



超级网管、必学必备

网络基础

刘晓辉 等编著

1

- 专业性: 科学合理划分和组织网管必备的知识
- 实用性: 理论和案例是网管实际工作中必学必用
- 典型性: 案例选自一线网管员真实有效经验总结
- 系统性: 知识点全、案例丰富、经验技巧多且系统
- 技术性: 书中讲述的技术和实际工作结合紧密且新颖
- 服务全: 网站BBS、QQ群、E-mail全方位技术支持



机械工业出版社
China Machine Press

超级网管、必学必备

网络基础

刘晓辉 等编著

1



机械工业出版社
China Machine Press

本书全面系统地概括了计算机网络的基本理论,详细阐述了 OSI 模型与网络协议、网络规划与综合布线、对等网络与服务器/客户端网络、Intranet 服务与应用,Internet 接入与网络安全,无线网络搭建与实现以及网络管理与故障排除,反映了网络技术发展的趋势。

全书共分 15 章,介绍有关网络组建的各种网络设备、网络基础服务以及局域网从规划设计到具体实施的整个过程。内容涵盖了网络规划与设计、网络布线与测试、网络设备与连接、网络服务与配置、网络安全与实施、网络故障与排除,帮助读者掌握对等网络和服务器/客户端网络的搭建与管理。此外,还完整地介绍了无线网络的设备、搭建和配置,实现无线连接和无线漫游的方法等。本书编写从教学规律入手,循序渐进,具有较强的实用性。

本书可作为高职高专计算机专业教材,也可供从事计算机网络工程设计与施工、网络管理与应用系统开发等技术人员参考。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

网络基础/刘晓辉等编著.-北京:机械工业出版社,2007.9
(超级网管员系列)

ISBN 978-7-111-22062-6

I. 网… II. 刘… III. 计算机网络-基础知识, IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 119296 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:李东震

北京京北制版厂印刷·新华书店北京发行所发行

2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

203mm×260mm·27 印张

定价:46.00 元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010) 68326294



刘晓辉

衡水学院网络中心主任，
MCSE、CCNP、网络安全规划师，
高级工程师。长期从事网络教
学、实验和管理工作的，规划、设
计并主持过多个大中型网络建设
项目。在《电脑报》、《中国电脑
教育报》、《在线技术》等报刊发
表百余篇文章，出版《DOS 命令
行》、《Windows Server 2003系统
管理》丛书、《网管天下》丛书。



丛书结构

本丛书包括如下几本图书：

网络基础

系统概括计算机网络的基本理论，详细阐述 OSI 模型与网络协议、网络规划与综合布线、对等网络与服务器/客户端网络、Intranet 服务与应用，Internet 接入与网络安全，无线网络搭建与实现以及网络管理与故障排除，反映网络技术发展的趋势。

网络设备

详细介绍用于构建网络的最重要的硬件设备——交换机、路由器、安全设备和无线设备，涵盖原理、参数、分类、适用、规划、接口、连接、配置、管理、监控及故障等诸多方面，体现并融合最新技术、最新设备和最新应用，是一整套紧贴网络搭建、配置和管理实际的完全硬件解决方案。

网络服务

全面介绍 Windows Server 2003 R2 中最常用的各种服务的使用，包括域名服务、动态 IP 地址服务、Windows 名称服务、活动目录服务、Web 服务、FTP 服务、电子证书服务、流媒体服务、E-mail 服务、分布式文件系统服务、文件服务器、资源发布与共享服务、远程安装服务、Windows 部署服务、终端服务以及路由和远程访问服务。

网络应用

深入介绍网络服务程序及其应用，包括 RMS 权限管理服务，Exchange 邮件服务，KCS 即时消息服务，WSUS 系统更新服务，Symantec 网络防病毒服务，MOSS 信息共享与流转服务，Virtual Server 虚拟化服务，Ghost 软件分发服务，SMS 网络客户系统管理服务以及 ISA Internet 连接共享服务，从而在原有网络平台的基础上，实现网络的真正应用。

网络管理

深入介绍在网络日常管理中，网络管理员必须掌握的知识，如系统管理、性能调优、故障恢复、资源管理、服务管理、部门管理、用户管理、设备管理、安全管理等，提供全面的局域网管理解决方案，彻底将网络管理员从繁杂的日常管理中解脱出来，使网络管理工作变得有条不紊、轻松自如。

网络安全

深入介绍网络安全的规划、配置与实现技术，包括系统管理、用户账户、病毒防御、灾难恢复、文件备份、安全策略、注册表等服务器安全，VLAN 划分、用户认证、登录限制、访问列表、用户权限、性能监控等网络设备安全，防火墙、入侵检测、入侵防护等安全设备的规划配置以及无线网络和网络客户端的安全配置，构建完整地安全防御体系，提供全面的安全解决方案。

网络布线

全面介绍网络综合布线的理论和技术，包括网络综合布线技术背景知识，布线介质和材料的选择，综合布线系统设计、施工、监理、测试、验收等过程的技术细节及案例。另外，还简要介绍网络系统集成工程中网络设备的安装、连接和调试技术。



网络故障

分类整理大量典型的网络故障案例,包括网络链路故障、交换机故障、路由器故障、无线网络故障、网络安全故障、Windows 服务故障以及 Exchange、SQL 和 ISA 等重要应用服务故障,简要介绍 Windows、DOS 命令行诊断工具的典型应用以及常见硬件测试诊断设备的使用。

网管工具

精选上百款常用的网络管理工具软件,详细讲解各种工具的功能、特点和适用范围,涉及网络管理、系统管理、安全管理、网络监视、性能测试、故障诊断等诸多方面,并针对具体应用列举了大量经典示例,真正做到学以致用。

网管经验

分类整理资深网络管理人员在长期实际工作中积累的宝贵经验和技巧,涉及网络规划、综合布线、设备配置、服务搭建、网络管理、网络服务、客户管理、系统安全、权限划分、资源分配、故障排除等诸多方面的内容。

读者对象

本丛书面向的对象是网络管理员和准网络管理员以及大专院校计算机相关专业的学生,也可作为计算机专业学校的网络培训教材。要求读者熟悉 Windows 基本操作,了解简单的网络基础理论。本丛书为网络管理员和准网络管理员们提供了全方位的技术资源和网管经验,从而能够迅速提高读者的理论水平、动手能力和管理技能。借助本丛书,读者将掌握网络规划与设计、布线实施与测试、设备配置与管理、服务搭建与应用、安全设计与实现、故障诊断与排除,从而成长为具有中高级水平的网络管理员。

创作团队

本丛书作者全部长期工作于网管第一线,深谙网管之道、精通网管之术、洞察网管之理,因此,图书内容不仅言之有物,而且入木三分、一语中的。

本丛书主创人员包括:

刘晓辉,衡水学院网络中心主任,MCSE、CCNP、网络安全规划师,高级工程师。长期从事网络教学、实验和管理工 作,规划、设计并主持过多个大中型网络建设项目。在《电脑报》、《中国电脑教育报》、《在线技术》等报刊发表百余篇文章,出版 DOS 命令行丛书、Windows Server 2003 系统管理丛书、《网管天下》丛书、《Windows Server 2003 组网教程》丛书。

王春海,河北经贸大学信息技术学院实验中心,高级实验师,MCSE、MCDBA。主持组建过若干广域网、局域网工程,有着非常丰富的网络规划和建设经验,并且在网络维护、网络故障、网络安全、数据恢复和虚拟机应用等方面有独到的见解。1995 年接触网络,2001 年开始写作。在《电脑报》、《中国计算机报》、《网管员世界》等报刊发表几十篇文章,出版《最新无盘工作站与终端配置及应用实例详解》丛书、《非常网管》丛书、《网管天下》丛书。

王淑江,烟台日报传媒集团技术中心技术主管,系统工程师、网络安全规划师,MCSE, CNE。长期从事网络产品服务、系统部署、软件开发,多次参加 Microsoft、Cisco 专业技术培训。在《电脑报》、



《网管员世界》、《在线技术》等报刊发表几十篇文章，出版 DOS 命令行丛书和 Windows Server 2003 系统管理丛书。

附送手册

演示光盘中附赠了非常实用的网管工具速查手册、网络常见问题与故障速查手册、DOS 命令速查手册以及思科网络产品速查手册思科合作伙伴工程师技术参考手册，便于读者在网络的管理和维护、规划与设计时使用，从而使本丛书更加物有所值。

演示光盘

丛书中的每本图书都附送有精美的演示光盘，在视频演示的引导下，相信读者能够迅速掌握网络服务的搭建和网络设备的配置等基本操作。

技术支持

本丛书为读者提供了多种形式的售后技术支持，包括：

技术讲座。组织丛书作者在一些大中城市巡讲，当面解答读者的疑问。

QQ 技术群。创建了 QQ 读者群 29568634，在线实时解决读者问题。

网站 BBS。开通了 BBS 公告板 <http://bbs.coolpen.net>，实现作者与读者的热情互动。

E-mail 邮件。申请了丛书的答疑信箱 chjwg@163.com，为读者提供技术支持。



前言

据最新调查资料显示,我国网络管理员职位的缺口在 30 万以上,并且将随着网络的不断普及而增加。因此,学好网络,就在很大程度上意味着能够找到一份相对来说不错的工作。

本书主要内容

本书的目的在于让读者初步接触计算机网络,了解计算机网络中一些最基本的理论,掌握计算机网络中一些最基本的技术,从而培养一批初级网络管理员,并且为以后的专业理论学习打好基础。

全书共分为 15 章。第 1 章计算机网络基础,全面概括了计算机网络的基本理论,包括计算机网络的应用、分类、组成,网络协议和网络拓扑结构以及网络技术与 IEEE802.x 协议。第 2 章网络协议与 IP 地址,系统阐述了 OSI 七层模型与数据传输方式以及 TCP/IP 协议与 IP 地址信息。第 3 章网络布线,概要介绍了网络布线系统,网络布线的规划与设计,网络布线的材料、工具、实施与测试。第 4 章网卡,介绍了网卡的功能与作用,分类与适用,驱动程序的安装以及 IP 地址信息的配置。第 5 章至第 8 章分别介绍了交换机、路由器、防火墙和服务器的功能与作用,分类与适用,参数与选择,端口与连接。第 9 章无线网络,介绍了无线网络的特点与应用,无线网络标准,无线网络模式及适用,无线对等网络、接入点网络的配置。第 10 章对等网络,介绍了对等网络的特点与适用,对等网络的设备与连接,资源和打印共享的实现以及 Web 共享与访问安全。第 11 章网络服务架构,介绍了 Windows 平台下网络服务的分类及其应用。第 12 章网络服务器的搭建,介绍了 Windows Server 2003 服务器的搭建,网络服务的添加/删除以及 MMC 管理控制台。第 13 章网络设备管理,介绍了交换机和路由器的管理和配置方式。第 14 章网络安全,介绍了网络设备安全、服务器安全、客户端安全和无线网络安全。第 15 章网络故障,介绍了导致网络故障的原因、排障步骤和网络诊断工具以及网络链接故障和服务器故障的诊断与排错。

本书适合的读者对象

本书适合以下读者朋友阅读和参考:

- 行政机关、企事业单位中正在从事网络管理工作的网络管理员。
- 见习期或试用期的准网络管理员。
- 网吧管理员和机房管理员。
- 网络工程、信息安全技术、计算机网络技术和网络系统管理等网络相关专业的大专院校学生。
- 计算机培训学校网络专业的学生。
- 计算机网络爱好者。

学完本书您能掌握什么

本书是一本专门为大中型企业的网络管理员量身打造的网络基础教程,迅速培养入门级别的网络管

理员。学完本书后能达到以下水平：

- 掌握网络基础知识。了解网络组成、网络协议、OSI 模型等最基本的理论知识，具备学习其他网络理论和技术的基礎。
- 中小型网络布线。了解网络布线标准，网络布线材料的选择与适用以及网络布线实施和测试的一般技术。
- 中小型网络搭建。了解交换机、路由器、防火墙和无线接入点各自的功能及其在网络中的应用，规划和设计功能链路相对简单的局域网络，并实现网络设备之间的连接。
- 小型对等网络搭建。实现小型对等网络中计算机之间的通信以及 Windows 2000/XP/Vista 操作系统之间文件共享和打印共享。
- 网络服务器搭建。安装和升级 Windows Server 2003 服务器，配置和管理活动目录服务、文件服务、Web 服务、FTP 服务和 E-mail 服务等常见网络服务。

创作团队介绍

本书主要由刘晓辉编著，李海宁、田俊乐、陈志成、许广博、王春海、王淑江、赵卫东、刘淑梅、杨伏龙、李文俊、王同明、石长征、莫展红、肖丽芳等也参与了部分章节的编写工作。作者均长期从事网络教学、实验和管理工 作，规划、设计、论证、实施、验收过多个大中型网络建设项目，具有较深的理论功底和丰富的实践经验，先后出版 DOS 命令行丛书、Windows Server 2003 系统管理丛书、《网管天下》丛书、《Windows Server 2003 组网教程》丛书，获得了读者的好评。

刘晓辉

2007 年 7 月



光盘使用说明

软硬件需要

硬件：PIII 500MHz 以上 CPU、256MB 以上内存、200MB 以上自由硬盘空间、支持 1024×768 分辨率的显卡和显示器、CD-ROM 或 DVD-ROM、声卡、音箱或耳机。

软件：Windows 98/2000/Me/2003/XP/Vista 操作系统，Macromedia Flash Player 6.0 以上播放器。将显示设置为 1024×768 分辨率。

操作指南

关闭所有正在运行的应用程序，将多媒体演示光盘置入光驱，光盘将自动运行并播放宣传片头动画，然后显示欢迎界面（如图 1 所示），单击“进入光盘”按钮进入光盘主界面。如果读者不想观看这段动画，可以按空格键或单击鼠标直接跳过。

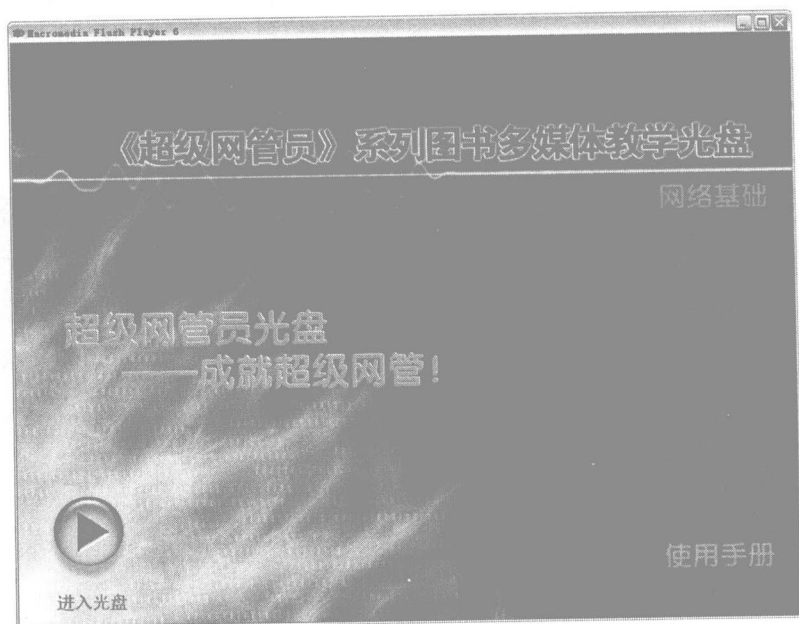


图 1 光盘欢迎界面

在光盘主界面（如图 2 所示）将鼠标指向要演示的章节对应的按钮时，在右侧栏中显示所有视频标题。

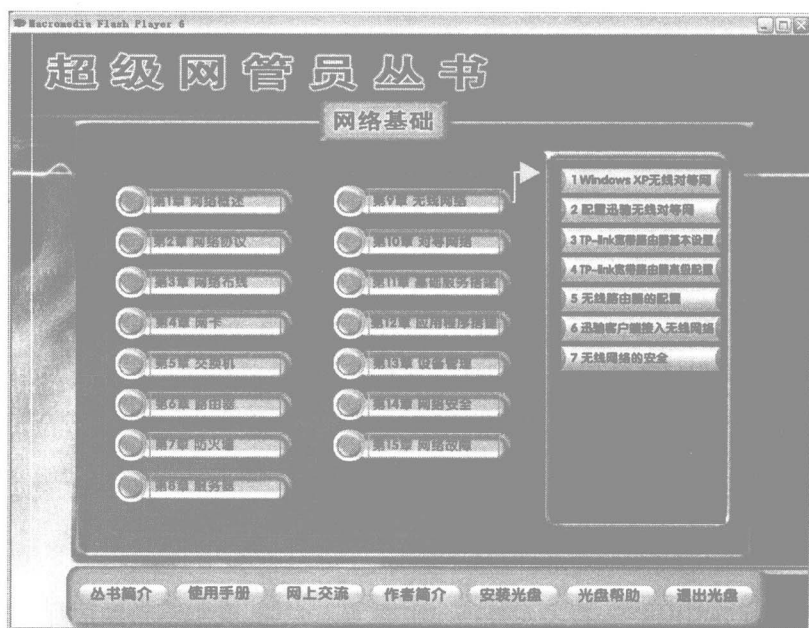


图2 光盘主界面

单击感兴趣的视频对应的按钮，进入学习内容主界面（如图3所示），视频自动播放。读者可以按照自己的需要调整解说和背景音乐的音量，并实现播放的暂停、快进、快退，也可直接跳到下一个视频或返回上一个视频。具体操作与 Windows Media Player 非常相似。单击“返回”按钮，返回至光盘主界面。



图3 学习内容主界面



在光盘主界面中，单击“光盘帮助”按钮，显示光盘使用帮助文件（如图 4 所示）。使用 PageDown、PageUp 或鼠标滚轴进行翻页。

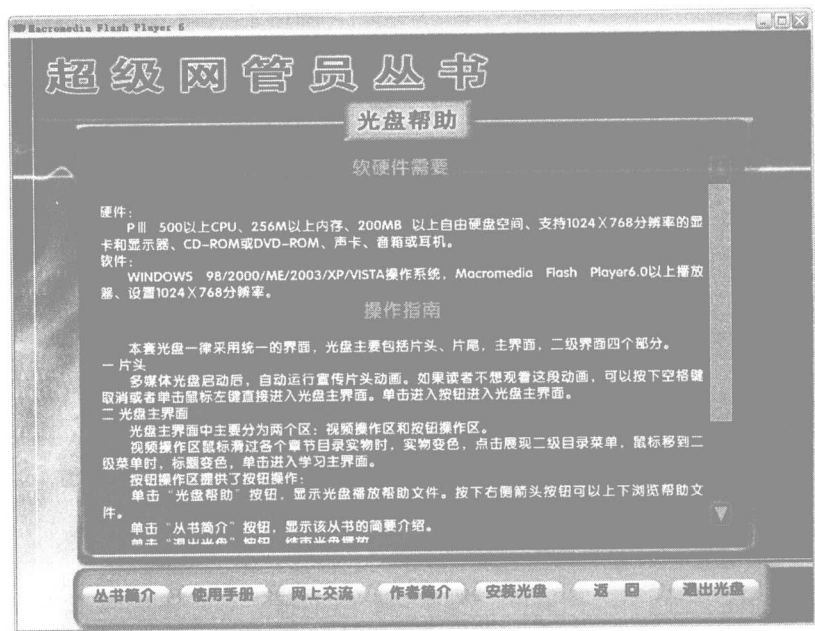


图 4 光盘帮助

单击“丛书简介”按钮，显示该丛书的简要介绍。单击感兴趣的书名对应的链接，即可显示该书的内容提要（如图 5 所示）。

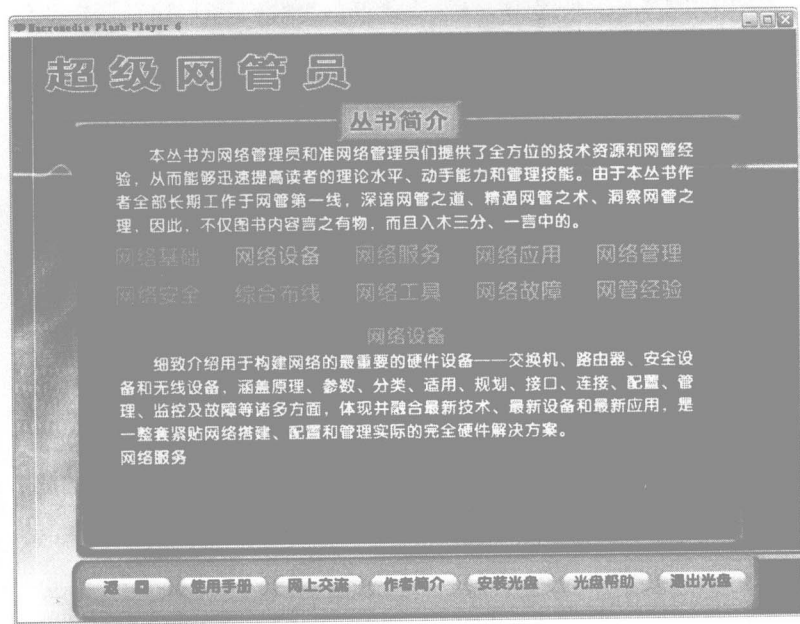


图 5 丛书简介

此外，单击“使用手册”按钮，将显示随光盘附送的网络设备速查手册、网管工具手册和故障速查手册。单击“作者简介”，将显示丛书作者的简要介绍。单击“网上交流”，将显示有关该丛书技术支持的各种方式。

单击“安装光盘”按钮，显示光盘安装提示信息，单击“退出光盘”按钮，关闭光盘演示程序。显示“文件下载”警告框（如图6所示），询问用户是否要安装本光盘到电脑硬盘中。单击“运行”按钮，即可在向导的指引下，完成该光盘的安装。

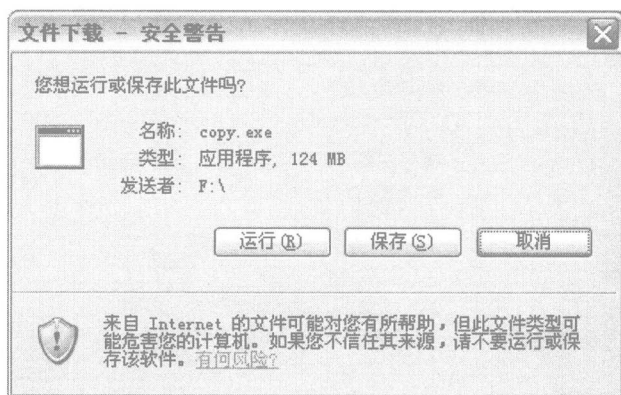


图6 “文件下载”警告框

单击“退出光盘”按钮，显示光盘的制作团队信息（如图7所示），并自动结束光盘播放。

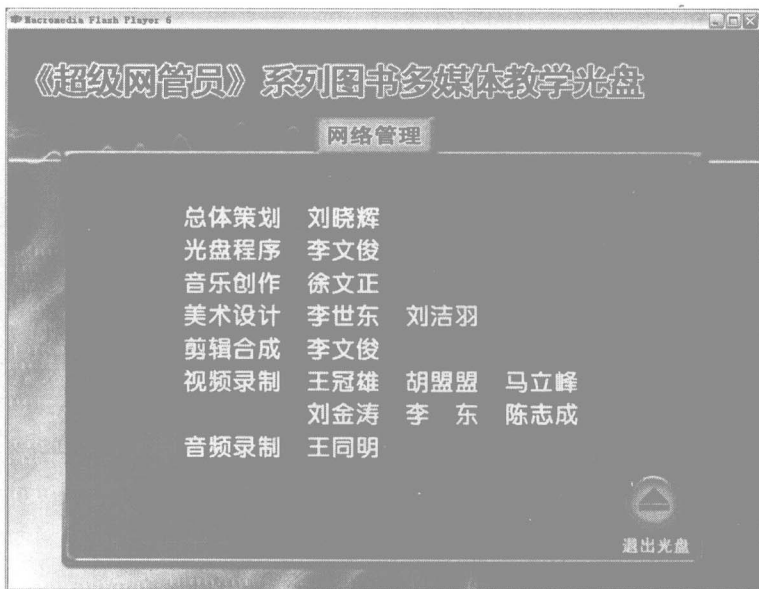


图7 制作团队信息

目 录

丛书序

前 言

光盘使用说明

第1章 计算机网络基础..... 1

1.1 局域网概述..... 2

1.1.1 局域网特点..... 2

1.1.2 局域网应用..... 2

1.2 计算机网络组成..... 5

1.2.1 网络硬件设备..... 6

1.2.2 网络通信协议..... 10

1.2.3 网络操作系统..... 10

1.3 网络拓扑结构..... 12

1.3.1 总线型..... 12

1.3.2 星型..... 13

1.3.3 树型..... 14

1.3.4 网状..... 15

1.3.5 环型..... 16

1.4 网络分类..... 16

1.4.1 按地理范围分类..... 17

1.4.2 按管理模式分类..... 18

1.4.3 按数据传输方式分类..... 20

第2章 网络协议与 IP 地址..... 29

2.1 OSI 参考模型..... 30

2.1.1 OSI 参考模型概述..... 30

2.1.2 OSI 模型七层功能..... 31

2.2 数据传输方式..... 34

2.2.1 以太网..... 34

2.2.2 令牌环网..... 35

2.2.3 异步传输模式..... 36

2.2.4 光纤分布式数据接口..... 37

2.3 TCP/IP 协议..... 37

2.3.1 ARP..... 37

2.3.2 ICMP..... 39

2.3.3 IGMP..... 39

2.3.4 IP..... 39

2.3.5 TCP..... 39

2.3.6 UDP..... 40

2.4 其他网络协议..... 40

2.4.1 NetBEUI 协议..... 40

2.4.2 IPX/SPX 协议..... 41

2.4.3 AppleTalk 协议..... 42

2.4.4 网络通信协议的选择原则..... 42

2.5 IP 地址..... 43

2.5.1 IP 地址表示形式..... 43

2.5.2 合法 IP 地址分类..... 44

2.5.3 私有 IP 地址..... 45

2.6 子网掩码与变长子网掩码..... 46

2.6.1 默认子网掩码..... 46

2.6.2 变长子网掩码..... 47

2.7 IP 地址信息与分配方式..... 48

2.7.1 IP 地址信息..... 48

2.7.2 IP 地址段的选择..... 50

2.7.3 IP 地址分配方式..... 50

2.8 IPv6 协议基础..... 52

2.8.1 IPv6 地址空间..... 52

2.8.2 IPv6 地址表示方法..... 52

2.8.3 单播 IPv6 地址..... 53

2.8.4 多播 IPv6 地址..... 54

2.8.5 泛播 IPv6 地址..... 54

第3章 网络布线设计与实施..... 55

3.1 网络布线系统标准..... 56

3.1.1 美国标准..... 56

3.1.2 中国标准..... 57

3.1.3 T568A 与 T568B 标准..... 59

3.2 网络布线材料..... 60

3.2.1 通信介质..... 60

3.2.2 信息插座	64	4.4.1 安装 Windows 2000 网卡驱动程序	112
3.2.3 配线架	65	4.4.2 安装 Windows XP/2003 网卡驱动程序	116
3.2.4 跳线	65	4.4.3 安装 Windows Vista 网卡驱动程序	117
3.3 网络布线设计	66	4.4.4 配置 IP 地址信息	119
3.3.1 网络布线工程设计概述	66	第 5 章 交换机	123
3.3.2 布线材料的选择	67	5.1 概述	124
3.3.3 网络布线工程的设计要领	68	5.1.1 交换机的工作原理	124
3.4 网络布线施工	71	5.1.2 交换机的功能	125
3.4.1 管道和桥架设计	71	5.1.3 交换机与交换式网络	126
3.4.2 双绞线布线施工	73	5.2 交换机分类与适用	128
3.4.3 光缆布线施工	77	5.2.1 以外型尺寸划分	128
3.5 双绞线端接	82	5.2.2 以网络类型划分	129
3.5.1 制作双绞线跳线	82	5.2.3 以网络位置划分	130
3.5.2 端接信息插座	86	5.2.4 以结构类型划分	132
3.5.3 端接双绞线配线架	88	5.2.5 以协议层次划分	133
3.6 光缆端接	89	5.2.6 依可否网管划分	133
3.6.1 熔接	90	5.3 交换机的选择	134
3.6.2 机械接续	91	5.3.1 核心层交换机的选择	134
3.7 布线系统的连接与整理	92	5.3.2 汇聚层交换机的选择	138
3.7.1 布线系统的连接	92	5.3.3 接入层交换机的选择	139
3.7.2 布线系统的整理	93	5.3.4 傻瓜交换机的选择	140
3.8 网络布线的测试	94	5.4 交换机的连接	141
3.8.1 双绞线链路连通性测试	95	5.4.1 交换机端口	141
3.8.2 光纤链路连通性测试	98	5.4.2 交换机连接方式	145
第 4 章 网卡	100	5.4.3 交换机的堆叠	150
4.1 概述	101	5.5 交换机连接状态	154
4.1.1 网卡的功能	101	5.5.1 Show 命令判断	155
4.1.2 MAC 地址	102	5.5.2 LED 指示灯判断	156
4.2 网卡分类与适用	102	第 6 章 路由器	158
4.2.1 按总线接口划分	103	6.1 概述	159
4.2.2 按网络端口划分	105	6.1.1 路由器的主要功能	159
4.2.3 按传输带宽划分	107	6.1.2 路由器的工作原理	162
4.2.4 按应用领域划分	108	6.1.3 路由器在网络中的应用	163
4.2.5 按安装方式划分	110	6.2 路由器的分类与选择	164
4.3 网卡的物理安装	110	6.2.1 路由器的分类	165
4.3.1 PCI 接口网卡的安装	111	6.2.2 路由器的参数	167
4.3.2 USB/PCMCIA 接口网卡的安装	112	6.2.3 路由器的选择	169
4.4 网卡驱动程序的安装	112		



6.3 路由器的接口与连接	170
6.3.1 路由器的接口	170
6.3.2 路由器的硬件连接	173
6.4 路由器的测试	174
6.4.1 Show 命令判断	175
6.4.2 LED 指示灯判断	175
6.5 路由协议与适用	178
6.5.1 静态路由及适用	178
6.5.2 路由协议及适用	179
第 7 章 防火墙	182
7.1 网络防火墙概述	183
7.2 防火墙的分类与选择	188
7.2.1 网络防火墙的重要参数	188
7.2.2 防火墙的分类与适用	190
7.3 防火墙的连接	195
7.3.1 防火墙主要应用环境	195
7.3.2 防火墙在网络中的位置及连接	198
第 8 章 服务器	201
8.1 服务器的特性	202
8.1.1 可靠性	202
8.1.2 可利用性	203
8.1.3 可管理性	204
8.1.4 可扩展性	205
8.2 服务器的特点和分类	205
8.2.1 按照性能划分	206
8.2.2 按照架构划分	207
8.2.3 按照用途划分	210
8.2.4 按照外观划分	211
8.3 服务器硬件	213
8.3.1 CPU	213
8.3.2 内存和缓存	217
8.3.3 存储设备及技术	219
8.3.4 网卡	228
8.3.5 服务器主板	228
8.3.6 服务器电源	230
8.4 服务器的选购	231

第 9 章 无线网络	232
9.1 无线网络的特点与应用	233
9.1.1 无线网络的应用	233
9.1.2 无线局域网模式	235
9.1.3 无线局域网标准	237
9.2 无线网络组件	239
9.2.1 无线网卡	240
9.2.2 无线 AP	240
9.2.3 无线路由器	241
9.2.4 无线天线	241
9.2.5 其他无线产品	242
9.3 无线网络配置	242
9.3.1 对等无线网络配置	242
9.3.2 接入点无线网络配置	249
9.3.3 无线路由器配置	251
9.3.4 无线客户端配置	257
第 10 章 对等网络	261
10.1 对等网络的特点与应用	262
10.1.1 对等网络的特点	262
10.1.2 对等网络的应用	263
10.1.3 对等网络的操作系统	263
10.2 对等网络组建	264
10.2.1 两台计算机的对等网络	264
10.2.2 三台计算机的对等网络	265
10.2.3 交换机组建对等网络	265
10.2.4 宽带路由器组建对等网络	267
10.2.5 组建混合对等网络	268
10.3 文件共享	269
10.3.1 Windows 2000/XP 文件共享的设置	269
10.3.2 Windows Vista 文件共享的设置	275
10.3.3 对等网络的访问安全	276
10.3.4 访问网络共享资源	278
10.4 打印共享	280
10.4.1 Windows 2000/XP 打印共享	280
10.4.2 Windows Vista 打印共享	283
10.5 ICS 共享 Internet 连接	286
10.5.1 ICS 概述	286



10.5.2	ICS 主机的设置	287	13.1.1	交换机管理方式	342
10.5.3	ICS 客户端的设置	289	13.1.2	交换机初始化配置	347
第 11 章 网络服务架构		290	13.1.3	交换机的管理与维护	349
11.1	Windows Server 2003 平台	291	13.2	路由器的配置与管理	354
11.1.1	概述	291	13.2.1	路由器初始化配置	354
11.1.2	基础服务架构	296	13.2.2	使用 SDM 配置路由器	357
11.1.3	应用服务架构	299	第 14 章 网络安全		373
11.1.4	信息服务架构	301	14.1	网络设备安全	374
11.2	Windows Server System 平台	302	14.1.1	地址和端口转换	374
11.2.1	Windows Server System 平台概述	303	14.1.2	控制虚拟终端访问	374
11.2.2	基础服务架构	304	14.1.3	端口安全	374
11.2.3	应用服务架构	305	14.1.4	设置访问列表	375
11.2.4	信息服务架构	308	14.1.5	MAC 地址绑定	376
第 12 章 网络服务搭建		311	14.1.6	VLAN 安全	376
12.1	Windows Server 2003 安装准备与规划	312	14.1.7	控制 HTTP 访问	376
12.1.1	安装前的准备	312	14.1.8	阻止蠕虫病毒	376
12.1.2	硬件系统需求	312	14.2	服务器安全	378
12.1.3	检查系统的兼容性	313	14.2.1	网络连接策略	378
12.1.4	选择磁盘分区	314	14.2.2	账户安全策略	381
12.1.5	选择文件系统	314	14.2.3	本地安全策略	386
12.1.6	选择授权模式	315	14.3	客户端安全	390
12.1.7	设置 RAID 卡	316	14.3.1	系统自动更新	390
12.2	安装 Windows Server 2003	318	14.3.2	安装防病毒软件	391
12.2.1	直接利用 CD 启动计算机并安装程序	318	14.3.3	使用代理服务器	392
12.2.2	在 Windows 环境中升级安装	324	14.3.4	安装个人防火墙	393
12.2.3	安装 Windows Server 2003 SP2	325	14.4	无线网络	393
12.2.4	安装 Windows Server 2003 R2	328	14.4.1	无线网络通信安全概述	394
12.2.5	Windows Server 2003 更新	331	14.4.2	无线网络通信安全技术	394
12.3	网络服务的添加与管理	333	第 15 章 网络故障		398
12.3.1	网络服务的添加	333	15.1	故障主要原因与现象	399
12.3.2	网络服务的删除	335	15.1.1	网络链路	399
12.3.3	网络服务的管理	336	15.1.2	配置文件和选项	399
12.4	Windows Server 2003 控制台	336	15.1.3	网络协议	399
12.4.1	使用 Microsoft 管理控制台	336	15.1.4	网络服务故障	400
12.4.2	使用 MMC 控制台	337	15.2	网络故障排除过程	400
第 13 章 网络设备管理		341	15.2.1	识别故障现象	400
13.1	交换机的配置与管理	342			

