

SAMS

计算机技术

译林

精选系列

24 小时精通 Windows

网 络

〔美〕 Peter Kuo, Ph.D. John Pence 著
杨 威 译

人民邮电出版社

计算机技术译林精选系列

24 小时精通 Windows 网络

Peter Kuo, Ph.D.

John Pence

著

杨 威 译



计算机技术译林精选系列
24 小时精通 Windows 网络

作者: Peter Kuo, Ph.D. (美)

译者: 杨 威

出版社: 人民邮电出版社

本书详细讲解了 Windows 网络的基本概念、配置和管理。

本书可作为网络工程、计算机专业及相关专业的教材。

本书也可供从事网络工作的工程技术人员参考。

ISBN 7-113-03000-0

定价: 25.00 元

2001 年 10 月第 1 版

2001 年 10 月第 1 次印刷

印张: 16.5

字数: 400 千字

人民邮电出版社

地址: 北京市丰台区右安门内大街 22 号

电话: 010-67881111

计算机技术译林精选系列

24小时精通 Windows 网络

著 Peter Kuo, Ph.D.

John Pence

译 杨 威

计算机技术译林精选系列

24小时精通 Windows 网络

- ◆ 著 [美] Peter Kuo, Ph.D. John Pence
- 译 杨 威
- 责任编辑 俞 彬
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092 1/16
印张: 25
字数: 614 千字 1999 年 9 月第 1 版
印数: 1 - 5 000 册 1999 年 9 月北京第 1 次印刷

计算机技术译林精选系列 著作权合同登记 图字: 01 - 99 - 0429 号

ISBN 7-115-07954-4/TP·1204

定价: 42.00 元

本书以最新的 Windows NT Server 4.0 和 Windows 98 为对象,从应用的角度全面介绍了 Windows 网络的基础知识。全书内容包括五个部分:第一部分——基础知识,介绍了什么是网络、网络体系、网络硬件、网络协议等内容。第二部分——Windows 98 网络,这部分分六章详细介绍了直接电缆连接网络、如何安装一个两结点的 Windows 98 对等网络、共享 Windows 98 网络资源、如何安装一个多结点的 Windows 98 网络、从 Windows 98 访问 NetWare 资源以及如何在 Windows 98 中备份和还原数据。第三部分——Windows NT 网络,这部分分八章介绍了 Windows NT Server 基础、共享 Windows NT 资源、Windows NT 远程访问服务 (RAS)、从 Windows NT 访问 NetWare 资源、如何安装及管理 Windows NT 服务器、NT Server 的高级管理等内容。第四部分——高级应用,这部分分七章介绍了 Windows 网络的高级应用知识,包括 DHCP 概念、网络故障排除、如何将 Windows 98 台式机连接到 Internet、网上冲浪工具、如何将网络连接到 Internet、怎样使用技术支持资源及网上在线资源。第五部分给出了每章练习题的答案。全书共分为循序渐进的 24 节课程,便于读者分段自学。全书内容难度适中,全面生动地阐述了 Windows 网络的基本知识。

本书实用性与可读性较强,适用于 Windows 网络的系统管理人员和一般用户使用 Windows 网络时参考,也可作为高等学校计算机网络课程的参考教材使用。

Peter Kuo, Ph.D. John Pence: Teach Yourself Windows
Networking in 24 Hours

Authorized translation from English language edition
published by SAMS Publishing.

Copyright © 1999 by SAMS Publishing.

All rights reserved. For sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由美国 SAMS 出版公司授权人民
邮电出版社出版，未经出版者书面许可，对书的任何部
分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有，侵权必究。

近年来,随着 Client/Server、Browser/Server 计算模式的流行,通信技术的发展以及高速微处理器性能的提高,作为计算机与通信相结合产物的计算机网络得到了飞速的发展,并成为当前信息社会的基础设施,尤其是随着 Internet 技术越来越广泛的应用,网络覆盖的区域不断扩大,正在向全球范围延伸,并且将逐步深入到千家万户。毫无疑问,计算机的发展已经进入了网络计算的新时代。可以说,计算机网络的飞速发展,使人类正在面临一场信息时代的变革,人类社会开始进入了信息爆炸的时代。

Microsoft 公司于 1993 年 8 月发布了 Windows NT Advanced Server 的第一个版本,即 Windows NT Advanced Server 3.1 版,其卓越的性能开始引起人们广泛的关注。此后推出的 Windows NT Server 3.5,由于其功能强大,再加上友好的图形用户界面得到了广大网络用户的拥护,Windows 网络的市场占有率直线上升。特别是随着 Windows NT Server 4.0 的推出,其卓越的性能和与 Windows 95 相同的用户界面,使得越来越多的网络开发人员转向使用 Windows NT 网络,从而大大改变了网络服务器软件的格局,另外,随着 Microsoft Windows 95 的推出,其丰富的功能、内置的网络支持,吸引了全球大多数用户,占据了整个桌面操作系统的天下。其最新推出的 Windows 98,比 Windows 95 提供了更强大的网络支持,大大方便了用户的网络操作,更加奠定了 Windows 网络的地位。目前,Microsoft 正在加紧研制新型的 Windows 2000,可以预料,在未来的网络世界中,Windows 网络将会更加深入人心。

本书以最新的 Windows NT Server 4.0 和 Windows 98 为对象,从应用的角度全面介绍了 Windows 网络的基础知识。全书内容适中,容易理解,作者以自己的经验告诉读者如何在最短的时间内全面掌握 Windows 网络的管理和客户端的配置,其中还详述了 Windows 网络在 Internet 中的应用,为您的企业或家庭连入 Internet 提供了宝贵的建议和经验,全书的内容循序渐进地分为四大部分,共计 24 小时的课程,便于读者自学。读者可以按章节阅读,也可以按照自己的需要选读部分章节。另外在每个小时课程的最后,作者还安排了“问题与答案”,可以供读者在遇到问题时查阅。读者还可以使用“测验”来检验自己的学习效果。相信读者在认真地阅读完本书的内容后,一定可以对 Windows

为什么要写一本关于 Windows NT 的书呢？原因很简单。在过去的几年中，Windows NT Server 得到爆炸性的发展，在台式机领域，Windows 95 和 Windows 98 已经占据了整个市场。在曾经只有 UNIX 和 Novell 的服务器领域，NT Server 的出现改变了竞争规则。现在我们所关心的只是互操作性，需要访问公司的所有资源而无须考虑它们所在的平台。

在这方面，Windows 是很理想的操作平台。一个 Windows 客户端可以轻松地连接到若干个操作系统。同时连接到 Windows NT 和 Novell 服务器对于 Windows 用户来说一点也不罕见。在服务器端，NT 同样可以这么做，它支持多种操作系统和协议。

在这本书中，我们打算告诉你如何做。但是请不要认为你得按顺序从头到尾地阅读下去。阅读顺序取决于你的需要，对于跳跃式的阅读不要感到犹豫！比如，假设你已经准备了另外一台家用计算机，并且你的儿子一直想要把它们连接起来，这样他和他的兄弟们可以玩多人的 DOOM。你可以跳到第四小时的课程并且快速地学习如何建立一个直接电缆连接网络。那将使他可以玩网络游戏，并且你可以再玩球类游戏。

假如当你到一个单位报到时，因为管理员刚刚辞职，你现在要学习的第一件事就是掌管整个网络。别笑，遇到过此类事情的人比你想象的要多！在那时你要优先学习的不是以太网的不同类型，而是需要学习如何增加、创建和删除用户，所以翻到第 15 小时课程并从那里开始吧！

如果你已经有了网络方面的背景知识，只是没有关于 NT 的经验，那么你就不需要阅读开头的几章。你已经知道网络是如何组成的，你只想学习关于 NT 的内容，所以请从第 10 小时课程开始。

这里有每个人都需要的东西，所以祝你玩得开心，并且在联网时有好的运气！

Peter Kuo, Ph.D.是多伦多 DreamLAN 网络顾问有限公司的总裁。Peter 第一次接触网络是在攻读理科硕士时使用 DEC PDP 机。他广泛的网络经验源于对 UNIX、Internet 和 LAN 操作系统的研究。Peter 是第一个加拿大籍 Enterprise CNE (Novell 认证工程师), 是世界上最早的 CNE 博士和 CNI 博士之一, 并且是世界上第一个 Novell 认证 Internet 专家 (CIP)。另外, 他还是认证网络专家 (CNX 以太网和令牌环网)。除了出席大会 (如 NetWorld+InterOp 和 Netware User International) 的研讨外, 他还自己编著, 与人合著了由 Macmillan Publishing 出版的许多计算机图书。当不撰写书籍和文章时, Peter 是 Novell 的 NSC Web 论坛上的一名义务 Novell Support Connection 系统管理员, 帮助 Novell 为全世界的听众提供在许多高级对象领域的技术支持, 比如连通性、网络管理、NetWare 4、NetWare 5 以及 Novell 目录服务。读者可以通过 peter@dreamlan.com 和他联系。

John Pence 是 MagicNet 网络顾问和一家大型的地区性报纸的网络工程师和分析师。他有超过 10 年的计算机联网经验并且研究过许多的操作系统。在进入计算机网络领域之前, John 是美国海岸护卫队的加密技术员, 这使他进入电子领域并最终进入计算机网络领域。John 是一名 CNE 和原先的 Novell Support Connection 系统管理员。他的专长是通过使用协议分析器查看连线中所发生的现象来排除非常棘手的故障。读者可以通过电子邮件 jpence@jpence.com 与 John 联系。

第一部分 基础知识

第一小时课程 学习术语 3

1.1 什么是网络 3

1.1.1 对等网络 3

1.1.2 客户机/服务器网络 4

1.2 局域网和广域网 5

1.3 为什么需要网络 6

1.4 Internet: 一个非常非常大的网络 6

1.4.1 Web 服务器和 Web 浏览器 6

1.4.2 Telnet 8

1.4.3 FTP: 文件传输协议 9

1.5 小 结 10

1.6 练 习 10

1.6.1 问题与答案 10

1.6.2 测验 10

第二小时课程 网络基础 11

2.1 网络体系 11

2.1.1 以太网 11

2.1.2 令牌环网 12

2.2 网络硬件 13

2.2.1 网卡 13

2.2.2 电缆 14

2.2.3 集线器 17

2.2.4 中继器 17

2.2.5 网桥 17

2.2.6 交换机 19

2.2.7 路由器 22

2.2.8 MSAUs 22

2.3 小 结	23
2.4 练 习	23
2.4.1 问题与答案	23
2.4.2 测验	24
第三小时课程 协议	25
3.1 OSI 模型	25
3.2 NetBEUI	27
3.3 IPX/SPX	28
3.4 TCP/IP	29
3.4.1 IP 地址	30
3.4.2 默认网关	33
3.4.3 ARP: 地址解析协议	34
3.4.4 DHCP: 动态主机配置协议	35
3.4.5 IP 工具包	37
3.5 小 结	39
3.6 练 习	39
3.6.1 问题与答案	39
3.6.2 测验	40

第二部分 Windows 98 网络

第四小时课程 直接电缆连接网络	43
4.1 选择端口和电缆	43
4.1.1 不同类型的串口	44
4.1.2 不同类型的并口	45
4.1.3 速度比较	46
4.1.4 零 Modem 串行电缆	46
4.1.5 并行电缆	47
4.1.6 使用红外端口	48
4.2 两台计算机的公共设置	48
4.3 配置主机	50
4.4 配置客户机	52
4.5 建立连接	53
4.6 小 结	54
4.7 练 习	54
4.7.1 问题与答案	54

4.7.2	测验	55
第五小时课程 安装一个两节点的 Windows 98 对等网络		56
5.1	安装网络硬件	56
5.1.1	10Base2 同轴电缆	56
5.1.2	交叉的 10BaseT 以太网电缆	57
5.1.3	配置网卡	58
5.2	安装并配置客户端软件	59
5.3	增加一个协议	60
5.4	选择基本网络登录方式	65
5.5	标识你的计算机	66
5.6	小 结	67
5.7	练 习	67
5.7.1	问题与答案	67
5.7.2	测验	67
第六小时课程 共享 Windows 98 资源		68
6.1	共享资源	68
6.1.1	设置文件和打印共享	69
6.1.2	建立访问控制	69
6.1.3	共享驱动器和文件夹	70
6.1.4	共享打印机	72
6.2	访问共享资源	73
6.2.1	登录到网络	73
6.2.2	使用网上邻居	73
6.2.3	使用通用命名协议格式	74
6.2.4	映射一个网络驱动器	75
6.3	排除连接故障	76
6.3.1	当有疑问时需重新启动	76
6.3.2	它连接上了吗	77
6.3.3	协议设置	77
6.3.4	IP 协议配置	77
6.4	小 结	78
6.5	练 习	78
6.5.1	问题与答案	78
6.5.2	测验	79
第七小时课程 安装一个多节点的 Windows 98 网络		80

7.1	物理拓扑结构	80
7.1.1	总线型拓扑结构	81
7.1.2	星型拓扑结构	81
7.1.3	环形拓扑结构	81
7.2	以太网拓扑结构	82
7.2.1	10Base2	82
7.2.2	10Base5	82
7.2.3	10BaseT	82
7.2.4	3-4-5 规则	83
7.3	令牌环网的拓扑结构	84
7.4	让我们使用双绞线	85
7.5	排除常见故障	85
7.6	小 结	86
7.7	练 习	86
7.7.1	问题与答案	86
7.7.2	测验	87
第八小时课程 从 Windows 98 访问 NetWare 资源		88
8.1	Microsoft 的 NetWare 网络客户	88
8.1.1	配置客户	88
8.1.2	增加 Novell 目录服务	89
8.2	Novell Client for Windows 95/98	90
8.2.1	安装 Novell 客户	90
8.2.2	配置 Novell 客户	93
8.3	访问 NetWare 资源	97
8.3.1	连接到 NetWare 服务器	97
8.3.2	浏览一个 NetWare 网络	98
8.3.3	映射一个网络驱动器	99
8.3.4	网络打印	100
8.4	小 结	102
8.5	练 习	102
8.5.1	问题与答案	102
8.5.2	测验	103
第九小时课程 在 Windows 98 中备份和还原数据		104
9.1	备份策略	104
9.1.1	完全备份	104
9.1.2	差额备份	105

9.1.3	增量备份	105
9.1.4	制定策略	105
9.2	选择适当的备份设备	105
9.2.1	磁带驱动器	106
9.2.2	其他介质	106
9.3	使用 Microsoft Backup	106
9.3.1	使用备份向导	107
9.3.2	使用还原向导	109
9.4	计划备份	110
9.5	其他备份工具	110
9.6	小结	111
9.7	练习	111
9.7.1	问题与答案	111
9.7.2	测验	112

第三部分 NT 网络

第十小时课程	NT Server 基础	115
10.1	工作组	115
10.2	域	115
10.2.1	单域模型	117
10.2.2	单个主要域模型	117
10.2.3	多个主要域模型	118
10.2.4	完全信任模型	118
10.3	用户和组	119
10.3.1	用户账号	119
10.3.2	组	120
10.4	文件系统	121
10.5	安全性	123
10.6	小结	123
10.7	练习	124
10.7.1	问题与答案	124
10.7.2	测验	124
第十一小时课程	共享 NT 资源	125
11.1	共享文件和文件夹	125
11.1.1	创建共享	125

11.1.2	为共享文件夹分配权限	127
11.1.3	为 NTFS 卷分配权限	129
11.1.4	组合共享目录权限和 NTFS 权限	133
11.1.5	访问共享文件夹	133
11.1.6	古老的 net use 命令	134
11.2	网络打印	135
11.2.1	安装一台网络打印机	135
11.2.2	打印机权限	137
11.2.3	管理网络打印机	138
11.2.4	打印服务器属性	139
11.2.5	打印机池	140
11.2.6	计划	140
11.3	小 结	141
11.4	练 习	142
11.4.1	问题与答案	142
11.4.2	测验	142
第十二小时课程 NT 远程访问服务(RAS)		144
12.1	协 议	144
12.2	安 装	145
12.3	配 置	147
12.4	管 理	149
12.5	故障排除	151
12.6	另外一端: 拨号网络	153
12.7	小 结	153
12.8	练 习	153
12.8.1	问题与答案	153
12.8.2	测验	154
第十三小时课程 在 Windows NT 中访问 NetWare 资源		155
13.1	Microsoft 的 NetWare 客户服务	155
13.1.1	访问 Novell 目录服务	156
13.1.2	配置客户	156
13.2	Novell Client for Windows NT	157
13.2.1	安装 Novell 客户	158
13.2.2	配置 Novell 客户	161
13.3	访问 NetWare 资源	164
13.3.1	连接到一个 NetWare 服务器	164

13.3.2	使用 NetWare 卷	165
13.3.3	使用 Windows Point and Print	167
13.4	小 结	167
13.5	练 习	167
13.5.1	问题与答案	167
13.5.2	测验	168
第十四小时课程 安装一台 Windows NT 服务器		169
14.1	硬件需求	169
14.1.1	硬件兼容列表	170
14.2	文件系统和分区	171
14.3	安装 NT Server	171
14.3.1	许可模式	171
14.3.2	服务器类型	172
14.4	安装网络	173
14.5	删除 NT	174
14.6	小 结	174
14.7	练 习	175
14.7.1	问题与答案	175
14.7.2	测验	175
第十五小时课程 管理 NT 服务器		177
15.1	服务包	177
15.1.1	安装 SP3	177
15.1.2	删除 SP3	180
15.2	用户管理器	180
15.2.1	定义账号策略	181
15.2.2	创建账号	182
15.2.3	管理账号	186
15.3	服务器管理器	187
15.4	事件查看器	189
15.4.1	查找功能	191
15.4.2	过滤器视图	192
15.5	Network 对话框	193
15.6	服 务	196
15.7	将 BDC 升级为 PDC	197
15.7.1	有计划地改变 PDC 状态	197
15.7.2	意外情况下改变 PDC 状态	198

15.8	小 结	198
15.9	练 习	199
15.9.1	问题与答案	199
15.9.2	测验	199
第十六小时课程 在 Windows NT 中备份和还原数据		201
16.1	Windows NT Server 的容错	201
16.1.1	磁盘镜像和双工	201
16.1.2	RAID 5	202
16.2	使用 Microsoft Windows NT Backup	202
16.2.1	备份文件	203
16.2.2	还原文件	205
16.3	自动化 Windows NT 备份	206
16.4	备份和还原 Windows NT 注册表	207
16.4.1	使用 Windows NT Backup	207
16.4.2	使用注册表编辑器	207
16.4.3	使用上次的正确配置	209
16.5	通用的 Windows NT 备份要点	209
16.5.1	确保注册表被备份	209
16.5.2	需要的许可和权限	210
16.5.3	远程备份 Windows NT 注册表和共享资源	210
16.5.4	断开用户连接	210
16.5.5	LFN 支持	210
16.5.6	NTFS 支持	211
16.6	第三方的用于 Windows NT 的备份工具	211
16.7	小 结	212
16.8	练 习	212
16.8.1	问题与答案	212
16.8.2	测验	212
第十七小时课程 NT Server 的高级管理		213
17.1	信任关系	213
17.1.1	组和信任关系	214
17.1.2	建立单向信任	214
17.1.3	建立双向信任	216
17.1.4	信任管理	216
17.2	审 计	218
17.2.1	设置审计策略	218