管理技术的知识及其应用。

下面两点对于提高你的实验效果非常重要:

1) 在开始每一个实验之前, 请务必预习各章的课文部分。课文部分包含着本课程知识的主体, 也和实验内容有着密切的联系。

2) 实验完成后, 请认真撰写每个实验的“实验总结”, 认真撰写每个单元的“单元学习评价”和最后的课程实验总结, 完成“课程学习能力测评”等内容, 把感受、认识和意见建议等表达出来, 这能起到“画龙点睛”的作用, 也可以此和老师进行积极的交流, 以及对自己的学习情况进行必要的评估。

另一方面, 可能仅靠书本所提供的实验还不够。如果需要, 可以在这些实验的基础上, 结合应用项目, 来进一步实践网络管理技术知识, 以发挥自己的潜能和激发学习的主动性与积极性。

实验设备

个人计算机在学生, 尤其是专业学生中的普及, 使得我们有机会把实验任务分别利用课内和课外时间来完成, 以获得更多的锻炼。这样, 对实验室和个人计算机的配置就有不同的要求。

实验设备与环境

大多数用于网络管理技术实验的工具软件都基于 Windows 环境, 用来开展网络管理技术实验的实验室计算机, 其操作系统建议安装 Windows XP Professional 和 Windows XP Server 2003。

由于大多数实验都需要因特网环境的支持, 因此, 用来进行网络管理技术实验的实验室环境, 应该具有良好的上网条件。

个人实验设备与环境

用于网络管理技术实验的计算机环境, 建议安装 Windows XP Professional 和 Windows Server 2003 操作系统。需要为实验准备足够的硬盘存储空间, 以方便实

验软件的安装和实验数据的保存。

在利用个人计算机完成实验时，要重视理解在操作中系统所显示的提示甚至警告信息，注意保护自己数据和计算环境的安全，做好必要的数据备份工作，以免产生不必要的损失。

没有设备时如何使用本书

如果本书的读者由于某些客观原因无法获得必要的实验设备时，也不用失望，我们相信你仍将从本书中受益。全书以循序渐进的方式介绍了每个实验的背景知识和实验任务，其中也包含了相当一部分知识内容。读者通过认真阅读相关课文，仔细分析实验的操作步骤，相信也能在一定程度上有所收获。

Web 站点资源

几乎所有软件工具的生产厂商都对其产品的用户提供了足够的因特网支持，用户可利用这些支持网络来修改错误、升级系统和获得更新、更为详尽和丰富的技术资料。

由于网络资料的日新月异，我们不便在本书中一一罗列，有要求的读者可以上网利用 Google、百度等搜索工具即时进行检索。

本书的相关实验素材可以从科学出版社网站 (www.abook.cn) 下载，或者从教学网站 www.zhousu.net 下载。下载资料中包含了与本书内容相配套的教学课件，帮助教师做一点基础的备课准备，有助于学生在课堂上可以更好地集中听课的注意力，也方便了课前课后的预习和复习。

目 录

前言

读者指南

第 1 章 熟悉网络管理技术

1.1 计算机网络基础

1.1.1 网络的基本概念

1.1.2 网络的组成与结构

1.1.3 网络互连与通信协议

1.1.4 典型的网络系统

1.1.5 阅读与思考：计算机名人伯纳斯·李

1.1.6 主要术语

1.1.7 练习与实验

1.2 网络管理基础

1.2.1 网络管理的基本概念

1.2.2 网络管理的基本功能

1.2.3 网络管理的发展

1.2.4 阅读与思考：一个网络管理员的心里话

1.2.5 主要术语

1.2.6 练习与实验

第 2 章 网络管理体系结构

2.1 网络管理模式

2.1.1 网络管理的基本模型

2.1.2 网络管理模式

2.1.3 常用网络管理协议（一）

2.1.4 阅读与思考：思科——通往梦想的金桥

2.1.5 主要术语

2.1.6 练习与实验

2.2 IP 地址分配与域名管理

2.2.1 常用网络管理协议（二）

2.2.2 IP 地址分配

2.2.3 IP 地址与域名管理

2.2.4 阅读与思考：中国的华为

2.2.5	主要术语	87
2.2.6	练习与实验	87
第 3 章	网络通信管理	93
3.1	网络通信管理基础	93
3.1.1	数据通信基础	93
3.1.2	路由管理	96
3.1.3	拥塞控制与流量控制	100
3.1.4	数据交换技术	103
3.1.5	阅读与思考: 福禄克公司	106
3.1.6	主要术语	107
3.1.7	练习与实验	107
3.2	差错控制与网络测试	115
3.2.1	差错控制管理	115
3.2.2	网络通信测试技术	117
3.2.3	阅读与思考: 黑客提出的个人计算机安全十大建议	118
3.2.4	主要术语	119
3.2.5	练习与实验	120
第 4 章	网络操作系统	133
4.1	虚拟机技术	133
4.1.1	虚拟硬件模式	133
4.1.2	虚拟操作系统模式	134
4.1.3	Xen 虚拟化技术	135
4.1.4	微软 Virtual PC	136
4.1.5	阅读与思考: 虚拟化的主流应用	136
4.1.6	主要术语	139
4.1.7	练习与实验: 安装 Virtual PC	140
4.2	安装 Windows Server	145
4.2.1	网络操作系统	145
4.2.2	Windows 的发展	146
4.2.3	Windows Server 2008	147
4.2.4	安装 Windows Server 2003	150
4.2.5	阅读与思考: Windows 网管技巧十二招	152
4.2.6	主要术语	154
4.2.7	练习与实验: 安装 Windows Server 2003	154
4.3	安装 Linux	161

4.3.1	Linux 概述	161
4.3.2	阅读与思考：优秀网管心得三则	162
4.3.3	主要术语	164
4.3.4	练习与实验：安装 RedHat Linux 9	164
第 5 章	信息服务管理	176
5.1	DNS 和 DHCP 服务器管理	176
5.1.1	DNS 服务器管理	176
5.1.2	DHCP 服务器管理	177
5.1.3	远程登录服务 Telnet	177
5.1.4	阅读与思考：网络管理技术的亮点与发展	178
5.1.5	主要术语	182
5.1.6	练习与实验：配置 DNS 服务器	182
5.2	WWW 服务器管理与 IIS Web 服务器	192
5.2.1	WWW 服务器	192
5.2.2	IIS Web 服务器	194
5.2.3	Windows 的文件系统	196
5.2.4	网站的服务器主机	196
5.2.5	阅读与思考：著名网站都在用什么操作系统与 Web 服务器	198
5.2.6	主要术语	200
5.2.7	练习与实验：安装 Windows IIS Web 服务器	200
5.3	建立 Apache Web 服务器	212
5.3.1	Apache HTTP 服务器	212
5.3.2	阅读与思考：一个网络管理员的成长经历	213
5.3.3	主要术语	215
5.3.4	练习与实验：安装 Apache HTTP 服务器	216
5.4	FTP 服务器管理与 Serv-U FTP 服务器	221
5.4.1	FTP 服务器	221
5.4.2	Serv-U FTP 服务器	221
5.4.3	阅读与思考：网管六大常见问题解决之道	222
5.4.4	主要术语	224
5.4.5	练习与实验：安装 FTP 服务器	224
5.5	邮件服务器管理与 IMail 服务器	232
5.5.1	邮件服务器	232
5.5.2	Windows 电子邮件服务	234
5.5.3	IMail 邮件服务器	236

5.5.4 阅读与思考：网络管理中的七大计策	236
5.5.5 主要术语	238
5.5.6 练习与实验：架设邮件服务器	238
第6章 数据存储管理	257
6.1 常用的备份方式	258
6.2 服务器存储管理 SAS	258
6.3 资源存储管理 NAS	259
6.4 存储区域网络 SAN	259
6.5 主流备份技术	260
6.5.1 LAN-free 备份	261
6.5.2 无服务器备份	261
6.5.3 LAN-free 备份和无服务器备份的优劣	262
6.6 备份的误区	263
6.7 阅读与思考：局域网环境中的网络维护	264
6.8 主要术语	266
6.9 练习与实验	267
6.9.1 工具/准备工作	267
6.9.2 实验内容与步骤	267
6.9.3 实验总结	271
6.9.4 单元学习评价	271
6.9.5 实验评价（教师）	271
第7章 网络安全管理	272
7.1 网络安全管理概述	272
7.1.1 信息安全的目标	272
7.1.2 信息安全技术发展的四大趋势	273
7.1.3 因特网选择的几种安全模式	274
7.1.4 安全防卫的技术手段	275
7.1.5 阅读与思考：Windows 之父阿尔钦功成还乡	277
7.1.6 主要术语	278
7.1.7 练习与实验	278
7.2 Windows 安全设置	282
7.2.1 Windows 安全特性	282
7.2.2 账户和组的安全性	284
7.2.3 域的安全性	284
7.2.4 文件系统的安全性	284

7.2.5	IP 安全性管理	285
7.2.6	阅读与思考: 计算机名人 Cerf	285
7.2.7	主要术语	286
7.2.8	练习与实验	286
7.3	防火墙技术及 Windows 防火墙配置	289
7.3.1	防火墙技术	290
7.3.2	防火墙的功能指标	293
7.3.3	防火墙技术的发展	295
7.3.4	网络隔离技术	295
7.3.5	Windows 防火墙	296
7.3.6	阅读与思考: 钻石大盗得手全靠个人魅力	298
7.3.7	主要术语	298
7.3.8	练习与实验	299
7.4	网络信息安全管理	311
7.4.1	信息安全管理策略	311
7.4.2	信息安全机构和队伍	313
7.4.3	信息安全管理制度	314
7.4.4	信息安全管理标准	315
7.4.5	信息安全的法律保障	316
7.4.6	信息安全工程	316
7.4.7	阅读与思考: 计算机职业的职业特点	317
7.4.8	主要术语	319
7.4.9	练习与实验	319
7.5	信息灾难恢复规划	334
7.5.1	数据容灾计划	334
7.5.2	数据容灾与数据备份的联系	335
7.5.3	数据容灾等级	336
7.5.4	容灾技术	337
7.5.5	阅读与思考: 计算机职业人员的职业道德	339
7.5.6	主要术语	341
7.5.7	练习与实验	341
第 8 章	网管工具与职业素质	351
8.1	网络管理工具	351
8.2	网络故障诊断	351
8.2.1	物理故障	351

8.2.2	逻辑故障	352
8.2.3	线路故障	353
8.2.4	路由器故障	353
8.2.5	主机故障	353
8.3	网管的知识基础与素质	354
8.4	阅读与思考：职业道德的核心原则与行为准则	355
8.5	主要术语	357
8.6	练习与实验	358
8.6.1	工具/准备工作	358
8.6.2	实验内容与步骤	358
8.6.3	实验总结	364
8.6.4	单元学习评价	365
8.6.5	实验评价（教师）	365
第9章 网络管理技术实验总结		366
9.1	实验的基本内容	366
9.2	实验的基本评价	368
9.3	课程学习能力测评	369
9.4	网络管理技术实验总结	369
9.5	实验总结评价（教师）	371
主要参考文献		372