

Special Edition Using Windows NT Server 4.0 Second Edition



特版精品系列



(美) Roger Jennings 著
武康平 王涛 徐辉 等译

Windows NT Server 4.0

开发使用手册^(第二版)



机械工业出版社

西蒙与舒斯特
国际出版公司



QUE CMP

本书详细介绍 Windows NT Server 4.0 的各种新特点, 如何用 Windows NT Server 4.0 组网, Windows NT Server 4.0 的部署, 管理安全网络, 宽域组网与 Internet, Windows NT Server 和 Microsoft BackOffice, 跟踪 Windows NT 5.0 等。

本书适合于网络新系列网络设计者和管理者的人员阅读。

Roger Jennings: Special Edition Using Windows NT Server4, Second Edition.

Authorized translation from the English language edition published by Que Corporation.

Copyright 1997 by Que Corporation.

All rights reserved. For sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版, 未经出版者书面许可, 本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封面贴有 Prentice Hall 防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 翻印必究。

本书版权登记号: 图字 01-97-1811

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows NT Server 4.0 开发使用手册: 第 2 版 / (美) 詹宁斯 (Jennings, R.) 著; 武康平等译. - 北京: 机械工业出版社, 1998

(特版精品系列)

ISBN 7-111-06155-1

I. W... II. ①詹... ②武... III. 计算机网络-服务器-操作系统-手册 IV. TP393-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 12166 号

出版人: 马九荣 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 蒋 克

北京第二外国语学院印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·47 印张

印数: 0001—7000 册

定价: 77.00 元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

译者序

Windows NT Server 作为一种非同寻常的网络操作系统，正日益受到人们的重视，并获得巨大的商业成功。Windows NT 是一个交叉平台产品，它为 Intel x86、Digital Alpha、Silicon Graphics MIPS / Apple / IBM / Motorola Power PC 均配有相同的版本。Windows NT 4.0 是对 Windows NT 的第四次升级，现在它已成为一个完全成熟的操作系统。

Windows NT 3.5 + 与 Windows NT 4.0 的主要区别是，Windows NT 4.0 采用了 Windows 95 的用户界面和操作系统外壳。除任务条和桌面外，它对外壳的可看得见的修改是用 Windows Explorer 取代了文件管理器。微软公司称 Windows NT 4.0 为“外壳更新版”。

Windows NT Server 4.0 具有新颖的网络特色，除了内部改进外，在“分布式共用对象模式”和 TCP / IP 网络的“域名服务”方面也做了重大改进。除此之外，Windows NT 4.0 在以下方面又新增了一些特性。

在服务器可用性方面，它继承了 Windows 95 的可用性；在客户方特性方面，Windows NT Server 4.0 把系统方针和用户预置文件概念扩展到了运行 Windows NT Workstation 4.0 的客户；在网络性能和伸缩性方面，客户能以更高的存取速度存取共享服务器资源；在 TCP / IP 与 NetWare 的集成方面，它加强了与 TCP / IP 和 NetWare 的集成。在排除故障工具、Internet、intranet 和远程存取服务、Distributed Component Object Model (DCOM，分布式组件对象模块) 等方面也增加了一些新特色。

此外，本书也简要说明了 BackOffice 套装软件新的许可证需求，并重点介绍了 BackOffice 的主要成员 SQL Server 6.5、Exchange Server 4.0 和 System Management Server 1.2 的基本知识和操作使用。还介绍了 Windows NT Workstation 4.0 的网络新特点：改进了的打印脱机、点对点隧道协议 (PPTP)、保证通信安全、支持 Windows NT Server 4.0 的移动用户使用远程存取服务。

Windows NT 的目标是不断变化的，它通过 Service Packs (服务包) 来不断增加新性能，并在不同阶段推出点式升级或全新版本。Microsoft 逐件推出 Windows NT 5.0 的组件，附加到 Windows NT 4.0 之上。

《Windows NT Server 4.0 开发使用手册》第二版是为那些想要从网络新手变为网络设计者和管理者的人员而编写的，帮助他们建立和维护单独或与其他网络操作系统一起使用 Windows NT Server 4.0 的大型网络。本书不是 Windows NT 的一般性读物，它要对 Windows NT Server 4.0 的各种新特点进行详细介绍，要让读者充分利用 Windows NT Server 4.0 和 BackOffice Family 的这些新增性能，要让读者从第二版得到最大的实惠。

本书作者 Roger Jennings 等人，长期从事于 Windows NT 的研究与应用工作。与作者的其他专著一样，本书是作者多年研究 Windows NT Server 的经验结晶。本书一经出版，即受到广大读者普遍欢迎，并成为 1997 年最畅销书之一。为使中国读者也能一睹本书风采，我们决定翻译此书，奉献给国内广大读者。

IV

本书第一篇由脱天福同志翻译，第二篇由武康平同志翻译，第三篇和第五篇由王涛同志翻译，第四篇及名词解释部分由徐辉同志翻译，第六篇由马平清、潘润红同志翻译。参与全书翻译工作的同志还有刘连锋、袁玉蝶、李春英、陈华、王屏、尹红斌、郑曙光、孟庆春、赵得才、陈小方、张明、范琦、杨慧芳、马小刚、陶然庆、岑强、黄敏、韩冰、王志强、孙彦宁、陈晓辉等。全书的统稿工作由武康平、王涛、徐辉完成。

由于我们水平有限，翻译过程中错误在所难免，殷切期望广大读者批评指正。

译者

1998年元月于北京

目 录

译者序		
绪论	1	
1 用 Windows NT Server4.0 组网	2	
2 Windows NT Server4.0、Internet 与 Intranets	3	
3 Windows NT 的前景	4	
4 本书的读者	5	
5 本书的安排	5	
6 本书的设计	8	
第一篇 用 Windows NT Server 4.0 组网		
第 1 章 Windows NT Server 展望	9	
1.1 Windows NT Server4.0 的新内容	10	
1.1.1 服务器可用性 (Server Usability)	10	
1.1.2 客户方性能	14	
1.1.3 网络性能和可伸缩性	16	
1.1.4 TCP/IP 与 NetWare 集成性能	17	
1.1.5 排除故障工具	19	
1.1.6 Internet、Intranet 和远程存取服务	21	
1.1.7 分布式组件对象模块 (Distributed Component Object Model) (DCOM)	25	
1.1.8 Telephony API (TAPI) 2.x	27	
1.2 使用 Windows NT 资源工具箱	27	
1.3 利用和扩大 Internet	28	
1.3.1 Intranet 组网与 Internet Information Server	29	
1.3.2 管理 Internet Information Server	31	
1.3.3 升级成 Site Server 2.0	32	
1.4 Windows NT 走向企业	34	
1.5 Windows NT 5.0 的吸引力	35	
1.6 小结	37	
第 2 章 规划 Windows NT 网络的安装	38	
2.1 制定网络实施计划	38	
2.1.1 达到商业目标	39	
2.1.2 确定用户和工作组的需要	39	
2.1.3 安全性的建立	41	
2.1.4 确定容错需要	44	
2.1.5 合并现有的基础设施	46	
2.1.6 与外界相连	48	
2.1.7 制定实施进度表	49	
2.1.8 考虑网络管理需要	49	
2.1.9 保证未来发展	50	
2.1.10 在预算内工作	51	
2.1.11 培训用户	52	
2.2 管理网络工程	53	
2.2.1 用工程管理软件管理资源和进度	53	
2.2.2 得到外界帮助	55	
2.3 权衡资源和需求	56	
2.3.1 建立最低配置	56	
2.3.2 分配剩余资金	57	
2.4 同销售商打交道	57	
2.5 小结	58	
第 3 章 Windows NT 操作系统	59	
3.1 总结 Windows NT 操作系统的特性	60	
3.1.1 Windows NT 执行程序	61	
3.1.2 客户和受保护子系统服务器	63	
3.2 用 NTFS 处理文件	65	
3.2.1 了解主文件表	66	
3.2.2 用交易来实现可恢复性	68	
3.3 调用远程过程	69	
3.4 与 Windows NT 联网	71	
3.5 小结	72	
第 4 章 选择网络协议	73	
4.1 了解 OSI 的七层模型	73	
4.1.1 物理层	74	
4.1.2 数据链路层	74	
4.1.3 网络层	75	
4.1.4 传输层	75	

4.1.5 对话层	75
4.1.6 表示层	75
4.1.7 应用层	76
4.1.8 Windows NT 与 OSI 网络层之间的 比较	76
4.2 Windows NT 协议网络	77
4.2.1 NetBEUI 和 NetBEUI Frame	77
4.2.2 TCP/IP	78
4.2.3 NWLink (IPX/SPX)	81
4.2.4 数据链路控制 (DLC)	81
4.2.5 AppleTalk	81
4.2.6 远程存取服务 (RAS)	82
4.2.7 Streams	82
4.3 支持各种 PC 客户	83
4.3.1 Windows NT Workstations	83
4.3.2 Windows 95	83
4.3.3 Windows for Workgroups 3.1x	84
4.3.4 Windows 3.1 +	84
4.3.5 只用 DOS 的 PC	84
4.3.6 OS/2 客户	85
4.3.7 苹果 Macintosh 计算机	85
4.3.8 UNIX 工作站	85
4.4 支持多种服务器	85
4.4.1 其他 Windows NT Server	85
4.4.2 Novell NetWare 服务器	86
4.4.3 UNIX 服务器	86
4.4.4 局部 Intranet 服务器	86
4.4.5 Internet	86
4.4.6 主框架计算机	87
4.5 为网络的可相互操作性 制定计划	87
4.6 选定最终协议	88
4.7 小结	89
第 5 章 购置网络硬件	90
5.1 选择介质存取方法	90
5.1.1 ARCnet	91
5.1.2 令牌环 (Token Ring)	91
5.1.3 以太网 (Ethernet)	92
5.1.4 高速以太网衍生产品	93
5.1.5 其他高速介质存取方法	95
5.1.6 介质存取建议	97
5.2 设计网络电缆系统	97

5.2.1 网络布局	97
5.2.2 电缆类型	99
5.2.3 结构化电缆系统	103
5.2.4 电缆系统建议	103
5.2.5 可扩展性和维护方便性建议	104
5.3 选择有源网络组件	104
5.3.1 网络接口卡	105
5.3.2 中继器	107
5.3.3 简单集线器	108
5.3.4 网桥	109
5.3.5 路由器	110
5.3.6 路由与桥接比较	111
5.3.7 网关	111
5.3.8 企业级集线器、压缩主干网、 以太网交换器和虚拟 LAN	112
5.3.9 有源网络组件的总结介绍	115
5.4 服务器硬件详细说明	115
5.4.1 一般类型服务器	115
5.4.2 和 Microsoft Windows NT 硬件 兼容表相一致	116
5.4.3 担保、维护和本地服务	116
5.4.4 选择服务器组件	117
5.5 小结	127

第二篇 Windows NT Server 4.0 的部署

第 6 章 初始安装服务器	129
6.1 搜集信息, 进行决策	129
6.1.1 Windows 版本升级	130
6.1.2 熟悉硬件	131
6.1.3 提供姓名与标识	135
6.1.4 区域控制器安装选择	135
6.2 备份当前计算机上的数据	136
6.3 基本安装步骤	136
6.3.1 运行安装程序	137
6.3.2 安装与维护	139
6.3.3 检测大容量存储设备	140
6.3.4 升级或从头安装	140
6.3.5 确认基本系统信息	141
6.3.6 设置硬盘驱动器	141
6.3.7 观察拷贝过程	142
6.3.8 标识用户、公司、执照、 计算机名称	143

6.3.9 选择域控制器型号	143	选项	178
6.3.10 设置管理者口令	143	7.3.2 配置上的考虑: 卷集、可拓性 与引导	178
6.3.11 处理奔腾浮点运算故障	144	7.4 建立 Windows NT Server 条纹集合 与镜像集合	179
6.3.12 建立紧急维护盘	144	7.4.1 产生 RAID 0 条纹集合	179
6.3.13 安装微调	144	7.4.2 产生磁盘配置与紧急维护盘	182
6.3.14 联网	144	7.4.3 建立 RAID 1 镜像集	183
6.3.15 完成安装	148	7.4.4 建立带奇偶性的 RAID 5 条 纹集	186
6.3.16 建立紧急维护盘	149	7.4.5 保存主引导记录和分区表	188
6.3.17 最后一次重新启动服务器	150	7.5 恢复 RAID 1 或 RAID 5 子系统	189
6.3.18 建立软件 RAID 系统	150	7.5.1 恢复镜像集	190
6.3.19 备份主引导记录和分区引 导区	151	7.5.2 恢复带奇偶性的条纹集	190
6.3.20 保存硬盘配置数据	153	7.6 总结 RAID 建议	191
6.4 服务器使用准备	154	7.6.1 Failure Resistant Disk System 标准	191
6.5 安装 Service Packs	154	7.6.2 Failure Resistant Disk System Plus 标准	192
6.6 维护 Windows NT Server 操作 系统安装	156	7.6.3 Failure Tolerant Disk System 标准	192
6.7 从硬盘故障中恢复	157	7.6.4 Disaster Tolerant Disk System 标准	192
6.7.1 系统盘引导失效	157	7.7 小结	192
6.7.2 多驱动器分区表毁坏	158	第 8 章 安装文件备份系统	194
6.7.3 修复 RAID 子系统、卷集和条 纹集	158	8.1 掌握备份类型	194
6.8 工作站与服务器安装自动化	159	8.1.1 档案位	195
6.9 小结	160	8.1.2 常规备份	195
第 7 章 低价磁盘冗余阵列	161	8.1.3 拷贝备份	196
7.1 RAID 级别	162	8.1.4 增量备份	196
7.1.1 RAID 顾问局	162	8.1.5 差别备份	197
7.1.2 RAID 0	163	8.1.6 当日拷贝备份	198
7.1.3 RAID 1	164	8.1.7 选择备份类型	199
7.1.4 RAID 2	166	8.2 开发备份策略	199
7.1.5 RAID 3	167	8.2.1 安排磁盘存储器	200
7.1.6 RAID 4	168	8.2.2 保证备份整体性	201
7.1.7 RAID 5	168	8.2.3 备份打开的文件	201
7.1.8 栈式 RAID	170	8.2.4 备份介质容量与磁盘大小相 匹配	202
7.1.9 测量阵列大小	171	8.2.5 磁带轮流	202
7.2 选配 RAID 设备	171	8.2.6 使用分层存储管理 (HSM)	206
7.2.1 选择符合需要的最佳 RAID 级别	171	8.2.7 考虑企业备份方案	206
7.2.2 RAID 产品性能	172	8.2.8 现场外存放数据	207
7.2.3 硬件 RAID 配置	174		
7.3 Windows NT Server 4.0 软件 RAID	177		
7.3.1 Windows NT Server RAID			

8.2.9 设计存储计划	207
8.3 选配备份硬件	208
8.3.1 磁带机与格式	208
8.3.2 可写光盘	210
8.3.3 WORM 盘	211
8.4 使用 Windows NT Server 4.0 备份服务	211
8.4.1 磁带机 NT 备份的安装	211
8.4.2 用 NTBACKUP 备份	212
8.4.3 用 NTBACKUP 恢复	217
8.5 纵观 NTBACKUP	219
8.6 小结	219
第 9 章 Windows NT 登记库	221
9.1 登记库中的配置设置跟踪	221
9.1.1 登记的信息类型	221
9.1.2 Windows 3.1 + 配置文件	222
9.1.3 用登记库管理中心配置	222
9.1.4 登记库安排	223
9.1.5 改变登记库值的危险性	224
9.1.6 Windows NT 与 Windows 95 登记库的异同	225
9.2 登记库的安排	225
9.2.1 登记库装配键与文件	225
9.2.2 键与子键	227
9.2.3 键值	228
9.3 几个重要的装配键和键	229
9.3.1 HKEY_LOCAL_MACHINE	229
9.3.2 HKEY_CURRENT_ CONFIG	232
9.3.3 HKEY_CLASSES_ROOT	232
9.3.4 HKEY_CURRENT_USER	233
9.3.5 HKEY_USERS	233
9.4 使用 Windows NT Diagnostics 实用程序	233
9.5 备份登记库	234
9.6 使用登记库编辑器	235
9.7 检测另一台计算机的登记库	236
9.7.1 准备远程登记库编辑	236
9.7.2 打开远程登记库	237
9.8 维护登记库的安全	237
9.8.1 限制访问登记库键	238
9.8.2 观察审计记录	239
9.9 .INI 和 CONFIG.SYS 文件同登记	

库的交互作用	240
9.10 使用 Resource Kit 的登记库键值 帮助文件	241
9.11 小结	241
第 10 章 使用 TCP/IP、WINS 和 DHCP	243
10.1 TCP/IP 的作用	243
10.1.1 为什么使用 TCP/IP	244
10.1.2 IP 地址、主机名称、域名及 NetBIOS 名称	245
10.1.3 解决名称与地址问题	246
10.1.4 问题的一些答案	247
10.2 为 Windows NT Server 安装和 配置 TCP/IP	249
10.3 安装 Dynamic Host Configuration Protocol	251
10.3.1 DHCP 的优点	252
10.3.2 DHCP 向客户租借 IP 地址的 方式	252
10.3.3 DHCP 服务器配置	253
10.4 安装 Windows Internet Name Service	258
10.4.1 WINS 的优点	258
10.4.2 WINS 登记和解决 NetBIOS 名称 问题的方式	259
10.4.3 WINS 配置	260
10.5 WINS 与 DNS 的结合	263
10.6 小结	263
第 11 章 配置连网的 Windows 95 客户	265
11.1 Windows 95 网络特点	265
11.2 安装网络支持	267
11.2.1 安装网络接口卡	267
11.2.2 改变 NIC 设置	269
11.2.3 安装和取消网络客户	270
11.2.4 填写 Identification 页面	272
11.2.5 填写 Access Contrld 页面	273
11.3 配置网络客户	274
11.3.1 配置 Client for Microsoft Networks	274
11.3.2 配置 Client for NetWare Networks	274

11.3.3 设置 Primary Network Longon	276
11.4 配置网络协议	276
11.4.1 配置 NetBEUI	276
11.4.2 配置 NWLink	277
11.4.3 配置 TCP/IP	279
11.5 安装文件和打印机共享	282
11.5.1 微软网络文件和打印机的 共享	282
11.5.2 Netware Networks 的文件和 打印机的共享	283
11.6 Windows 95 的网络管理	284
11.6.1 从网络上安装 Windows 95	284
11.6.2 在服务器上建立用户预置 文件	289
11.6.3 使用系统方针 (Policies)	290
11.7 管理 Windows 95 远程客户	292
11.7.1 使能远程管理	292
11.7.2 使用远程管理	293
11.8 Windows 95 客户的浏览问题	296
11.9 小结	296
第 12 章 与其他 PC 客户的连接	297
12.1 与 Windows 3.1 客户的连接	298
12.1.1 创建客户安装盘	298
12.1.2 安装 MS-DOS 和 Windows 客户	299
12.1.3 浏览对 Windows 3.1 配置和初始 化文件所做的改动	302
12.1.4 设置 Windows 网络驱动器	304
12.1.5 连接 Windows NT 文件和打印机 资源	304
12.1.6 解决连接问题	305
12.2 连接 Windows for Workgroup 3.11 客户	305
12.2.1 安装 32 位 TCP/IP 网络协议	306
12.2.2 观察发生在 WfWg 3.1+ 的配置和 初始化文件上的变化	308
12.2.3 登记和连接 Windows NT Server 4.0 资源	310
12.2.4 解决网络资源问题	311
12.3 与 Windows NT Workstation 4.0 客户 的连接	312
12.3.1 安装网络软件	312

12.3.2 连接域资源	314
12.3.3 解决连接问题	315
12.3.4 预演 ZAK for Windows NT Work- station 4.0 and Windows 95	315
12.4 与 Macintosh 客户的连接	317
12.4.1 附加 Windows NT Server 的 Macintosh 服务	317
12.4.2 设置 Macintosh 客户	318
12.4.3 从 Macintosh 访问 Windows NT Server 资源	319
12.4.4 解决 Macintosh 服务问题	324
12.5 小结	324

第三篇 管理安全网络

第 13 章 管理用户和组帐户	325
13.1 定义帐户和组术语	325
13.2 域用户管理器	326
13.2.1 启动域用户管理器	326
13.2.2 启动用户管理器多重实例	327
13.2.3 用用户管理器选择新域	328
13.2.4 使用低速连接设备连接到域	328
13.3 管理用户帐户	329
13.3.1 管理内嵌用户帐户	329
13.3.2 增加新用户帐户	330
13.3.3 修改用户帐户	333
13.4 管理用户帐户属性	334
13.4.1 赋予用户帐户组成员资格	334
13.4.2 定义和管理用户 Profiles	335
13.4.3 管理注册时间	338
13.4.4 限制指定工作站的注册特权	339
13.4.5 管理帐户信息	339
13.4.6 设置用户拨入许可	340
13.5 使用 Add User Account Wizard	340
13.6 管理域帐户策略	343
13.6.1 设置口令帐户策略	343
13.6.2 设置帐户锁住策略	344
13.7 管理用户组	344
13.7.1 检查 Windows NT Server 4.0 内嵌组	345
13.7.2 增加本地组	346
13.7.3 增加全局组	347
13.7.4 拷贝组	347

13.7.5 从域删除组	347	15.1.3 使用性能监视器设置警报	389
13.7.6 决定何时使用本地组或全 局组	348	15.1.4 使用性能监视器记录文件	391
13.7.7 向被信任域用户提供存取信任域 的资源	348	15.2 优化 Windows NT 4.0 文件和 打印服务器	393
13.8 使用 Group Management Wizard	348	15.2.1 使磁盘瓶颈最小化	393
13.9 管理用户权限策略	350	15.2.2 剔除不需要的网络协议	396
13.9.1 确定用户权限	350	15.2.3 改变多重协议的联编次序	397
13.9.2 分配新用户的权限	351	15.2.4 克服网络介质限制	397
13.10 资源工具箱的用户管理实用 程序	352	15.2.5 减少文件存储碎片	398
13.11 小结	353	15.3 优化 Windows NT 4.0 作为应用 服务器	398
第 14 章 共享和保障网络资源	354	15.3.1 检查应用服务器 CPU 用法	399
14.1 共享和保障夹及文件	354	15.3.2 检查应用服务器内存用法	399
14.1.1 Windows NT Server 文件 系统	355	15.4 利用资源工具箱优化实用程序	402
14.1.2 夹共享	355	15.5 小结	405
14.1.3 使用 Managing Folder and Access Wizard	359	第 16 章 查找网络故障	406
14.1.4 NTFS 许可	361	16.1 把网络协议和故障查找问题联系 起来	406
14.2 复制夹	366	16.1.1 NetBEUI 广播	407
14.2.1 创建一个复制用户	367	16.1.2 IPX/SPX	408
14.2.2 启动复制服务	367	16.1.3 TCP/IP	408
14.2.3 配置夹复制	368	16.2 使用协议分析器	411
14.3 压缩 NTFS 文件和夹	369	16.2.1 硬件协议分析器	412
14.3.1 使用 Windows NT Explorer 或 My Computer 的压缩特性	370	16.2.2 软件协议分析器	412
14.3.2 移动和拷贝压缩文件	371	16.2.3 协议分析器连接	412
14.4 在命令提示处使用 Compact.exe	371	16.3 使用 Windows NT Server 4.0 主要的 故障查找工具	413
14.5 利用资源工具箱的 Diruse.exe 实用程序	372	16.3.1 使用事件观察器	413
14.6 共享和保障网络打印机	373	16.3.2 使用网络监视器	414
14.6.1 配置本地连接的服务器打印机作为 共享资源	373	16.3.3 使用性能监视器作为网络故障 查找工具	419
14.6.2 配置网络打印机服务器作为共享 资源	376	16.3.4 使用 Windows NT 与网络有关的 命令行工具	421
14.6.3 配置打印机属性	378	16.4 使用 Windows NT 资源工具箱 网络实用程序	425
14.7 小结	382	16.4.1 浏览器监视器	425
第 15 章 优化网络服务器性能	384	16.4.2 浏览器状态	426
15.1 使用性能监视器	384	16.4.3 域监视器	427
15.1.1 在性能监视器里使用对象和计 数器	385	16.4.4 GetMac	428
15.1.2 图示性能特征	387	16.4.5 NetWatch	429
		16.4.6 NSLookup	429
		16.4.7 SMBTrace	430
		16.4.8 WNTIPcfg	431

16.5 利用其他故障查找资源	431	18.2.2 使用 NetWare 客户存取 Windows NT 服务器	476
16.6 解决 Windows NT Server 网络 问题	431	18.2.3 针对 NetWare 的其他 Windows NT Server 集成工具	481
16.6.1 了解和解决连接性问题	431	18.3 Windows NT Server 与 UNIX 集成	487
16.6.2 浏览	433	18.3.1 使用微软 DNS Server	489
16.6.3 路由	434	18.3.2 与 UNIX 共享 Windows NT 文件	493
16.6.4 查找信任故障	435	18.4 为微软 Windows NT、Novell NetWare 和 UNIX 建造统一的客户	495
16.6.5 WINS 和 DNS 名字辨认	437	18.4.1 配置 Windows for Workgroups 3.11 为统一客户	496
16.7 小结	438	18.4.2 作为统一客户使用 Windows 95	498
第四篇 广域网与 Internet		18.5 从 Novell NetWare 到 Windows NT Server 的移置	499
第 17 章 按域分布网络服务	441	18.6 小结	500
17.1 理解域的体系结构和安全性	441	第 19 章 管理远程传输服务	501
17.1.1 理解 Windows NT 安全标 识符	443	19.1 漫游 Windows NT Server 4.0 的新 通信特色	502
17.1.2 理解域控制器的规则	444	19.2 决定拨号网络体系结构	502
17.1.3 理解域并发进程	446	19.3 TAPI2.0	505
17.1.4 增加后备域控制器到一个新 的域	448	19.4 安装 Windows NT Server 4.0 远程 传输服务	506
17.1.5 对域增加 Windows NT 客户	448	19.4.1 安装内部或外部 Modem	507
17.1.6 在域之间移动机器及重命 名域	449	19.4.2 配置拨号网络	509
17.2 实现域及域之间的信任	451	19.4.3 用远程传输 Admin 应用授权 客户传输	513
17.2.1 分布验证服务	451	19.5 在客户上安装和测试拨号网络	514
17.2.2 理解信任关系	455	19.5.1 Windows 95 客户	514
17.3 理解 Windows NT 的域模型	457	19.5.2 Windows NT 客户	517
17.3.1 单域模型	457	19.6 用 Remote Access Admin 监视 连接	522
17.3.2 单主模型	458	19.7 使用点对点隧道 (Point-to-Point tunneling) 协议	523
17.3.3 多主模型	458	19.8 增加微软路由和远程存取服务	524
17.3.4 完全信任模型	459	19.9 使用资源工具箱的 RAS 工具	525
17.3.5 混合域模型	459	19.10 小结	526
17.4 进行正确的域设计	461	第 20 章 安装 Internet Information Server 4.0	527
17.5 实现资源共享	462	20.1 浏览微软 Internet 产品线	527
17.6 浏览多域资源	462		
17.7 小结	463		
第 18 章 Windows NT 与 NetWare 和 UNIX 集成	464		
18.1 支持多网络协议	464		
18.2 Windows NT Server 与 Novell NetWare 集成	466		
18.2.1 使用微软客户访问 Novell NetWare 服务器	467		

20.2 规划站点	529
20.3 连接到 Internet	529
20.3.1 选择一个 Internet 服务提 供方	530
20.3.2 理解连接类型	530
20.3.3 名字辨认和域名服务	536
20.4 IIS 及其组件	537
20.4.1 理解 Word Wide Web 服务	537
20.4.2 理解文件传输协议服务	539
20.4.3 掌握 Gopher	540
20.5 IIS 与 Windows NT 域模型的 相互作用	541
20.6 安装 Internet 信息服务器	541
20.6.1 初装 IIS 和升级先前 IIS 版本	542
20.6.2 使用 Internet Server Manager (Internet 服务器管理器)	546
20.6.3 测试缺省的 IIS2.0 安装	547
20.7 设置 IIS 4.0 选项	548
20.7.1 配置 Web 站点选项	548
20.7.2 设置登录选项	549
20.7.3 配置安全帐户	551
20.7.4 配置性能选项	551
20.7.5 配置文件夹安全性	552
20.7.6 配置文件夹	554
20.7.7 设置 HTTP Header 选项	556
20.8 设置 FTP 服务器选项	556
20.9 小结	558
第 21 章 管理 Intranet 和全球信息网 站点	559
21.1 登录到 ODBC 数据源	559
21.1.1 建立一个登记数据库 (Registry 数据库)	560
21.1.2 加入登录表	560
21.1.3 安装 ODBC 3.x 系统数据源	564
21.1.4 为登录指定 ODBC 系统数 据源	570
21.1.5 为查看登录文件写样本的查询 程序	570
21.1.6 使用 SQL Server Web Asistant 发布活动性报告	571
21.2 与 IIS 登录一道使用 Crystal Report	576

21.2.1 安装 Crystal Reports for IIS	576
21.2.2 检测 Crystal Reports	577
21.3 使用 Performance Monitor	579
21.4 用 ASP、ADO 和 OLE DB 激活 Web 页面	581
21.4.1 ExAir 样板 Active Server Pages	581
21.4.2 Active Data Object 和 OLE DB	584
21.5 用 Microsoft FrontPage 97 管理 Web 站点的内容	586
21.5.1 安装 FrontPage 97 和 IIS 3.0 服务器扩展	586
21.5.2 试用 FrontPage Explorer 和 Editor	588
21.6 小结	591

第五篇 Windows NT Server 和 Microsoft BackOffice

第 22 章 利用 BackOffice 服务器

集成	593
22.1 瞄准一个移动的 BackOffice 靶子	594
22.2 补充 BackOffice 家族	595
22.2.1 Internet 和 Intranet Server	595
22.2.2 企业级中间软件	597
22.3 发放 BackOffice 组件许可证	597
22.3.1 Per-Seat 和 Per-Server 许可 比较	597
22.3.2 BackOffice Server 2.5 和客户 存取许可证	599
22.3.3 Windows NT 4.0 许可证包装和 费用	599
22.3.4 SQL Server 6.5 许可	600
22.3.5 Exchange Server 5.0 许可	601
22.3.6 System Management Server 1.2 许可	601
22.3.7 SNA Server 3.0 许可	602
22.3.8 所有 BackOffice 组件的许可 费用	602
22.3.9 BackOffice 升级年金保险 模型	603

22.4 使用 Windows NT Server 4.0 的许可 证管理器	604	24.2.3 使用定制的表格建造应用	643
22.4.1 Control Panel 的 License Tool	604	24.2.4 使用组调度程序	644
22.4.2 许可证管理器	605	24.2.5 集成 Exchange 和其他系统	645
22.5 小结	610	24.2.6 研究 Exchange Server 5.0 新特性	645
第 23 章 运行 Microsoft SQL Server		24.3 Exchange Server 的服务 器组件	646
6.5	611	24.3.1 Exchange Administrator	646
23.1 定位 SQL Server 于 RDBMS 市场	611	24.3.2 检查目录	647
23.2 安装 SQL Server 6.5	613	24.3.3 消息传递代理	647
23.2.1 从发行光盘安装文件	613	24.3.4 信息存储器	648
23.2.2 启动 SQL Server 和 SQL Executive	618	24.3.5 系统值班员	648
23.2.3 安装 Service Packs	618	24.3.6 接收者	649
23.3 使用 SQL Enterprise 管理器	619	24.3.7 邮箱	649
23.3.1 在 32 位客户安装 SQL Enterprise 管理器	619	24.3.8 使用个人夹文件	650
23.3.2 注册服务器	620	24.3.9 使用脱机夹文件	650
23.3.3 指定和测试备份磁带设备	622	24.3.10 使用公共夹	650
23.4 创建和管理数据库设备	623	24.3.11 分布列表	651
23.4.1 创建新数据库设备	624	24.3.12 使用连接器	651
23.4.2 输入表结构和数据	625	24.4 客户组件	652
23.4.3 SQL 表、索引、任务和 触发器	628	24.4.1 检查 Microsoft Outlook	653
23.4.4 观察触发器	631	24.4.2 Exchange Client 和 Schedule +	656
23.4.5 观察标准存储例程	632	24.4.3 Exchange Forms Designer	659
23.4.6 执行查询	632	24.5 组织、站点和域	659
23.4.7 安装交易记录	633	24.6 组织你的企业	660
23.5 建立数据库许可	635	24.6.1 规划站点	660
23.5.1 使用 SQL Security 管理器 赋予组帐户	636	24.6.2 考虑地理条件	660
23.5.2 在 SQL Enterprise 管理器 观察注册和设置许可	637	24.6.3 考虑功能条件	661
23.6 小结	639	24.7 测量服务器大小	661
第 24 章 用 Microsoft Exchange Server		24.8 运行 Exchange Setup	663
5.0 消息服务	640	24.8.1 运行 Setup 程序	663
24.1 Exchange Server	640	24.8.2 使用性能优化器	665
24.2 Exchange Server 特性概貌	642	24.9 使用 Exchange Administrator 配置站点	667
24.2.1 使用 Exchange Server 发 电子邮件	642	24.9.1 把管理性许可授与其他 Windows NT 帐户	669
24.2.2 用公共夹共享信息	642	24.9.2 配置信息存储器选项	670
		24.9.3 建立站点编址	672
		24.10 用 Exchange Administrator 配置服务器	673
		24.11 安装接收者	675
		24.11.1 创建 Administrator 的邮箱	676

24.11.2	用 Exchange Administrator 创建用户邮箱	678
24.11.3	用域用户管理器创建邮箱	679
24.11.4	创建与目录输入一起使用的 接收者模板	679
24.11.5	使用目录输入创建邮箱	680
24.11.6	创建分布列表	681
24.12	小结	682
第 25 章 用 Systems Management Server		
1.2	管理客户	683
25.1	安装 Systems Management Server	683
25.1.1	远程控制和故障查找	684
25.1.2	硬件和软件清单	684
25.1.3	软件分布和安装	684
25.1.4	网络协议分析	685
25.1.5	远程性能监视	685
25.1.6	定做数据分析、传输和报告	685
25.1.7	SMS 和网络管理应用间区别	685
25.1.8	服务器需求	686
25.1.9	支持的网络	686
25.1.10	广域网选项	687
25.1.11	支持的客户	687
25.2	规划 Systems Management Server	687
25.2.1	企业站点拓扑结构	687
25.2.2	组件术语和概念	688
25.3	安装 Systems Management Server	689
25.3.1	创建服务帐户	689
25.3.2	安装 SQL Server	690
25.3.3	在主站点服务器上安装 Systems Management Server	691
25.4	使用 SMS Administrator	693
25.4.1	Sites 窗口	694
25.4.2	Packages 窗口	696
25.4.3	Jobs 窗口	698
25.4.4	Queries 窗口	699
25.4.5	Alerts 窗口	700
25.4.6	Machine Groups 窗口	701
25.4.7	Site Groups 窗口	701
25.4.8	Program Groups 窗口	701
25.4.9	Events 窗口	701

25.5	安装和配置客户软件	702
25.5.1	手工安装客户软件	702
25.5.2	自动安装	702
25.5.3	客户清单管理	703
25.5.4	远程控制	704
25.5.5	网络监视器	706
25.6	为企业网络建造站点	706
25.6.1	在站点和发送器间通信	707
25.6.2	与 NetWare 环境共存	707
25.7	小结	707

第六篇 跟踪 Windows NT 5.0

第 26 章 Windows NT Server 4.0		
走向企业		
26.1	理解微软的升级增长方法	709
26.2	为现在的有效性和日后的可 升级的群集功能	711
26.3	用运算服务器管理中间层	714
26.3.1	代理商业目标	714
26.3.2	多个组件和数据库 上展开的交易	717
26.4	用消息使能广域事务	718
26.5	使用路由及远程接入服务	719
26.6	为企业版升级 BackOffice 成员	720
26.7	减少客户 PC 管理上的花费	720
26.7.1	网络 PC	721
26.7.2	零管理窗	721
26.7.3	Hydra 和 Windows NT 终端	722
28.8	小结	722
第 27 章 分配文件和目录服务		
27.1	用 Dfs 分配服务器共享	724
27.1.1	了解 Dfs 的根和节点	725
27.1.2	在服务器上安装 Dfs	725
27.1.3	安装 Windows 95 Dfs 客户机	727
27.1.4	管理 Dfs	728
27.2	激活目录服务	731
27.2.1	目录服务供应商	733
27.2.2	目录搜索和复制	734
27.2.3	分配安全性	734
27.2.4	ADSI 管理	734
27.3	小结	736

绪 论

微软公司 1993 年 7 月推出了 Windows NT 3.1, 而对 Windows NT 操作系统做出第一次重大改进的 Windows NT 3.5 版本则出现于 1994 年 9 月 21 日。1994 年下半年, 计算机出版界对操作系统的大部分报导都集中在即将出台的微软 Windows 95 (当时用代码命名为芝加哥) 上, 而较少报导 IBM OS/2 Warp。这样, Windows NT 3.5 的出台就被当时的报界炒得沸沸扬扬的“项目设计者组件”的传闻所掩盖。

为了同 Windows 95、Object Linking 和 Embedding (OLE) 2 + 兼容, 1995 年 5 月对 Windows NT 3.5 做了一些改进后, 推出了 Windows 3.51, 但对它的宣传远不及原版。

注 本书在引用操作系统的基本结构和属性时, 只使用了 Windows NT 术语, 而没有注明类型 (服务器或工作站) 或版本号。在讨论只适用于这样或那样的版本经常使用的特点时, 我们会加上工作站或服务器标示符的。当把 Windows NT Server 4.0 的特点与 Windows NT 以前版本的特点加以比较时, 就会加上版本号。当讨论涉及到以前的 3.1、3.5 和 3.51 时, 就采用 Windows NT 3.x 形式。Windows 3.1 + 术语包括 Windows 3.1 和 3.11, 而 Windows for Workgroups (WfWg) 3.1 则包括 3.1 和 3.11 版本。

Windows NT Server 是一个非同寻常的网络操作系统, 但直到现在才开始获得显著的商业成功。Windows NT 3.1 没有达到微软公司预期的销售计划, 这主要是由于当时看来资源需求太大 (RAM 最低值 16MB 和大约 70MB 的硬盘空间, 对服务器版本来说是相当大了)。缺少 32 位 Windows 应用, 以及 16 位 Windows 应用的运行速度在某种程度上比 Windows 3.1 + 还要慢等不好的名声, 对人们接受 Workstation 版本也起了一种阻碍作用。另外, 微软公司当时正努力把以 Windows NT Server 为目标的程序改为“企业计算”程序, “企业计算”其实只是一个名词, 它跟“标准任务”一起早已成为老掉牙的东西。

各大公司和研究机构很少采纳那种磁道记录未得到证实的操作系统用于生产目的。只有少数 Windows NT 3.1 Advanced Server 的买主在生产环境安装了本产品, 因为公司网络和 PC 管理人员认为, 与 UNIX 和 NetWare 相比, Windows NT 3.1 是一种“不成熟的”操作系统。不过, 那些冒险尝试 Windows NT 3.1 的人很快发现, Windows NT 3.1 Advanced-Server 实现了微软公司对其新的网络操作系统所做的大部分承诺。

Windows NT 4.0 是 Windows NT 的第四次改版, 而它现在已获得了“成熟的”操作系统的资格, 尽管它上市才仅仅六个年头。Windows NT 跟微软公司的其他操作系统不同, 它是一个交叉平台产品; 它为 Intel X86、Digital Alpha、Silicon Graphics MIPS/Apple/IBM/Motorola Power PC 计算机均备有相同的版本。大的硬件生产厂家, 如 Hewlett — Packard、IBM、Digital、Tandem、Amdahl 和 Unisys 等, 也提供了专门运行 Windows NT 的高端服务器。Windows NT 能得到这些专营特许操作系统和它们自己所钟爱的 Unix 产品的公司的认同, 给 Windows NT Server 在大规模网络领域的应用增加了相当大的可信度。

注 Windows NT 及 32 位应用程序必须编译成为各个处理器都认识的执行代码。1996 年后期, Microsoft 公司宣布 Windows NT 和 Microsoft BackOffice 不支持 MIPS 和 PowerPC 处理器。

Windows NT 3.5+ 与 Windows NT 4.0 之间最大的变化是 Windows NT 4.0 采用了 Windows 95 的用户界面 (UI) 和操作系统外壳。除任务条和桌面外, 它对外壳的可看得见的修改是用 Windows Explorer 取代了文件管理器。微软公司称 Windows NT 4.0 为“外壳更新版”(Shell Update Release——SUR), 这是 1995 年末出现的一个术语, 当时微软公司正计划以一种改进型服务包 (Service Pack Update) 的形式, 而不是作为对 Windows NT 的全升级版本推出 Windows 95 UI。Windows 95 对 Windows NT 3.5+ 所做的门面性修饰主要为了使 Windows NT Workstation 4.0 的用户受益, 不用培训用户便可支持 Windows NT 3.5+ 和 Windows 95 新的用户界面使用的 Windows 3.1 传统的用户界面。

除了内部改进外, Windows NT Server 4.0 具有几个新的网络特点; 最主要的网络特点是 Distributed Common Object Model (DCOM, 分布式共用对象模式, 以前称作 Network OLE) 和在 TCP/IP 网络的 Domain Name Service (DNS, 域名服务) 方面所做的重大改进。微软公司需要 DCOM 通过 Internet 来实现其分发 ActiveX 控制 (以前称为 OLE) 和文档的计划, 并用 Automation 充分实现三层用户/服务器的计算。微软公司打算把 DNS 用作其 Windows NT 下一个版本的目录服务基础, 下一个版本现用代码名称为 Cairo, 计划于 1997 年底或 1998 年初推出。

Windows NT Workstation 4.0 的其他新的网络特点有: 改进了的打印脱机, 加上点对点隧道协议 (PPTP) 和 Telephony API (TAPI), 它可保证通信安全并便于支持 Windows NT Server 4.0 的移动用户使用远程存取服务 (RAS, Remote Access Service)。本书将对 Windows NT Server 4.0 的各种新性能特点进行详细介绍。

1 用 Windows NT Server 4.0 组网

进行组网是本书的主要目标, 也是微软公司对 Windows NT 4.0 进行重大改进的地方。微软公司曾断言, Windows NT Server 4.0 提供的文件服务要比原版本的速度快两倍以上, 其打印速度也大大加快。Windows NT 4.0 具有微软公司最新开发的 IPX/SPX 堆栈, 它跟 Novell 公司自己开发的 NetWare 驱动程序的性能一样好, 甚至更好一些。不过, 更重要的是微软公司选用了 Internet 的 TCP/IP 作为网络协议, 这样就使 Windows NT Server 4.0 对微软公司的目标市场——1000 家幸运公司——更具吸引力。在 10BaseT (无屏蔽双绞线) Ethernet 电缆上运行 TCP/IP 的 UNIX 服务器统制着全企业范围的共用本地网。尽管今天 60% 或更多的已连网 PC 用户可能“偏向于”NetWare IPX/SPX, 但到 90 年代末, 除了极小规模的网络外, TCP/IP 很可能要全面代替标准的 Novell 协议。

注 10BaseT 以太网是当今最常用的网络传输介质, 但 100Mbps 100BaseT 正在迅速成为新的网络安装和升级基础。100BaseT 的网络接口卡 (NIC) 也与 10BaseT 兼容, 其当前成本与各种 10BaseT 的成本差不多是同样的。Windows NT 4.0 支持 100BaseT NIC, 100BaseT 集线器按每个端口 80 美元左右计算, 到 1998 年预计可

下降到每个端口 50 美元左右。

Windows NT 3.1 Advanced Server 已为方便网络操作系统的安装确立了新的标准,而 Windows NT Server 4.0 的 SetUp 程序则更加简捷合理,用它可在 30min 之内从 CD-ROM 上安装好 Windows NT Server 4.0,并可用一天左右的时间完成 Windows 95 或带 20 到 100 个客户的 Windows for Workgroup 3.1 + 同级对同级 (peer-to-peer) 网络的升级。按平均数计算,只花 15min 时间就可把每个客户重新连到 Windows NT Server 的网上,包括将用户重新连到已搬迁的微软电子邮件邮电局网络上。如果你不用 Windows 网络更简捷的 NetBEUT 协议,而用 TCP/IP 或 IPX/SPX,就需要在每个客户身上再多花几分钟时间。

每次安装时,特别是在可能连接 20~100 个客户的工作组环境下的安装时,不只是从使用 Windows NT Server 4.0 中受益。从开始安装起,Windows NT Server 所需要的管理和支持资源就比它的竞争对手 NetWare 和 UNIX 少得多。Windows NT 4.0 可提供各种管理工具、著名的 User Manager for Domains 和 Server Manager 程序,其改进后的用户图形界面可使网络管理人员更容易使用。从长远观点看,并不是许可费和安装时间决定了一个网络操作系统的经济价值,而是形成或打破信息系统预算的年管理和支持成本决定着这个系统的经济价值。

2 Windows NT Server 4.0、Internet 与 Intranet

Internet 取得的令人瞩目的发展主要归功于 Web 服务器应用范围的迅速扩大。这些成绩的取得也促进了各类公司大量采用 Windows NT Server。今天,大多数 Internet 服务器都使用 UNIX,作为传输 Web 页的网络选择操作系统,Windows NT Server 正得到广泛使用。Windows NT 的优点是,其管理比 UNIX 的“盒子”简单,所需要的支持比 UNIX 的“盒子”少,所以,与此相配合,它在设立 Windows NT Web 站点时的硬软件成本较低。

一直等到 1995 年 12 月 7 日,微软公司才姗姗来到 Internet 的谈判桌旁,阐述其“接受和扩大”Internet 的策略。一时,新闻界纷纷发布消息和白皮书,宣布微软公司打算成为 Internet 服务器和浏览器市场的一个大腕玩家。为取得市场存在,微软公司只允许按占线时间价格来从 <http://www.microsoft.com> 上转拷 Internet Information Server (IIS) 和 Internet Explorer (IE) 浏览程序。微软公司出让这两种产品的目的显然是为了扩大 Windows NT Server 和 Windows 95 的市场。它的这项策略是否能以浏览器行业无可争议的先导者身份取代 Netscape Navigator 还有待证明。不过,有一点很清楚,这就是在 1996 年上半年 Windows NT Server 的销售额骤增起源于 IIS 的免费赠送。你再也用不着从微软公司的 Web 站点卸载 IIS 和 IE 了;IIS 2.0 和 IE 2.0 已包括在 Windows NT Server 4.0 的光盘上出售。

注 Windows NT Server 4.0 光盘包含有 IIS 2.0,要将其升级为 IIS 3.0,就必须从 Microsoft Web 站点转拷 Active Server Page (ASP),加载到 IIS 2.0 上。

Internet 业务服务器方面的“真正的花费”,来自建立私人 intranet,而不是来自于建立 Internet 站点。Intranet 为用户用常规的 Internet 浏览器从共用局域网和广域网 (WAN) 上获取信息提供了诸多方便条件。对普通 PC 用户来说,将超级链接连到与服务器常驻应用相连的 HTML 编码文档已证明比使用专用的、往往是比较复杂的客户方应用简单得多。常规