



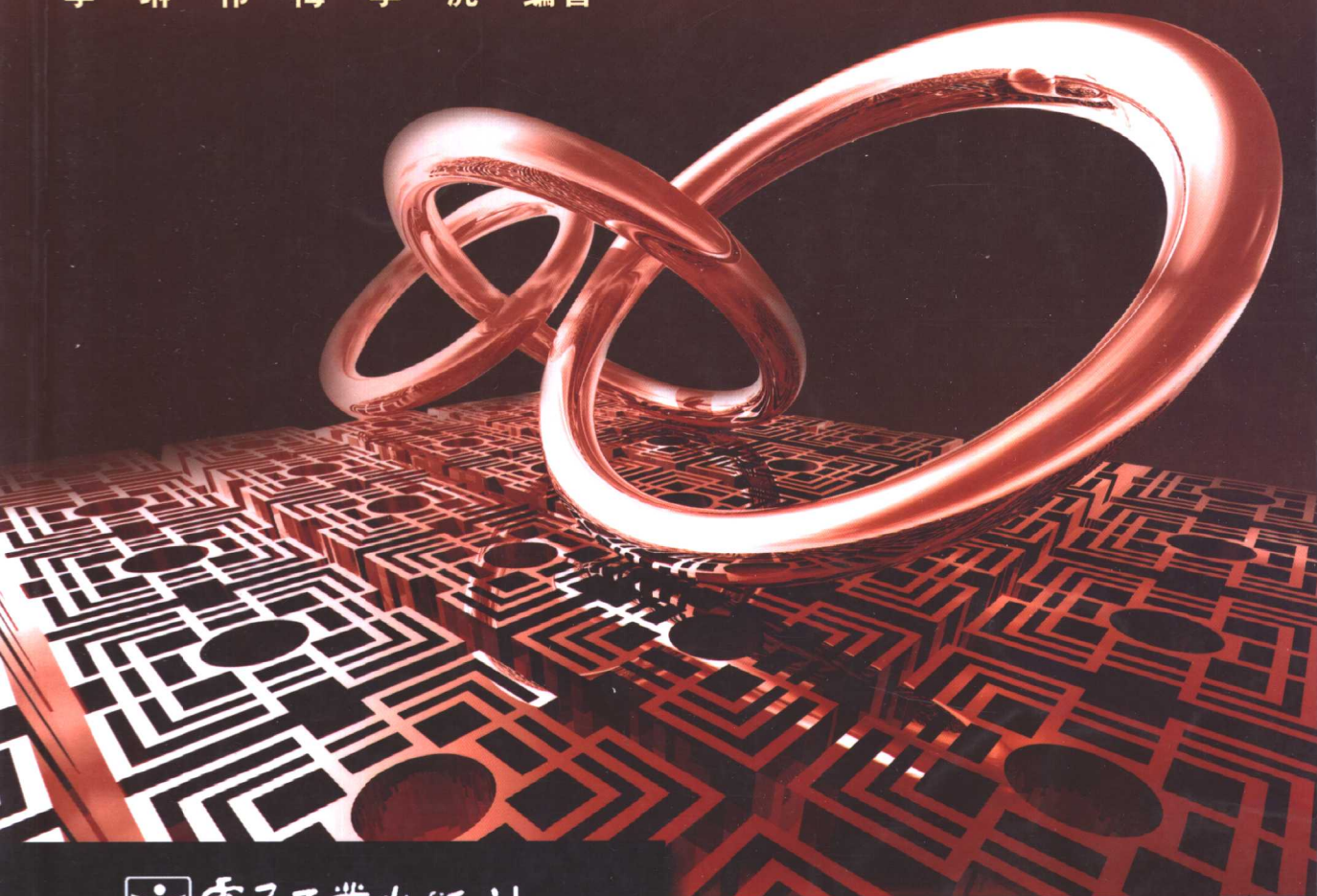
北京市高等教育精品教材立项项目

# Windows NT

计算机  
网络技术与应用  
系列教材

## 网络系统管理教程

李琳 祁梅 李虎 编著



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

## 内 容 简 介

本书全面、系统地介绍了网络操作系统 Windows NT Server 4.0 的安装、管理、应用和维护的方法。主要包括:联网模型和 Windows NT 的域模型,安装 Windows NT Server 4.0,用户账号和组账号的创建和管理,Windows NT 环境中目录和文件的管理方法,网络打印机的设置和管理,Windows NT Server 的注册表,用户工作环境的设置和管理,Windows NT 中的 TCP/IP 协议介绍,Windows NT DHCP、WINS 和 DNS 服务器的组建方法,Windows NT 中的磁盘管理,远程访问服务(RAS),网络性能的监测和管理,以及在 Windows NT 的操作系统平台上如何创建和管理 WWW 站点、FTP 站点等。

本书重点突出了实用性,章后附有大量的习题和实训练习。本书适合作为高等院校相关课程的教材,也可以供网络管理人员参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

Windows NT 网络系统管理教程/李琳等编著. —北京:电子工业出版社,2003. 1

北京市高等教育精品教材立项项目·计算机网络技术与应用系列教材

ISBN 7-5053-8337-X

I. W… II. 李… III. 计算机网络—操作系统(软件), Windows NT—高等学校—教材 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 102839 号

责任编辑:章海涛 祁金华

印 刷:北京四季青印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:20.5 字数:384 千字

版 次:2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:25.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077

## 丛 书 序

网络技术的飞速发展,带来了全球信息资源与技术不可逆转的网络化发展趋势。网络技术对人类的影响是全方位、多层次的,以计算机网络技术为核心的计算机应用已广泛渗透到各个行业,成为影响科技、经济和文化发展的核心因素,并使社会的生产方式、工作方式乃至生活方式都发生了深刻变化。

随着网络应用的普及和网络技术的不断发展,网络人才的需求量与日俱增,网络人才的培养也日益受到关注。进入 21 世纪,无论从全球经济一体化对人才需求的角度看,还是从企业核心技术岗位向网络技术和信息技术迅速提升的角度看,根据网络技术应用人才的需要以及按职业特定要求设计课程的人才培养模式的需要,使发展网络技术应用型高等职业教育势在必行。然而,目前所用教材多为国外版教材的引进与翻译,现有的国内版教材在适用性、新颖性、系统性方面也有一定的局限性,真正适用于我国高等职业教育特色,适用于培养高素质技术应用型人才,将网络技术、基础知识与专业技能紧密结合教学模式的教材尚不多见。为此,尽快出版一套适用于计算机网络技术高等职业教育人才培养模式的教材成为当务之急。

作为北京市高等教育“十五”发展规划中“精品教材工程”的组成部分之一,“计算机网络技术与应用系列教材”于 2001 年底立项,2002 年开始启动。本系列教材主要包含以下几部分内容:《Windows NT 网络系统管理教程》,《网络数据库技术》,《Windows 2000 TCP/IP 网络管理》,《计算机网络安全》和《网络信息资源的管理与检索》。在编写过程中,我们以培养技术应用能力和职业素质教育为主线,力争打破以理论教学为本位、为目标、为标准的普通高等教育的教学模式,建立真正以培养技术应用型人才为目标的高等职业教育教学模式,以能力为本位设计教材体系和教学内容,尽量避免理论内容过于追求系统性、完整性、严密性的现象,以及实践内容演示性多而实际操作少、高新技术含量低的现象,加强实训教学内容,各章均设置实训内容,以强化技术应用能力的培养。整套教材力求思路清晰、结构合理、内容丰富、资料翔实,既反映和吸收本专业领域的最新进展,又融入我们自己的研究成果,使之具有较强的科学性、新颖性和实用性。

概括来说,本系列教材的特色之处表现在:

① 根据首都经济发展需要,配合北京市高职高专重点、试点专业的建设,遵循新的教育理念和办法,填补高职、高专计算机网络技术专业教材的空白。

② 计算机网络技术的发展日新月异,硬件不断升级换代,软件产品层出不穷,为了适应网络技术飞速发展的需要,全面更新教材内容和学科体系,增强教学内容的新颖性、针对性、应用性、实用性,以适应 21 世纪计算机网络技术发展对人才与知识结构提出的新要求,具有较强的新颖性和时代气息。

③ 面向计算机网络技术高等职业技术教育,使专业基础课和专业主干课教材配套。

本系列教材的作者都是具有多年网络技术应用实践经验和教学经验的中青年教师,这套书不仅是他们多年实践教学改革的总结,也是他们最新研究成果的结晶。

本系列教材既适合于高等院校、成人教育、高职高专院校的计算机网络技术、计算机应用、

信息管理与信息系统等专业作为教材使用,也可供计算机网络技术自学者学习参考。

本系列教材能列入“北京市高等教育精品教材立项项目”并及时出版,要衷心感谢市教委领导的大力支持,衷心感谢电子工业出版社领导及编辑的大力支持与积极配合。

限于认知和水准,书中可能存在疏漏和失当之处,敬请专家、学者及各位读者海涵斧正。

饶伟红

2002 年 11 月

## 前 言

随着计算机的日益普及,计算机网络也得到了迅速发展。为了维护计算机网络的正常运行,保证网络中各种共享资源的正确性和完整性,计算机网络的管理方法以及管理技术日益受到人们的重视。一个网络中可能存在多种网络设备、多种操作系统和各种各样的应用程序,这对一个网络管理人员的技术水平及管理经验提出了很高的要求。Windows NT Server 4.0 作为 Microsoft 公司的网络操作系统,凭借其窗口化的界面和方便的管理性能已被广泛应用于工业、商业、金融、军事、科研、医疗卫生和教育等领域的网络建设和管理。我国信息技术和信息产业的发展,迫切需要大量的掌握计算机网络系统的规划、建设和管理人才。因此,网络管理技术已经成为一门重要的课程。

本书是“北京市高等教育精品教材立项项目”之一——“计算机网络技术与应用系列教材”中的一本。本书全面、系统地介绍了以 Windows NT Server 4.0 为网络操作系统的网络的规划、建设和管理。本书共 14 章:第 1 章介绍了联网模型以及 Windows NT 的域模型;第 2 章介绍了 Windows NT Server 4.0 的安装方法;第 3 章为网络中用户账户和组账号的管理,是网络系统管理员在系统管理工作中最重要的内容;第 4 章详细介绍了网络中资源共享的方法以及如何保证所共享资源的安全性;第 5 章讲述了在一个网络环境中如何共享网络打印机,网络客户如何使用网络打印机和网络打印机的管理;第 6 章介绍了 Windows NT 注册表的结构及应用;第 7 章讲述了用户工作环境的设置和管理;第 8 章讲述了如何使用 Windows NT 的服务器管理器查看和管理正在使用中的网络资源和网络用户,管理 Windows NT 的服务器;第 9 章讲述了磁盘分区和操作系统安全性的管理;第 10 章简单介绍了 Windows NT 中的 TCP/IP 协议;第 11 章讲述了 Windows NT 提供的 DHCP、WINS 和 DNS 网络服务;第 12 章介绍了远程访问服务器和远程访问客户的管理;第 13 章讲述了如何用 Windows NT 的任务管理器、事件查看器、性能监视器和网络监视器监视和管理网络系统性能;第 14 章详细介绍了在 Windows NT Server 4.0 的系统平台上创建、管理和使用 WWW 服务器、FTP 服务器的方法。为了配合教学,本书在每章后附有充足的习题和实训练习,以巩固学习效果。

本书由祁梅编写了第 1、2 章,李琳编写了第 3、4、5、6、7、8、9、11、12、13、14 章,李虎编写了第 10 章。全书由李琳主编,赵森茂也参加了第 1、2 章的部分编写工作。本书在编写过程中得到了丛书主编饶伟红的热切关心和大力支持,在此表示衷心的感谢。

限于作者的水平和学识,书中难免会有错误和不妥之处,恳请读者指正。

编 者

# 目 录

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 第 1 章 Windows NT 概述 .....           | (1)  |
| 1.1 Windows NT 的联网模型和域模型 .....      | (2)  |
| 1.2 Windows NT 服务器 .....            | (4)  |
| 1.2.1 主域控制器 .....                   | (4)  |
| 1.2.2 备份域控制器 .....                  | (4)  |
| 1.2.3 成员服务器 .....                   | (4)  |
| 1.3 Windows NT 网络中的跨域管理 .....       | (4)  |
| 1.3.1 域之间的信任(委托)关系 .....            | (5)  |
| 1.3.2 单向信任(委托)关系 .....              | (5)  |
| 1.4 双向信任(委托)关系 .....                | (6)  |
| 1.5 Windows NT 的域模型 .....           | (6)  |
| 1.5.1 单域模型 .....                    | (7)  |
| 1.5.2 单主域模型 .....                   | (7)  |
| 1.5.3 多主域模型 .....                   | (7)  |
| 1.5.4 完全信任域模型 .....                 | (8)  |
| 1.6 Windows NT 的目录服务 .....          | (9)  |
| 习题一 .....                           | (9)  |
| 第 2 章 Windows NT 系统的安装及配置 .....     | (11) |
| 2.1 Windows NT Server 4.0 的安装 ..... | (12) |
| 2.1.1 Windows NT Server 的硬件要求 ..... | (12) |
| 2.1.2 服务器分区 .....                   | (12) |
| 2.1.3 选择文件系统 .....                  | (12) |
| 2.1.4 许可协议类型 .....                  | (12) |
| 2.2 运行安装程序 .....                    | (13) |
| 2.3 完成安装 .....                      | (24) |
| 2.4 用 Winnt.exe 安装 Windows NT ..... | (24) |
| 2.5 卸载 Windows NT .....             | (24) |
| 2.5.1 从 FAT 分区卸载 Windows NT .....   | (25) |
| 2.5.2 从 NTFS 分区卸载 Windows NT .....  | (25) |
| 习题二 .....                           | (25) |
| 实训 1 安装 Windows NT Server 4.0 ..... | (26) |

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| <b>第 3 章 管理用户账号和组账号</b> .....    | (27) |
| <b>3.1 管理用户账号</b> .....          | (28) |
| 3.1.1 用户账号 .....                 | (28) |
| 3.1.2 创建用户账号 .....               | (28) |
| 3.1.3 管理用户登录时间 .....             | (30) |
| 3.1.4 管理用户可登录的工作站 .....          | (31) |
| 3.1.5 管理用户账号信息 .....             | (32) |
| 3.1.6 创建用户主目录 .....              | (32) |
| 3.1.7 创建用户账号模板 .....             | (34) |
| 3.1.8 复制用户账号 .....               | (35) |
| 3.1.9 删除用户账号 .....               | (36) |
| 3.1.10 重命名用户账号 .....             | (36) |
| 3.1.11 设置用户账号规则 .....            | (37) |
| 3.1.12 禁用或启用用户账号 .....           | (38) |
| <b>3.2 管理组账号</b> .....           | (39) |
| 3.2.1 Windows NT 的组账号 .....      | (39) |
| 3.2.2 新建全局组 .....                | (40) |
| 3.2.3 复制现有全局组 .....              | (40) |
| 3.2.4 修改现有全局组 .....              | (41) |
| 3.2.5 删除全局组 .....                | (42) |
| 3.2.6 新建本地组 .....                | (42) |
| 3.2.7 复制本地组 .....                | (44) |
| 3.2.8 删除本地组 .....                | (45) |
| <b>3.3 内置组</b> .....             | (45) |
| 3.3.1 内置本地组 .....                | (46) |
| 3.3.2 内置全局组 .....                | (48) |
| 3.3.3 系统组 .....                  | (49) |
| 3.3.4 设置用户的权限 .....              | (49) |
| <b>3.4 建立委托关系</b> .....          | (50) |
| 3.4.1 建立单向委托关系 .....             | (50) |
| 3.4.2 建立双向委托关系 .....             | (51) |
| <b>习题三</b> .....                 | (52) |
| <b>实训 2 创建和管理用户账号和组账号</b> .....  | (54) |
| <b>第 4 章 目录与文件的管理</b> .....      | (57) |
| <b>4.1 Windows NT 文件系统</b> ..... | (58) |
| 4.1.1 FAT 文件系统 .....             | (58) |



|       |                           |      |
|-------|---------------------------|------|
| 4.1.2 | NTFS 文件系统 .....           | (59) |
| 4.1.3 | 将 FAT 分区转换为 NTFS 分区 ..... | (59) |
| 4.2   | 本地安全性和网络安全性 .....         | (60) |
| 4.2.1 | FAT 文件系统的共享权限 .....       | (60) |
| 4.2.2 | NTFS 文件系统中的文件与文件夹权限 ..... | (60) |
| 4.3   | 管理共享资源 .....              | (60) |
| 4.3.1 | 共享文件夹的权限 .....            | (60) |
| 4.3.2 | 用户权限和组权限 .....            | (61) |
| 4.3.3 | 建立共享文件夹的准则 .....          | (61) |
| 4.3.4 | 设置共享文件夹 .....             | (61) |
| 4.4   | 管理本地资源 .....              | (65) |
| 4.4.1 | NTFS 权限 .....             | (65) |
| 4.4.2 | NTFS 的标准权限 .....          | (66) |
| 4.4.3 | 有效地使用 NTFS 权限的安全性 .....   | (66) |
| 4.4.4 | 设置 NTFS 权限 .....          | (67) |
| 4.4.5 | 获得文件和文件夹的所有权 .....        | (72) |
| 4.5   | 设置 NTFS 分区上的权限 .....      | (72) |
| 4.5.1 | 系统默认的文件夹权限 .....          | (72) |
| 4.5.2 | 管理共享 .....                | (74) |
| 4.6   | 复制和移动文件夹或文件 .....         | (74) |
| 4.7   | 审核文件和文件夹 .....            | (75) |
| 4.7.1 | 设置文件的审核 .....             | (75) |
| 4.7.2 | 设置文件夹的审核 .....            | (76) |
| 习题四   | .....                     | (76) |
| 实训 3  | 管理资源 .....                | (78) |
| 第 5 章 | Windows NT 打印管理 .....     | (79) |
| 5.1   | Windows NT 打印简介 .....     | (80) |
| 5.1.1 | Windows NT 打印术语 .....     | (80) |
| 5.1.2 | 打印机与打印设备的连接方式 .....       | (82) |
| 5.1.3 | Windows NT 的打印过程 .....    | (83) |
| 5.2   | 安装和删除网络打印机 .....          | (84) |
| 5.2.1 | 添加打印机 .....               | (84) |
| 5.2.2 | 删除打印机 .....               | (87) |
| 5.3   | 访问网络打印机 .....             | (87) |
| 5.4   | 管理网络打印机 .....             | (89) |
| 5.4.1 | 更新打印机驱动程序和设置打印分隔页 .....   | (89) |



|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 5.4.2 添加、删除和配置端口 .....              | (90)  |
| 5.4.3 设置打印时间及打印机优先级 .....           | (91)  |
| 5.4.4 共享打印机 .....                   | (92)  |
| 5.4.5 管理打印机权限 .....                 | (93)  |
| 5.4.6 审核打印机 .....                   | (95)  |
| 5.4.7 获得打印机所有权 .....                | (95)  |
| 5.4.8 设置打印机设备 .....                 | (96)  |
| 5.5 设置服务器属性 .....                   | (97)  |
| 5.5.1 创建自定义格式 .....                 | (97)  |
| 5.5.2 配置服务器端口 .....                 | (97)  |
| 5.5.3 设置服务器的高级属性 .....              | (97)  |
| 5.6 管理打印机 .....                     | (98)  |
| 5.7 管理打印文档 .....                    | (99)  |
| 习题五 .....                           | (100) |
| 实训 4 创建和管理网络打印机 .....               | (101) |
| <b>第 6 章 Windows NT 注册表</b> .....   | (103) |
| 6.1 Windows NT 的注册表结构 .....         | (104) |
| 6.2 注册表子树 .....                     | (106) |
| 6.2.1 HKEY_LOCAL_MACHINE 子树 .....   | (107) |
| 6.2.2 HKEY_CLASSES_ROOT 子树 .....    | (108) |
| 6.2.3 HKEY_CURRENT_USER 子树 .....    | (109) |
| 6.2.4 HKEY_USERS 子树 .....           | (109) |
| 6.2.5 HKEY_CURRENT_CONFIG 子树 .....  | (110) |
| 6.3 使用注册表的 Windows NT 组件 .....      | (110) |
| 6.4 查找注册表信息 .....                   | (112) |
| 6.5 注册表的备份与恢复 .....                 | (113) |
| 6.5.1 使用 Regedit 实现注册表的导出与导入 .....  | (113) |
| 6.5.2 使用 Regedt32 实现注册表的保存与还原 ..... | (114) |
| 6.6 注册表应用实例 .....                   | (115) |
| 习题六 .....                           | (117) |
| 实训 5 浏览和编辑注册表 .....                 | (118) |
| <b>第 7 章 管理用户工作环境</b> .....         | (119) |
| 7.1 管理用户配置文件 .....                  | (120) |
| 7.1.1 用户配置文件的内容 .....               | (120) |
| 7.1.2 Windows NT 的用户配置文件 .....      | (121) |
| 7.1.3 设置用户配置文件 .....                | (122) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 7.2 系统策略 .....            | (128) |
| 7.2.1 设置用户系统策略 .....      | (128) |
| 7.2.2 计算机系统策略 .....       | (131) |
| 7.2.3 组系统策略 .....         | (134) |
| 7.2.4 用户登录系统时如何实现策略 ..... | (136) |
| 7.2.5 系统策略模板 .....        | (136) |
| 习题七 .....                 | (137) |
| 实训 6 管理用户工作环境 .....       | (138) |
| <b>第 8 章 服务器管理器</b> ..... | (141) |
| 8.1 查看并管理域中的计算机 .....     | (142) |
| 8.1.1 查看域中的计算机 .....      | (142) |
| 8.1.2 管理连接计算机的用户 .....    | (143) |
| 8.1.3 管理共享资源 .....        | (145) |
| 8.1.4 管理使用中的资源 .....      | (146) |
| 8.1.5 目录复制 .....          | (147) |
| 8.1.6 警报 .....            | (152) |
| 8.2 管理共享目录 .....          | (153) |
| 8.2.1 新建共享 .....          | (153) |
| 8.2.2 管理共享目录的属性 .....     | (154) |
| 8.2.3 停止共享目录 .....        | (155) |
| 8.3 管理计算机服务 .....         | (155) |
| 8.4 发送消息 .....            | (156) |
| 8.5 管理域控制器 .....          | (156) |
| 8.5.1 将 BDC 提升为 PDC ..... | (156) |
| 8.5.2 同步域控制器 .....        | (159) |
| 8.6 在域中增加或删除计算机 .....     | (160) |
| 8.6.1 将计算机添加到域 .....      | (160) |
| 8.6.2 从域中删除计算机 .....      | (160) |
| 习题八 .....                 | (161) |
| 实训 7 服务器管理器 .....         | (162) |
| <b>第 9 章 磁盘管理</b> .....   | (163) |
| 9.1 磁盘管理器的启动和退出 .....     | (164) |
| 9.1.1 启动磁盘管理器 .....       | (164) |
| 9.1.2 退出磁盘管理器 .....       | (165) |
| 9.2 磁盘分区 .....            | (165) |
| 9.2.1 创建磁盘分区 .....        | (165) |

|        |                            |       |
|--------|----------------------------|-------|
| 9.2.2  | 格式化分区 .....                | (169) |
| 9.2.3  | 分配驱动器号 .....               | (169) |
| 9.2.4  | 删除分区或逻辑驱动器 .....           | (170) |
| 9.2.5  | 保存和还原磁盘配置信息 .....          | (170) |
| 9.3    | 磁盘的卷集 .....                | (171) |
| 9.3.1  | 创建卷集 .....                 | (171) |
| 9.3.2  | 删除卷集 .....                 | (172) |
| 9.3.3  | 扩展卷集 .....                 | (173) |
| 9.4    | 磁盘带区集 .....                | (173) |
| 9.4.1  | 创建带区集 .....                | (174) |
| 9.4.2  | 删除带区集 .....                | (174) |
| 9.5    | 磁盘容错 .....                 | (174) |
| 9.5.1  | RAID 的级别 .....             | (175) |
| 9.5.2  | 磁盘镜像——RAID1 .....          | (175) |
| 9.5.3  | 创建和中断镜像 .....              | (175) |
| 9.5.4  | 含奇偶校验的磁盘带区集——RAID5 .....   | (176) |
| 9.5.5  | 创建和删除带奇偶校验的带区集 .....       | (177) |
| 9.5.6  | 磁盘发生故障后的数据恢复 .....         | (177) |
| 习题九    | .....                      | (179) |
| 实训 8   | 管理磁盘分区和实现磁盘容错 .....        | (179) |
| 第 10 章 | Windows NT 中的 TCP/IP ..... | (181) |
| 10.1   | TCP/IP 协议集 .....           | (182) |
| 10.2   | 安装和配置 TCP/IP 协议 .....      | (183) |
| 10.2.1 | 安装 TCP/IP 协议 .....         | (183) |
| 10.2.2 | 配置 TCP/IP 属性 .....         | (184) |
| 10.3   | 检测 TCP/IP 的配置 .....        | (186) |
| 10.4   | TCP/IP 诊断实用工具 .....        | (187) |
| 10.4.1 | ARP .....                  | (188) |
| 10.4.2 | Ipconfig .....             | (189) |
| 10.4.3 | Netstat .....              | (190) |
| 10.4.4 | Route .....                | (191) |
| 10.4.5 | Hostname .....             | (192) |
| 10.4.6 | Tracert .....              | (192) |
| 习题十    | .....                      | (193) |
| 实训 9   | 配置 TCP/IP .....            | (194) |
| 第 11 章 | Windows NT 中的网络服务 .....    | (195) |

|        |                                                |       |
|--------|------------------------------------------------|-------|
| 11.1   | DHCP 服务器 .....                                 | (196) |
| 11.1.1 | DHCP 服务器的工作过程 .....                            | (196) |
| 11.1.2 | DHCP 客户机的安装和配置 .....                           | (196) |
| 11.1.3 | 查看 DHCP 客户机的租用期 .....                          | (197) |
| 11.1.4 | DHCP 服务器的安装和配置 .....                           | (198) |
| 11.1.5 | 管理 DHCP 客户机租用 .....                            | (202) |
| 11.1.6 | 管理客户机保留地址 .....                                | (203) |
| 11.1.7 | 配置 DHCP 的选项类型 .....                            | (204) |
| 11.2   | WINS (Windows Internet Name Service) 服务器 ..... | (205) |
| 11.2.1 | WINS 的工作过程 .....                               | (206) |
| 11.2.2 | 安装 WINS 服务器 .....                              | (207) |
| 11.2.3 | 安装 WINS 客户机 .....                              | (208) |
| 11.2.4 | WINS 服务器的统计信息 .....                            | (208) |
| 11.2.5 | WINS 和 DHCP 的集成 .....                          | (210) |
| 11.2.6 | WINS 服务器的配置 .....                              | (212) |
| 11.3   | 域名系统服务器 .....                                  | (212) |
| 11.3.1 | 域名空间 .....                                     | (213) |
| 11.3.2 | 名字服务器 .....                                    | (214) |
| 11.3.3 | DNS 的名字解析过程 .....                              | (214) |
| 11.3.4 | 安装和配置 DNS 服务器 .....                            | (215) |
| 11.3.5 | 用 DNS 管理器建立小型域的实例 .....                        | (221) |
| 11.3.6 | DNS 客户机的设置 .....                               | (228) |
|        | 习题十一 .....                                     | (229) |
|        | 实训 10 Windows NT 的网络服务 .....                   | (230) |
| 第 12 章 | Windows NT 中的远程访问服务 .....                      | (231) |
| 12.1   | RAS 服务器和客户机 .....                              | (232) |
| 12.2   | RAS 的连接方式 .....                                | (232) |
| 12.3   | 安装 RAS 服务器 .....                               | (233) |
| 12.3.1 | 安装 ISDN 适配器 .....                              | (233) |
| 12.3.2 | 安装远程访问服务 .....                                 | (234) |
| 12.3.3 | 安装协议 .....                                     | (238) |
| 12.4   | RAS 客户机 .....                                  | (240) |
| 12.4.1 | 配置拨号网络 .....                                   | (240) |
| 12.4.2 | 配置协议 .....                                     | (241) |
| 12.5   | 测试远程连接 .....                                   | (242) |
| 12.5.1 | RAS 客户拨号访问 .....                               | (243) |

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 12.5.2 查看拨号网络连接状态 .....               | (244) |
| 12.5.3 管理远程访问服务器 .....                | (245) |
| 习题十二 .....                            | (246) |
| 实训 11 远程访问服务 .....                    | (247) |
| <b>第 13 章 监视系统性能</b> .....            | (249) |
| 13.1 任务管理器 .....                      | (250) |
| 13.1.1 启动任务管理器 .....                  | (250) |
| 13.1.2 应用程序 .....                     | (251) |
| 13.1.3 进程 .....                       | (251) |
| 13.1.4 性能 .....                       | (252) |
| 13.2 事件查看器 .....                      | (253) |
| 13.2.1 事件查看器简介 .....                  | (253) |
| 13.2.2 显示事件 .....                     | (256) |
| 13.2.3 设置事件日志 .....                   | (259) |
| 13.2.4 日志存档 .....                     | (260) |
| 13.3 性能监视器 .....                      | (261) |
| 13.3.1 启动和退出性能监视器 .....               | (261) |
| 13.3.2 性能监视器的配置 .....                 | (261) |
| 13.3.3 利用性能监视器确定系统瓶颈 .....            | (263) |
| 13.3.4 性能监视器的视图 .....                 | (266) |
| 13.4 网络监视器 .....                      | (271) |
| 13.4.1 安装网络监视器 .....                  | (271) |
| 13.4.2 使用网络监视器捕获数据 .....              | (272) |
| 13.4.3 显示捕获到的数据 .....                 | (274) |
| 习题十三 .....                            | (275) |
| 实训 12 监视系统性能 .....                    | (276) |
| <b>第 14 章 创建和管理 Web 服务器</b> .....     | (279) |
| 14.1 IIS 4.0 的安装和测试 .....             | (280) |
| 14.1.1 安装 IIS 4.0 .....               | (280) |
| 14.1.2 测试 IIS 的运行 .....               | (282) |
| 14.2 用 Internet 服务管理器管理 Web 站点 .....  | (284) |
| 14.2.1 运行 Internet 服务管理器 .....        | (284) |
| 14.2.2 管理 Web 站点 .....                | (285) |
| 14.2.3 使用一个 IP 地址创建和管理多个 Web 站点 ..... | (296) |
| 14.2.4 创建和管理虚拟目录 .....                | (300) |
| 14.3 FTP 服务器的创建和管理 .....              | (303) |

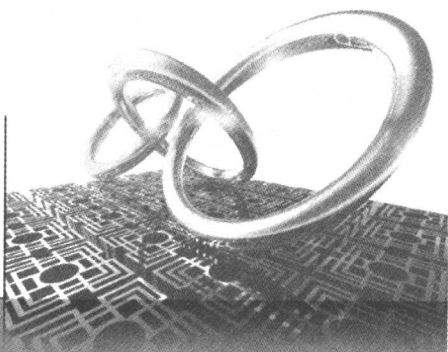
|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 14.3.1 创建新的 FTP 站点 .....   | (303) |
| 14.3.2 测试所创建的 FTP 站点 ..... | (306) |
| 14.3.3 管理 FTP 站点 .....     | (306) |
| 习题十四 .....                 | (311) |
| 实训 13 创建和管理 Web 服务器 .....  | (311) |
| 参考文献 .....                 | (312) |

Windows NT Server 是美国 Microsoft 公司的一个 32 位网络操作系统，主要安装在服务器上，用于网络的控制和资源管理以及网络安全管理等。

本章介绍了 Windows NT Server 的特点，Windows NT 的域模型，Windows NT 服务器的类型及 Windows NT 的信任关系。

# 第 1 章

## Windows NT 概述





美国微软（Microsoft）公司的 Windows NT Server 是一个 32 位的网络操作系统。它凭借安装简单和窗口式操作界面的优势，迅速被广大用户所接受。它既可以在小型企业中作为简单的文件服务器、打印服务器和应用程序服务器，又凭借其强大的网络功能在大型企业中作为 Internet 服务器，如 WWW 服务器、FTP 服务器和远程访问服务器等。

作为一个网络操作系统，Windows NT Server 的主要特点如下：

- 安装简便：向导式的安装程序给用户的安装带来极大方便。
- 多任务多线程的操作：它能够同时执行多个应用程序，并且可以同时执行一个应用程序的多个线程。
- 可靠性：应用程序在一个独立的内存空间中运行，如果一个应用程序执行失败，不会影响到其他应用程序的运行。
- 支持多文件系统：它不仅支持 NTFS 文件系统，同时支持 FAT16 文件系统。
- 内置的网络功能：Windows NT Server 操作系统提供了网络连接所需的驱动程序、协议和网络应用程序。
- 安全性：它的安全性保护了网络资源和本地资源。
- 管理工具：Windows NT Server 所提供的性能监视器、服务器管理器和网络监视器等管理工具极大地方便了网络管理员的管理。

本章主要介绍 Windows NT 的联网模型和域模型、Windows NT 服务器的类型以及 Windows NT 的信任关系。

## 1.1 Windows NT 的联网模型和域模型

Windows NT 是一个网络操作系统。在一个网络中，网络操作系统作为管理网络的中枢，需要记录有关这个网络的构成成分，即网络用户和网络资源这两部分信息。这些信息包括用户的标识、计算机的标识等，它们反映了用户和计算机资源在网络中的角色、身份、类型等。同时，网络操作系统内部需要实现用于控制用户与资源之间交互作用的安全规则。例如，操作系统应当控制什么样的用户能够访问什么样的资源，什么样的用户能进行什么样的操作，以及哪些用户可以访问哪些资源等。Windows NT Server 4.0 操作系统是通过一个叫目录数据库（Directory Database）的数据库来保存这些用户信息、资源信息和安全规则的。目录数据库又称为“安全账号管理器（SAM）数据库”。网络中的用户不能直接对目录数据库中的信息进行访问和操作，而是由网络操作系统通过一种叫做目录服务的内部调用来完成。也就是说，Windows NT Server 4.0 是通过目录服务来管理用户信息、资源信息和安全规则的。

Windows NT 的目录服务是通过网络服务器操作系统在安全的、有备份的称为目录的数据库中管理用户账号和计算机的。目录服务的主要优点有：

- 单用户登录：Windows NT 目录服务向网络用户提供单一的用户名和密码。

- 集中式网络管理：网络管理员可以在网络中的任何一台计算机上查看和管理用户及网络资源。
- 全面访问资源：所有合法的网络用户都能够访问网络上多个域中的资源。这些访问管理在操作系统内部进行，对于用户是不可见而且不能直接控制的。

在 Windows NT 网络中，通常是将网络中的服务器和工作站计算机分为若干个可管理的逻辑分组，一个逻辑分组称为一个域（Domain）。域一方面是网络中若干服务器和工作站的集合，同时又是 Windows NT Server 目录服务的管理单元。一个域中包括一台主域控制器（PDC）、一台或多台备份域控制器（BDC）、资源服务器、客户机和网络打印机等。域中的主域控制器上有一个目录数据库，该数据库中保存着域中的服务器、计算机和用户账号的信息。这样，当网络系统管理员在网络中增加新的设备或创建新的用户账号时，所添加的设备信息和用户账号信息都被记录在目录数据库中。用户每次登录域时，所输入的用户名和密码要与主域控制器上的目录数据库中存储的用户信息进行比较。如果用户输入的信息与目录数据库中记录的用户账号信息一致，则用户通过身份验证，可以登录网络，并访问网络中的资源。如果用户输入的用户名和密码与目录数据库中存储的信息不同，则用户无法通过身份验证，登录网络失败，不能使用网络中的资源。用户通过域控制器的身份验证后，可以访问域中所有的服务器。在域中，主域控制器上的目录数据库自动复制到被称为备份域控制器的服务器上。这样，一旦主域控制器发生故障，备份域控制器可以暂时代替主域控制器，如图 1.1 所示。

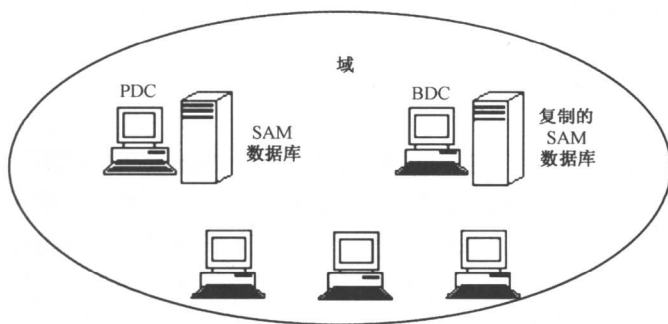


图 1.1 Windows NT 的联网模型

Windows NT 的域模型的特点是：管理员只需为用户创建一个用户账号，用户使用该账号可以在域中的任何一台计算机上登录并访问网络资源。

一个 Windows NT 网络可以分为多个域。而一个域中的计算机既可以是物理上相邻近的，也可以是跨地域的相距很远通过包括电话拨号、ISDN、光纤、中继站、卫星专用线路等连接方式相连接的。因为域是按照可管理的要求所进行的逻辑分组，并不是按照物理距离的远近进行划分的。