

课程号: 688



Microsoft Windows NT 4.0 环境下的 TCP/IP 网络互联

[美] 微软公司 著
希望图书创作室 译

宇航出版社

15102/66

版 权 声 明

本书中文版由微软(中国)有限公司授权出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

图书在版编目(CIP)数据

Microsoft Windows NT 4.0 环境下的 TCP/IP 网络互联/(美)微软公司著;
希望图书创作室译.-北京:宇航出版社,1998.7

书名原文:Internet Working With Microsoft TCP/IP in Microsoft Windows
NT 4.0

ISBN 7-80144-099-4

I.M… II.①微…②希… III.互联网络-协议 IV.TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 05455 号

宇航出版社出版发行

北京市和平里滨河路 1 号(100013)

发行部地址:北京阜成路 8 号(100830)

北京市媛明印刷厂印刷

新华书店经销

1998 年 7 月第 1 版 2000 年 5 月第 3 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:22 字数:462 千字

印数:25001—30000 册 定价:30.00 元

序

为满足国内广大新老朋友学好、用好 Microsoft Windows NT 4.0 和 Microsoft Exchange Server 5.0, 美国微软(中国)有限公司委托本创作室组织翻译和编写了一批内容新、实用性强, 既可供个人使用, 又可供培训班使用的教材。这一批美国微软(中国)有限公司 ATEC 指定系列教材包括《网络基础》、《网络系统管理——Microsoft Windows NT 4.0》、《网络技术支持——Microsoft Windows NT 4.0》、《网络服务器技术支持——Microsoft Windows NT 4.0》、《创建 Microsoft Windows NT TCP/IP 网络互连》。微软(中国)有限公司委托本创作室翻译的图书还有: 《Microsoft Windows NT Server 4.0 因特网指南》、《Microsoft Windows NT 资源指南》、《Microsoft Windows NT Server 4.0 联网指南》、《Microsoft Windows NT Server 4.0 资源工具》、《Microsoft Windows NT Workstation 4.0 资源工具》、《Microsoft Systems Management Server 资源指南(一)》、《Microsoft Systems Management Server 资源指南(二)》、《Microsoft Exchange Server 资源指南(一)》、《Microsoft Exchange Server 资源指南(二)》、《Microsoft SNA Server 资源指南》、《Microsoft SQL Server 资源指南》。本书由徐晓峰、李妨、周海昕翻译。这批书的问世渗透了参与策划、翻译、编写、录入、排版、审校和出版人员的大量心血, 在此特向他们致以深深的谢意。

希望图书创作室

1998 年 1 月

目 录

简介.....	1
1 介绍	1
2 课程材料	1
3 必备条件	2
4 课程概况	2
5 课程概况(续)	3
6 课程概况(续)	4
7 微软专家认证计划	5
8 设施	7
第 1 章 TCP/IP 导言	8
1.1 概述	8
1.2 什么是 TCP/IP	8
1.2.1 Microsoft TCP/IP	9
1.2.2 Internet 标准进程	10
1.3 TCP/IP 工具	11
1.4 安装和配置 Microsoft TCP/IP	13
1.5 使用 IPCONFIG 和 PING 测试 Microsoft TCP/IP	15
1.6 Microsoft NetWork Monitor	16
1.7 实验 1:安装,配置并测试 TCP/IP	19
复习题	19
第 2 章 TCP/IP 协议组的结构概论	20
2.1 概述.....	20
2.2 微软 TCP/IP 协议组	20
2.2.1 多媒体演示: TCP/IP 结构	22
2.3 网络接口技术.....	22
2.4 地址解析协议(ARP)	23
2.4.1 解析本地 IP 地址	24
2.4.2 解析远程 IP 地址	25
2.4.3 ARP 缓存	26
2.4.4 ARP 数据包结构	27
2.5 Internet Control Message Protocol(ICMP)	28
2.6 Internet Group Management Protocol(IGMP)	29

2.7	Internet Protocol(IP)	30
2.7.1	在路由器上的 IP	31
2.7.2	IP 数据包结构	32
2.8	端口和插槽	33
2.9	传输控制协议(TCP)	34
2.9.1	TCP Three-Way Handshake	35
2.9.2	多媒体演示:TCP 滑动窗口(Sliding Windows)	36
2.9.3	TCP 数据包结构	37
2.10	用户数据报协议(UDP)	37
2.10.1	UDP 端口	37
2.10.2	UDP 数据包结构	38
2.11	实验 2:查看并修改 ARP 缓存	39
2.12	实验 3:查看 ICMP 及 ARP 数据包	39
	复习题	40
第 3 章	IP 寻址	41
3.1	概述	41
3.2	什么是 IP 地址	41
3.2.1	网络 ID 与主机 ID	42
3.2.2	将 IP 地址由二进制转换为十进制	43
3.3	地址类	44
3.3.1	地址类概述	46
3.4	定址准则	46
3.4.1	分配网络 IDs	47
3.4.2	分配主机 IDs	48
3.5	什么是子网掩码	49
3.5.1	缺省的子网掩码	49
3.5.2	判断数据包的目的地	50
3.6	用 IP Version 6 进行 IP 定址	51
3.7	实验 4:分配 IP 地址	52
	复习题	53
第 4 章	建立子网	54
4.1	概述	54
4.2	什么是子网	54
4.3	子网的实现	55
4.4	什么是子网掩码位	56
4.5	定义子网掩码	57
4.5.1	多于 1 个 octet 的子网建立过程	58
4.6	定义子网 ID	59
4.6.1	定义子网 ID 的捷径	60

4.7 为子网定义主机 ID	61
4.8 Supernetting	62
4.9 实验 5:定义子网掩码	64
4.10 实验 6:定义子网 ID	64
4.11 实验 7:Subnetting and Supernetting	65
复习题	65
第 5 章 实现 IP 路由	66
5.1 概述	66
5.2 什么是 IP 路由	66
5.2.1 静态和动态 IP 路由	68
5.3 静态 IP 路由	68
5.3.1 配置静态 IP 路由器	69
5.3.2 建立路由表	70
5.4 动态 IP 路由	71
5.4.1 主机配置	72
5.4.2 Routing Internet Protocol	72
5.4.3 RIP 方面的问题	73
5.5 结合静态及动态路由	74
5.6 实现 Windows NT 路由器	75
5.7 TRACERT 工具	75
5.8 实验 8:查看和修改路由表	77
复习题	77
第 6 章 动态主机配置协议(The Dynamic Host Configuration Protocol)	78
6.1 概述	78
6.2 什么是 DHCP	78
6.3 DHCP 如何工作	80
6.3.1 IP 租用请求和提供	81
6.3.2 IP 租用选择和认可	82
6.3.3 IP 租用刷新	83
6.4 实现的考虑	85
6.4.1 实现多个 DHCP 服务器	85
6.4.2 DHCP 要求	87
6.5 安装和配置 DHCP 服务器	88
6.5.1 配置 DHCP Scope	88
6.5.2 配置 DHCP scope 选项	89
6.6 使用 DHCP 中继代理	92
6.7 使用 IPCONFIG 工具	93
6.8 备份和恢复 DHCP 数据库	94
6.9 压缩 DHCP 数据库	95

6.10	实验 9:实现 DHCP	96
6.11	实验 10:安装,配置,检测 DHCP 中继代理	96
	复习题	97
第 7 章	基于 TCP/IP 的 NetBIOS	98
7.1	概述	98
7.2	什么是 NetBIOS	98
7.3	什么是 NetBIOS 名称	99
7.3.1	NetBIOS 名称注册,发现与释放	100
7.3.2	根据域划分(segment)NetBIOS 名称	101
7.4	什么是 NetBIOS 名称解析	102
7.4.1	使用广播解析本地 NetBIOS 名称	103
7.4.2	利用 NetBIOS 名称服务器解析名称	104
7.4.3	解析 NetBIOS 名称的 Microsoft 方法	105
7.5	基于 TCP/IP 名称解析节点的 NetBIOS	106
7.6	使用 LMHOSTS 文件	107
7.6.1	使用 LMHOSTS 进行名称解析的问题	108
7.7	实验 11:解析 NetBIOS 名称	109
	复习题	109
第 8 章	实现 Windows Internet Name Service	110
8.1	概述	110
8.2	什么是 WINS	110
8.3	WINS 如何工作	112
8.3.1	名称注册	113
8.3.2	名称刷新	114
8.3.3	名称释放	115
8.3.4	名称查询和名称响应	115
8.4	实现考虑	116
8.5	WINS 实现	118
8.5.1	为非 WINS 客户机配置静态入口	118
8.5.2	配置 WINS 代理(proxy agent)	120
8.5.3	为 WINS 配置 DHCP 服务器	121
8.6	实验 12:WINS 实现	122
	复习题	122
第 9 章	管理 WINS 环境	123
9.1	概述	123
9.2	WINS 服务器之间的数据库复制	123
9.2.1	配置 WINS 服务器成为一台 push 或 pull 服务器	124
9.2.2	配置数据库复制	125
9.3	维护 WINS 服务器数据库	127

9.3.1	配置 WINS 服务器	128
9.3.2	备份和恢复 WINS 数据库	129
9.3.3	压缩 WINS 数据库	131
9.4	实验 13:维护 WINS 数据库	132
	复习题	132
第 10 章	IP 网络浏览和域功能	133
10.1	概述	133
10.2	浏览概述	133
10.2.1	浏览器角色	134
10.2.2	浏览收集和分配	135
10.2.3	服务客户的浏览请求	136
10.3	浏览 IP Internetwork	136
10.3.1	使用 LMHOSTS 文件进行浏览	137
10.3.2	通过 WINS 浏览	138
10.4	IP 网络中的域功能	139
10.5	实验 14:IP 网络登录和浏览	140
	复习题	140
第 11 章	主机名解析	142
11.1	概述	142
11.2	TCP/IP 命名方案	142
11.3	什么是主机名	143
11.4	什么是主机名解析	144
11.4.1	使用 HOSTS 文件解析名称	145
11.4.2	通过 DNS 服务器今昔名字解析	146
11.4.3	Microsoft 的主机名解析方法	147
11.5	HOSTS 文件	148
11.6	实验 15:主机名解析	149
	复习题	149
第 12 章	域名服务系统(DNS)	150
12.1	概述	150
12.2	域名系统(DNS)	150
12.2.1	DNS 如何工作	151
12.2.2	域名空间	152
12.2.3	等级区	153
12.2.4	名字服务器角色	154
12.3	名字解析	155
12.4	配置 DNS 文件	157
12.4.1	数据库文件	158
12.4.2	反向查找文件	159

12.4.3 缓存文件.....	160
12.4.4 启动文件.....	160
12.5 规划 DNS 实现	161
12.5.1 在父域中注册.....	162
12.6 实验 16:规划 DNS 服务器实现	163
复习题.....	163
第 13 章 实现域名系统	165
13.1 概述.....	165
13.2 微软 DNS 服务器	165
13.3 管理 DNS 服务器	166
13.3.1 增加 DNS 域和区	167
13.3.2 添加资源记录.....	167
13.3.3 配置反向查找.....	169
13.4 集成 DNS 和 WINS	170
13.4.1 使用 WINS Lookup	171
13.5 使用 NSLOOKUP 排错.....	172
13.6 实验 17:安装和配置微软 DNS	173
13.7 实验 18:集成 DNS 和 WINS	174
13.8 实验 19:使用 NSLOOKUP 进行 DNS 排错	174
复习题.....	175
第 14 章 不同环境的连接	176
14.1 概述.....	176
14.2 连接不同的环境.....	176
14.3 将微软网络连接到远程主机.....	177
14.4 微软 TCP/IP 工具	178
14.5 程执行工具.....	179
14.5.1 使用 Telnet	180
14.6 数据传输工具.....	181
14.6.1 使用 FTP	181
14.6.2 使用 Web 浏览器	183
14.7 打印工具.....	184
14.7.1 使用 TCP/IP 打印服务器(LPD)	185
14.7.2 使用 LPR 和 LPQ	186
14.7.3 使用 LPR 打印监视器配置 Print Manager	187
14.7.4 将 Windows NT 作为打印网关	188
14.8 实验 20:安装,配置,测试 Windows NT FTP 服务器	189
14.9 实验 21:实现 TCP/IP 打印	189
复习题.....	190
第 15 章 实现微软 SNMP 服务	191

15.1	概述	191
15.2	什么是 SNMP	191
15.2.1	管理系统和代理	192
15.3	Management Information Base(MIB)	193
15.3.1	等级结构的名字树	194
15.4	微软 SNMP 服务	195
15.4.1	SNMP 结构模型	196
15.5	定义 SNMP 社区	196
15.6	安装和配置 SNMP 服务	197
15.6.1	配置 SNMP 服务安全性	198
15.6.2	配置 SNMP 代理服务	199
15.6.3	识别 SNMP 服务错误	200
15.7	SNMPUTIL 工具	201
15.8	SNMP 如何工作	201
15.9	实验 22:实现微软 SNMP 服务	203
	复习题	203
第 16 章	微软 TCP/IP 排错	205
16.1	概述	205
16.2	识别问题来源	205
16.3	Windows NT 诊断工具	206
16.4	排错指南	206
16.4.1	验证 IP 通信	207
16.4.2	验证 TCP/IP 会话通信	208
16.5	实验 23:排除 IP 网络中的错误	209
	复习题	210
实验 1	安装、配置和测试 TCP/IP	211
练习 1	安装和配置 TCP/IP	211
练习 2	测试 TCP/IP 配置	213
练习 3	安装 Network Monitor	214
实验 2	查看与修改 ARP 缓存	216
练习 1		216
练习 2	修改 ARP 缓存	217
练习 3	辨别 IP 地址解析问题	217
实验 3	查看 ICMP 和 ARP 数据包	220
练习 1	检查 ICMP 数据包	220
练习 2	检查 ARP 数据包	222
实验 4	分配 IP 地址	225
练习 1	判断地址类	225
练习 2	辨别非法的 IP 地址	225

练习 3 什么需要 IP 地址	226
练习 4 在局域网(LAN)环境中分配 IP 地址	227
练习 5 决定所需的 IP 地址数目	228
练习 6 辨别 IP 定址问题	229
练习 7 判断重复 IP 地址的效果	229
练习 8 辨别 IP 定址问题	230
实验 5 定义子网掩码	232
练习 1 定义合法的子网掩码	232
练习 2 判断非法子网掩码的后果	233
练习 3 辨别子网定址问题	234
实验 6 定义网络 ID	237
练习 1 为两个子网定义网络 ID	237
练习 2 为 14 个子网定义网络 ID	238
练习 3 使用快捷方式定义网络 ID	239
实验 7 子网路由和 supernetting	241
练习 1 定义子网寻径方案	241
实验 8 查看与修改路由表	244
练习 1 查看路由表	244
实验 9 DHCP 的实现	247
练习 1 安装和配置 DHCP Server	247
练习 2 测试 DHCP 配置	250
练习 3 DHCP 疑难解答	250
练习 4 重新设置 DHCP 服务	253
实验 10 安装、配置与监视 DHCP 中继代理	255
练习 1 安装并配置 DHCP 中继代理	255
练习 2 启动 Network Monitor(网络监视器)	256
练习 3 安装 DHCP 客户机并查看 DHCP 数据包	256
练习 4 停用 DHCP Relay Agent	257
实验 11 解析 NETBIOS 名称	259
练习 1 配置 LMHOSTS 文件	259
练习 2 辨别 NetBIOS 名称解析问题	260
练习 3 辨别 LMHOSTS 文件入口	261
实验 12 WINS 实现	263
练习 1 安装 WINS 服务器	263
练习 2 为 WINS 配置 DHCP 服务器	264
练习 3 使用 WINS 进行名称解析	265
练习 4 安装 WINS 代理	266
实验 13 维护 WINS 数据库	270
练习 1 查看 WINS 数据库	270

练习 2	配置 WINS 复制	271
练习 3	添加静态映射	272
实验 14	IP 网络登录和浏览	276
练习 1	使用 WINS 进行网络浏览	276
练习 2	规划实现一个 LMHOSTS 文件	277
实验 15	解析主机名	279
练习 1	配置 HOSTS 文件	279
练习 2	识别主机名主机名解析问题	280
练习 3	识别 DNS 解析问题	281
实验 16	规划 DNS 服务器实现	283
场景 1	为小网络设计 DNS	283
场景 2	为中等大小的网络设计 DNS	284
场景 3	为大网络设计 DNS	286
实验 17	安装和配置微软 DNS 服务	288
练习 1	安装微软 DNS 服务	288
练习 2	查看缺省配置	289
练习 3	配置主和二级 DNS 服务器	290
练习 4	使用网络监测器验证区传输	291
练习 5	配置反向查找区	292
练习 6	增加地址和指针资源记录	293
实验 18	集成 DNS 和 WINS	295
练习 1	配置 WINS 客户	295
练习 2	配置 WINS 主机名解析	295
练习 3	配置 WINS 反向查找解析	296
练习 4	测试别名	297
练习 5	为主机名配置一个别名	298
练习 6	别名验证	298
实验 19	使用 NSLOOKUP 进行 DNS 排错	300
练习 1	在命令行方式中使用 NSLOOKUP	300
练习 2	检查 NSLOOKUP 命令数据库	301
练习 3	使用 NSLOOKUP 交互方式	301
实验 20	安装、培植、测试 Windows NT FTP 服务器	303
练习 1	检查 Windows NT Server	303
练习 2	安装 Internet Information Server	304
练习 3	对 Windows NT Server 环境的修改	304
练习 4	使用 FTP 传输文件	305
练习 5	使用 netstat 观察 TCP 端口活动	306
实验 21	实现 TCP/IP 打印	308
练习 1	安装 TCP/IP 打印机	308

练习 2 使用 TCP/IP 打印机打印	309
实验 22 实现微软 SNMP 服务	311
练习 1 安装 Windows NT SNMP 服务	311
练习 2 监测 TCP/IP 计数器	312
练习 3 访问 SNMP 对象	313
实验 23 IP 网络排错	315
练习 1 IP 网络排错	315

简 介

1 介 绍

- 姓名
- 公司
- 职位
- 工作
- NT 经验
- 使用 TCP/IP 的经验
- 期望

2 课 程 材 料

- 名片
- 学生
- 实验手册
- 课程评价
- 参考材料

在你的工具箱中包括以下材料。

- **名片**——在名片的两面都写上你的名字,这样无论你前面还是后面的学生都可以知道你是谁。
- **学生用书**——学生用书包括讲课中用的滑动图片和文字。这本书是你所要保留的。
- **实验手册**——实验手册包括在课程中用到的方便的实验练习和实验答案。这本实验手册是你所要保留的。
- **课程光盘**——课程光盘包括在课堂中用到的所有附加读物、实验文件和多媒体演示,它还包括关于认证的信息和继续学习的附加资源。这一信息在网页上。

打开网页上的课程资料

1)将光盘插入光驱中。

2)在光盘的根目录中,双击 Open. htm。

- **课程评价**——在课程介绍之前,请填写课程评价来提供对教员、课程和软件产品的反馈

意见。您的评价将帮助我们提高以后的课程。对课程材料提出附加的评价,可以把电子邮件发到 MSTrain@Microsoft.com. 注意在题目一行中,要包括 Course # 688。

- **参考材料**——参考材料,比如产品文档,只在教室中使用。

3 必备条件

1) 微软认证专家考试:

- 网络基本知识
- 实现支持 Microsoft Windows NT Server 4.0
- 实现支持 Microsoft Windows NT Workstation 4.0

—或者—

2) 完成下面的课程:

- 网络基本知识
- Microsoft Windows NT Server 4.0 Core Technologies

本课程需要你已经达到以下的条件:

- 70—58, Network Essentials
- 70—67, Implementing and Supporting Microsoft Windows NT Server 4.0
- 0—73, Implementing and Supporting Microsoft Windows NT Workgroup 4.0

或完成以下课程:

- #578, Network Essentials
- #687, Supporting Microsoft Windows NT Server 4.0 Core Technologies

4 课程概况

- 第1章:介绍 TCP/IP
- 第2章:TCP/IP 协议组的结构概述
- 第3章:IP 寻址
- 第4章:建立子网
- 第5章:实现 IP 路由
- 第6章:动态主机配置协议
- 第7章:NetBIOS 名解析

第1章,“介绍 TCP/IP”,简单介绍了 TCP/IP 和安装、手工配置 IP 地址、子网掩码及缺省网关的过程,概述还提供了利用 IPCONFIGPING 和 Microsoft Network Monitor 等工具进行基本配置测试的过程。在本章结束时,你将能够在 Microsoft Windows NT 4.0 上安装、配置并测试 Microsoft TCP/IP。

第2章,“TCP/IP 协议组的结构概述”,描述了 TCP/IP 协议的四个层并解释了每层协议

是如何在内部工作以及如何与其它协议联系的。在本章结束时,你将能够详细地描述 Microsoft TCP/IP 协议组。

第 3 章,“IP 地址”,介绍 IP 地址,包括在 A、B 和 C 类地址之间的差别以及对于所有的网络和主机、需要 IP 地址的网络组成部分和通常寻址问题的 IP 寻址准则。本章的重点在于 LAN 环境。在本章结束时,对于一个专门的地址类和位置,你将能够评价和区分合法的与非法的 IP 地址,给 LAN 中的主机赋予 IP 地址,评价和区分 IP 寻址问题。

第 4 章,“建立子网”,介绍了基本子网和超子网概念及过程,包括何时子网是必要的,需要什么,如何及何时使用子网掩码,如何定义自己的子网掩码,如何从一个 IP 地址中为 intranet 中每个子网生成一个合法 IP 地址的范围。在本章结束时,你将能够为 A、B、C 类网络定义子网掩码,为 intranet 中的子网定义网络 ID,根据情况定义 subnetting 和 supernetting 的方案。

第 5 章,“使用 IP 路由”,提供了关于 IP 选择路径概念和术语的概述以及在微软网络环境中实现 IP 路由的详细信息。这包括建立一个静态路由表,配置 Windows NT 4.0 计算机充当路由器,检测缺省网关的错误,使用 TRACERT 工具隔离传递和网络连接错误。在本章结束时,你将能够在路由表中加入静态路径,决定合法的 IP 地址,辨别通常的 IP 路由问题。

第 6 章,“动态主机配置协议”,强调了 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)如何通过自动将 IP 地址赋予使用 DHCP 的计算机来集中和管理 TCP/IP 配置信息分配,以及如何安装和配置 DHCP 服务器及客户机。在本章结束时,你将能够安装和配置 DHCP 服务,测试 DHCP 的配置,执行几个疑难解答的任务来辨别和解决配置问题,安装并配置 DHCP relay agent,然后得到一个不同子网上的 DHCP 服务器的 IP 地址。

第 7 章,“基于 TCP/IP 的 NetBIOS”,概述了 NetBIOS 名称解析的概念和方法。NetBIOS 名称解析可以产生许多支持调用。本章的目的在于阐述在本地网络和使用 b-node 广播、LMHOSTS、WINS、域名服务器(DNS)及 HOSTS 文件的 intranet 上,一个 NetBIOS 名称如何被解析为 IP 地址的,并且详细地论述了通过 LMHOSTS 文件来解析远程 NetBIOS 名称。在本章结束时,你将能够配置和使用 LMHOSTS 文件来看一看当 LMHOSTS 文件配置不当的时候 TCP/IP 如何响应。

5 课程概况(续)

- 第 8 章:实现 Windows Internet Name Service
- 第 9 章:管理 WINS 环境
- 第 10 章:IP 网络浏览和域功能
- 第 11 章:主机名解析
- 第 12 章:域名服务系统
- 第 13 章:实现 Microsoft DNS Servers

第 8 章,“实现 Windows Internet Name Service”,强调了 Windows Internet Name Service (WINS)如何减少与基于 TCP/IP NetBIOS b-node 的实现相关的广播交通。关于安装和配置 WINS 服务器、WINS 客户机、WINS 代理的详细信息,本章给学员提供了在 intranet 中实现

WINS 所需要的知识和技术。在本章结束时,你将能够安装和配置一台 WINS 服务器。

第 9 章,“管理 WINS 环境”,着重讲述了在 WINS 服务器之间的数据库复制,维护 WINS 服务器数据库,在 intranet 上支持 WINS 所需要的知识和技能。在本章结束时,你将能够配置一个 push and pull partner 以供复制,为客户机配置静态映射,并备份和恢复数据库。

第 10 章,“IP 网络浏览和域功能”,讨论对 NetBIOS 资源的浏览如何在 TCP/IP 网络间发生。在本章结束时,你将能够配置和使用 LMHOSTS 文件以保证网络间的浏览和域活动。

第 11 章,“主机名称解析”,包括主机名称解析概念和问题。提供了关于 HOSTS 文件如何将主机名称解析为本地或异地网络上的 IP 地址的详细信息。同时还包括域名服务器(DNS)、WINS、b-node 广播、LMHOSTS 文件是如何被用于解析主机名称的。在本章结束时,你将能够配置和使用 HOSTS 文件,配置 Microsoft TCP/IP 来使用 DNS,使用 WINS 来解析主机名称,解答关于主机名称解析的一般问题。

第 12 章,“域名系统(DNS)”,包括对域名系统(DNS)的结构和组成部分的概论,DNS 数据库文件,如何解析 TCP/IP 地址。在本章结束时,你将能够为教室设计域名系统(DNS)。这包括决定域的数目,名称服务器,域,相关的 DNS 文件等。

第 13 章,“实现 Microsoft DNS 服务器”,着重讲述安装及配置 DNS,集成 DNS 和 WINS,使用 DNS 诊断工具 NSLOOKUP。在本章结束时,你将能够配置域名系统,配置 DNS 文件,使用 DNS 服务器来将主机名字解析为 IP 地址,配置 Windows NT DNS 服务器来使用 WINS 进行名称解析,使用 NSLOOKUP 将 DNS 服务器名称解析为 IP 地址,解析慢速 DNS 区域传输。

6 课程概况(续)

- 第 14 章:不同环境的连接
- 第 15 章:实现 Microsoft SNMP 服务
- 第 16 章:Microsoft TCP/IP 排错

第 14 章,“不同环境的连接”,包括使用 TCP/IP 在不同环境中进行协作的连接选项。提供安装和配置 Microsoft FTP Server 软件及安装和配置 TCP/IP 打印支持。在本章结束时,你将能够在工作站上安装 Windows NT Server,利用 FTP 应用程序到达同伴的 FTP 服务器,安装打印服务。

第 15 章,“实现 Microsoft SNMP Service”,简单介绍了 Simple Network Management Protocol(SNMP),包括由 SNMP 管理站执行的功能和 Microsoft SNMP 服务(SNMP 机构),并提供了关于安装和配置 Microsoft SNMP 服务作为监视网络执行和活动的工具方面的详细信息。在本章结束时,你将能够安装和配置 SNMP 服务使其能够观察 Performance Monitor 计数器,使用 SNMPUTIL 工具(一个 Resource Kit 工具)来测试 SNMP 服务配置。

第 16 章,“Microsoft TCP\IP 排错”,将对重要题目的回顾与疑难解答准则结合起来。题目包括与 TCP/IP 相关的问题、症状、可能的原因和在疑难解答中有用的 Windows NT 和 TCP/IP 应用程序。在本章结束时,你将能够诊断并解决九个现实问题。