

最全面的参考书!

- 学习如何计划、预算、
安装和管理单域和多域
Windows NT网络
- 广泛而又实用的新
Windows 技术,
包括企业网,
100Base T联网技术,
RAID和聚簇技术



Special Edition

WINDOWS NT[®] SERVER 4 使用大全

Roger Jennings 等著

寇国华 段来盛 刘加明 等译

que[®]



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

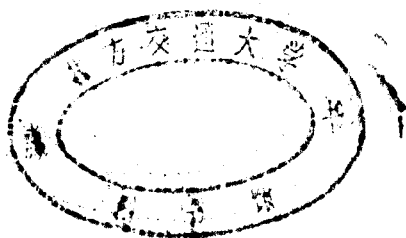
Windows NT Server 4 使用大全

Special Edition

Using Windows NT Server 4

Roger Jennings

寇国华 段来盛 刘加明等



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

• *The Microsoft Network*

虽然有报导说 The Microsoft Network(MSN)已经有一百多万成员。但有关 Windows NT Server Member BBS 消息交流方式几乎没有,这要求从 Microsoft-anointed Most Valuable Professionals(MVPs)的对等支持。如果想看看从本书编写之后,该活动是否增加,可试用 go msbackoffice-sd 导航到 Microsoft BackOffice 及 Microsoft Windows NT Workstation 区域。

• *CompuServe Forums*

1996 年初,Microsoft 公司通过其 Product Support Specialists(PSS),放弃了其产品在 CompuServe 的直接支持,而将兴趣放在由 Windows User Group Network(WUGNet)和其它独立组织主办的用户对用户的支持上(与新闻组及 MSN 提供的不同,Microsoft 公司不资助 CompuServe 支持的论坛,除 MSKB 和 MSL 外)。以下为 CompuServe 针对 Windows NT 用户的论坛:

■ Windows NT Forum(GO WINNT),由 WUGNet 运营,是一个支持 Windows NT Workstation 和 Server 的资源。用户可访问 Fixes & Updates 库以获得新的 Service Packs 及 Windows NT 的补充内容。

■ Windows NT Server(GO NTSEVER)和 Windows NT Workstation(GO NETWORK)论坛,由 WUGNet 运营,也提供用户对用户支持,但比 WINNT 传送的消息少。

■ Microsoft Networks Forum(GO MSNET),由 Stream(一个主要软件转卖商)运营,主要提供 System Management Server(SMS)专题。

■ SQL Server Forum(GO MSSQL),由 Stream 运营,主要支持 Microsoft SQL Server 4.21a 及更高版本。

■ Windows NT SNA Server Forum(GO MSSNA),由 Stream 运营,提供对 SNA Server 的协议连接的 IBM 大型机和 AS/400 支持。

■ Microsoft Knowledge Base(GO MSKB),有一个可查找数据库的 Microsoft 论坛,包含所有 Microsoft 产品的纠错、技巧、技术报告以及新闻发布等信息。Microsoft Software Library(GO MSL)提供可下载的 Microsoft 产品的更新和修补内容。

■ Windows Connectivity Forum(GO WINCON),由 WUGNet 运营,包括有关 Windows 3.1+、Windows 95 及 Windows NT 连网和其它连接的广泛问题。

■ Windows Users Group Forum(GO WUGNET),提供了大量来自用户的关于 Windows 的专题。

内 容 简 价

本书是介绍 Windows NT Server 4.0 的既有理论深度又有实践指导意义的权威性著作。全书共分五大部分,24 章,全面、细致而又深入浅出地介绍了 Windows NT Server 的各个方面,包括:使用 Windows NT Server 4.0 连网,安装 Windows NT Server 4.0,管理一个安全网络,广域网与 Internet,Windows NT Server 与 Microsoft Back Office 等等。

Authorized translation from the English language edition published by Que Corporation Copyright © 1996.

All rights reserved, No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the publisher.

SIMPLIFIED CHINESE language edition published by Publishing House of electronics Industry. Copyright © 1998.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 Que 公司授予电子工业出版社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。版权所有,侵权必究。

原书名:Special Edition Using Windows NT Server 4

书名:Windows NT Server 4 使用大全

著者:Roger Jennings 等

译者:寇国华 段来盛 刘加明等

责任编辑:陆伯雄

特约编辑:苏子栋

印刷者:北京市顺义县天竺颖华印刷厂印刷

出版发行:电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

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

经销:各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:49.5 字数:1160 千字

版次:1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

印数:2000 册

书号: ISBN 7-5053-4605-9
TP·2186

定价:76.00 元

著作权合同登记号 图字:01-97-0501

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

译者的话

Windows NT Server 4.0 以其强大的功能,对多种协议的支持,自问世以来,受到用户的欢迎,并正在逐步占据网络操作系统的领先地位。

Microsoft 在 Internet 相关产品的开发方面落后于许多公司,但是 Windows NT Server 4.0 以及其它产品的推出使人们感到了其不甘踏人足迹,而要后来居上的决心和咄咄逼人的气势。

计算机网络的发展说明单机应用的时代就要成为历史。我国近些年来在网络建设及应用方面所取得的巨大成绩,从一个侧面反映了我国现代化建设正在蒸蒸日上地向前发展。学习网络知识,建设网络环境,充分发挥网络效益,已是当务之急。基于此,我们翻译了这本《Windows NT Server 4.0 使用大全》,以满足读者的需要。

众所周知,WinTel(Microsoft 与 Intel)是一辆特别快车。当你搭上这辆特别快车之后,就会感到 Microsoft 的软件和 Intel 的硬件发展实在是太快了。当本书杀青之时,报载 Windows NT Server 5.0 的 Beta 版本已问世。对此,我们认为,在 WinTel 特别快车上,用户既不当使用过期的产品,也更没有必要追求最新的产品。不为诱惑,站稳脚跟,是花钱最少,收益最大的基础。

本书前言部分由杨坚翻译,1—5 章由段来盛翻译,6—8 章由孙欣翻译,9—10 章由唐晓卫翻译,11—12 章由孙黎翻译,13—15 章由陈雅文翻译,16—20 章由官章全翻译,21—24 章及词汇表由刘加明翻译。全书由寇国华统稿。参加工作的还有张贵珠,张素华,卢山,胡建华等同志,在此表示感谢。

书中不足之处敬请读者批评指教。

译者

引 言

1993年7月,Microsoft公司推出了Windows NT 3.1。Windows NT操作系统的第一个主要升级版本Windows NT 3.5于1994年9月21日问世。在1994年下半年,计算机界的新闻报道在操作系统方面的主要关注是即将发行的Microsoft Windows 95(代码命名Chicago),其次还有IBM OS/2 Warp。因此Windows NT 3.5的发行被这些归类为“Projectorware”的产品的话题所掩盖而变得黯然失色。

Windows NT的小升级版Windows NT 3.51是为了提供与当时即将推出的Windows 95及Object Linking and Embedding(OLE)2+的功能兼容,它于1995年5月在更加悄然无声中问世。1996年,正当本书处于编写之中时,Windows NT 3.51 Server和稍加扩展的Workstation开始受到新闻界应有的关注和市场认可。

说明:本书中使用不带其类型(Server或Workstation)或版本号术语Windows NT时,是指Windows NT作为操作系统的基本结构和属性。当讨论某一版本才有或经常使用的功能时,才加上标识Workstation或Server。当比较Windows NT Server 4.0与Windows NT以前的版本的功能时,便带上版本号。当讨论早期版本3.1、3.5及3.51时,使用术语Windows NT 3.x,术语Windows 3.1+包括Windows 3.1和3.11。而Windows for Workgroups(WfWG)3.1+则包括其3.1和3.11版本。

Windows NT Server是著名的网络操作系统,但只是到了现在它才开始得到商业上的显著成功。Windows NT 3.1没有能实现Microsoft公司预计的销售计划,这主要是因为当时被认为需要的资源庞大(最少需要16M内存和70M硬盘,对于Server版本甚至更多)。32位Windows应用程序的缺乏及运行16位Windows应用程序要比在Windows 3.1+下,也影响了人们对Workstation版本的认可。另外,Microsoft公司的市场计划将Windows NT Server的目标确定为“企业计算(enterprise computing)”,这一术语连同“重大使命”一起也很快变成了陈词滥调。大公司和其它大研究机构在生产应用中很少选用没有可靠跟踪记录的网络操作系统,因此,Windows NT 3.1 Advanced Server的购买者很少将其安装到生产环境中,因为公司网络和PC管理人员认为与UNIX和NetWare相比,Windows NT 3.1还是一个“不成熟”的操作系统。但是那些仔细研究过Windows NT 3.1的用户很快发现,Windows NT 3.1 Advanced Server即便不是全部,也大部分实现了Microsoft公司对其新的网络操作系统所作的承诺。

虽然Windows NT上市仅有六年时间,Windows NT 4.0作为第四代产品,已被认为是一个“成熟”的操作系统,与其它Microsoft操作系统不同,Windows NT是一个交叉平台产品,同一类版本的产品可适用于Intel x86、Digital Alpha、Silicon Graphics MIPS及Apple/IBM/Motorola PowerPC等计算机。主要的硬件厂家如Hewlett-Packard、IBM、Digital、Tandem、Amdahl及Unisys提供了专门为运行Windows NT而设计的高档服务器。这些在大型网络领域中销售其专门操作系统或具有自己UNIX风格的产品公司对Windows

NT 的认可,为 Windows NT Server 增添了相当的信誉。

Window NT 3.5+和 Windows NT 4.0 之间最明显的变化是采用 Windows 95 用户界面(UI)和操作系统外壳。除了任务栏和桌面之外,外壳的主要视觉变化是用 Windows Explorer 代替了 File Manager。Microsoft 公司称 Windows NT 4.0 为 Shell Update Release (SUR),该术语从 1995 年后期开始使用,当时 Microsoft 公司以 Service Pack 更新的形式提供 Windows 95 UI 和外壳,而不是以 Windows NT 的一个完整的升级版本提供。Windows 95 对 Windows NT 3.5+的“整容”,主要是使 Windows NT Workstation 4.0 的用户受益匪浅,它支持 Windows NT 3.5 使用的 Windows 3.1+的传统 UI 和 Windows 95 的新 UI,免除了对用户所需的培训。

除了外观上的改进之外,Windows NT Server 4.0 还提供了若干新的网络特性,其中最主要的是 Distributed Common Object Model(分布式通用对象模型 DCOM,以前称为 NetworkOLE)及对 TCP/IP 网络在 Domain Name Service(域命名服务 DNS)方面的大幅度改进。Microsoft 公司需要 DCOM 实现通过 Internet 发布 ActiveX(原称为 OLE)控制和文档,及使用 Automation(原称为 OLE Automation)实现完整的三级客户机/服务器计算技术。Microsoft 打算使用 DNS 作为其 Windows NT 下一版本的目录服务的基础,该版本当前的代码命名为 Cairo,计划于 1997 年底或 1998 年初问世。

Windows NT Server 4.0 其它的网络特性包括:一个改进的打印假脱机程序,Point-to-Point Tunneling Protocol(PPTP)以及 Telephony API(TAPI)1.0,该程序为使用 Windows NT Server 4.0 的 Remote Access Service(远程访问服务 RAS)的移动用户提供了可行的通信和方便的支持。本书将对 Windows NT Server 4.0 的每一项新功能给予详细介绍。

使用 Windows NT Server 4.0 连网

本书主要的题目是网络,连网也是 Microsoft 公司对 Windows NT 4.0 所作的最大改进之处。Microsoft 说 Windows NT 4.0 的文件服务比其早期版本要快两倍以上,并且其打印速度也大为提高。Windows NT Server 4.0 包括 Microsoft 的新的 IPX/SPX 堆栈,它提供了与 Novell 公司的 NetWare 驱动程序相当或更优越的性能。但更为重要的是,Microsoft 采用了 Internet 经典的 TCP/IP(Transport Control Protocol/Internet Protocol,传输控制协议/互连网络协议)作为可选择的网络协议,使得 Windows NT Server 4.0 更具吸引力,以达到 Microsoft 的市场目标:产品进入《幸福》排行榜前 1000 名的公司。UNIX 服务器在 10BaseT(无屏蔽双绞线)以太网电缆上运行 TCP/IP,主宰着当前企业级公司的局域网。虽然目前连网的 PC 有百分之六十以上可以“讲”NetWare 的 IPX/SPX,但到九十年代末期,TCP/IP 很可能取代除小规模网络以外的所有网络的标准 Novell 协议。

Windows NT 4.0 通过使用 TCP/IP、IPX/SPX 及 NetBEUI 协议的组合,在异型网络上也可以发挥作用。更重要的是对 Windows NT Server 4.0 同时运行多种网络协议的能力,不需要用户额外的支出。

说明:位于马萨诸塞州 Framingham 市的市场研究机构 International Data Corp(IDC)估计,到本世纪交替之际,Windows NT Server 的销售量将超过 NetWare。IDC 于 1996 年 5 月中旬出版的 Server Operating

Forecast Updated 预测,2000 年 Windows NT 的销售量为 150 万套,NetWare 则为 140 万套,UNIX(各种版本)为 928000 套,OS/2 为 498000 套。IDC 预计,在 1994 年到 2000 年期间,Windows NT Server 可获得百分之三十一的年平均增长率。

Windows NT 3.1 Advanced Server 为网络操作系统的易于安装建立了一个全新的标准,Windows NT Server 4.0 的 Setup 程序更加合理。用户从 CD-ROM 中安装 Windows NT Server 4.0 大约只需 30 分钟,升级一个具有 20 到 30 个客户机的 Windows 95 或 Windows for Workgroups 3.1+ 对等式网络,只需大约一天的时间。重新连接每台客户机至 Windows NT Server 4.0 的域平均大约需要 15 分钟,包括重新连接客户机到一个重定位 Microsoft Mail 邮局。用户如果使用 TCP/IP 或 IPX/SPX 而不是 Windows Network 较简单的 NetBEUI 协议,则每个客户机需稍多花几分钟时间。

安装简便并非使用 Windows NT Server 4.0 的唯一好处,特别是在可能连接 20 到 100 个客户机的工作组环境下。与其竞争者 NetWare 和 UNIX 相比,Windows NT Server 所需要的管理和支持资源要明显地少。Windows NT 4.0 提供了丰富的管理工具,最著名的有 User Manager for Domains(域用户管理器)以及 Server Manager(服务器管理器),这些工具都具有改进的图形用户界面,简化了网络管理员的工作。从长远看,决定一个网络操作系统是否经济的因素并不是其许可证费用和安装是否简便,而是其影响信息系统预算的年度管理和支持费用。

Windows NT Server 4.0、Internet 与 Intranet

由于 Web 服务器的激增而引起的 Internet 的迅速发展,是各种规模的机构选用 Windows NT Server 的主要原因之一。目前,大多数 Internet 服务器运行的是 UNIX,但是 Windows NT Server 在作为传送 Web 页的网络操作系统的选择方面快速地增长。Windows NT 的优势在于其设置 Windows NT 的 Web 站点所需硬件和软件的低开销,以及较之 UNIX “匣子(boxes)”管理更方便和支持需求低。

对 Internet 而言,Microsoft 公司已经迟到了,直到 1995 年 12 月 7 日,Microsoft 才阐明了其“Embrace and Extend”(包容与开拓)的 Internet 策略。在匆忙的新闻发布会上和白皮书中,Microsoft 宣布了其目标,即在 Internet 服务器和浏览器市场上,Microsoft 要成为主要的参与者。为了获得市场份额,Microsoft 允许用户从 <http://www.microsoft.com> 中,只付一点连接所需费用,下载 Internet Information Server(Internet 信息服务器 IIS)和 Internet Explorer(Internet 网络探索器 IE)浏览器。Microsoft 的目标是通过公开赠送这两个产品,达到分别增加 Windows NT Server 和 Windows 95 的市场份额。这种策略是否能成功地替代在浏览器方面无可争辩地处于主导地位的 Netscape Navigator,还需要继续观察。但是,Windows NT Server 在 1996 年上半年的销售额大幅度增加,其原因主要是免费提供了 IIS,这一点则十分清楚。用户已没有必要从 Microsoft 的 Web 站点下载 IIS 和 IE,在 Windows NT Server 4.0 的 CD-ROM 中已包括 IIS 2.0 和 IE 2.0。

Internet 商务中服务器端的真实价值并非来自建立 Internet 站点,而是专用的 Intranet。Intranet 提供了方便的允许用户使用传统的 Internet 浏览器在局域网(LAN)或广域

网(WAN)中浏览信息。对普通 PC 用户而言,通过连接至驻留在服务器的应用程序,导航超链接到相关的 HTML 编码文档,比运行专用的,通常是复杂的客户机端应用程序,要更容易一些。传统的数据库查询工具以及专用数据库前端需要对用户进行大量的培训。没有经验的用户通过单击 Web 页的文本以及图标超链接,可很快获得要查找的信息。因此,各机构建立 Intranet 可最大程度地降低培训费用。并且由于简单的基于 Web 的应用程序编码比较容易,也节省了编程开销。Microsoft 通过销售带有免费 IIS 拷贝的 Windows NT Server 许可证,获得了销售其即将出台的 Proxy Server(代理服务器,当前代码命名为 Catapult)及 Merchant Services(商业服务)的机会,Proxy Server 主要用于 Internet 的安全,Merchant Services 主要用于 Internet 商务。

Windows NT 展望

Windows NT 在持续地发展,通过 Service Packs 增加新功能,不定期发行小升级或全部升级版本。Microsoft 宣称的“Windows NT”下一版本(称为 Cairo),预计将提供基于 Microsoft Exchange Server 的客户机/服务器模式的 NT Directory Service (NT 目录服务 NDS),而不是原先计划的 Object File System(对象文件系统 OFS)。Microsoft 公司打算将 OFS 的内容相关查询功能作为现有 NT File System(NT 文件系统 NTFS)的一部分,将二者合为一体。使用 Exchange 方法,目录服务可使用 DNS 和 Internet 域名,以改善 Internet 与 Intranet 的集成。Cairo 无疑将提供或包括 Windows NT 服务器聚簇技术,以与高档 UNIX 系统目前提供的可扩充性相竞争。

在 Cairo 于 1997 年底或 1998 年初到来之前,用户可陆续看到至少如下一些新的基于服务器的 Windows NT 应用程序:

- Windows NT 聚簇技术:来自第三方的解决方案,首次提供双服务器故障自理软件,保证在一个服务器死机的情况下可继续操作。在本书编写期间,Windows NT 聚簇技术的产品报导已开始出现。

- Proxy Server:为移动用户出站访问 Internet 及 Internet 安全入站访问 LAN 建立防火墙。

- Merchant Services:使用 Secure Transaction Technology(安全事务处理技术 STT)建立 Internet 商店及指导 Internet 商务活动。

- Media Server(早先称为 Tiger,现在代码名为 Cougar):最初是为交互 TV 神秘 500 频道而设计。有报导说,Microsoft 正在“重新安排”Cougar 作为“Broadcast PC”(广播 PC)以建立 TV 节目编排与 Web 之间的链接,以及可以传递全屏、全动态视频和高保真音频内容的交互杂志的高带宽电缆调制解调器。

- Normandy:是为 Internet 服务提供商(ISP)而设计的一套基于服务器的应用程序的代码名称。Microsoft 的 Normandy 部件来自作为 Internet 服务的再实现的 The Microsoft Network 软件。Normandy 的大部分代码源于 Merchant Services 以及最初为 Tiger 项目开发的帐户系统。

本书读者对象

《Windows NT Server 4.0 使用大全》的对象是一定范围的读者,从网络新手到网络设计者,以及使用 Windows NT Server 4.0 负责建立并维护大型网络的管理员,无论是只使用 Windows NT Server 4.0,还是与其它网络操作系统一起使用。本书并非是一本 Windows NT 的介绍性读物。

《Windows NT Server 4.0 使用大全》为不同的对象均提供了非常有用的内容,其大致分类如下:

- **网络设计师:**设计包括 Windows NT 服务器的局域网或广域网,无论是仅包括 Microsoft 网络环境还是由不同网络组成的环境。
- **网络管理员:**保证网络畅通、安全、可靠所必需的日常事务。
- **数据库管理员:**设法为连网用户提供快速访问公司的信息库。
- **信息系统(IS)管理员:**其责任是规划和管理缩小(或扩大)公司的数据分布系统。
- **人力资源主管:**其责任是为其公司职员考虑远程访问的远程交换服务。
- **网络支持人员:**保持 Windows Networking 客户机在线,并帮助用户从其连接的 Windows NT 4.0 域获得最大的效益。
- **Microsoft 方案提供商(Solution Providers):**提供网络管理和数据库咨询服务。
- **包括 Windows NT Server 在内的完整连网方案的增值转销商(VARs)。**
- **集线器、网桥、路由器及其它网络设备制造商和市场销售人员:**他们需要深入了解 Windows NT 和 System Management Server 网络系统的管理功能。
- **教育机构和培训公司:**他们需要为其学生提供关于 Windows NT 网络的高水平资料。
- **路线管理人员:**包括再设计委员会的成员,其责任是集成信息管理到再设计过程。
- **电视广播/有线广播高级管理人员和技术人员:**使用电缆调制解调器设计和部署 Internet 和 Intranet 连接或其它数据相关服务,如 InterCast。
- **各种风格的 UNIX 用户:**他们发现 Windows NT 正在侵犯其先前“开放系统”的神圣领地。

以上只列出了可能成为本书读者的最明显的几类人员,即使您仅对 Microsoft 未来的操作系统和客户机/服务器策略感到好奇,也可以发现此书的有用之处。

本书是如何组织的

《Windows NT Server 4.0 使用大全》共有 24 章,分为五部分,各部分循序渐进,技术复杂程度逐渐增加。本书的组织遵循了建立一个新的 Windows NT 网络的过程,无论该网络是自成一体,还是将要连接到其它不同的 WAN 中。以下几节介绍本书各部分和各章节的内容。

第一部分:使用 Windows NT Server 4.0 连网

第一部分包括的各章说明了 Microsoft 的 Windows NT 操作系统及其连网功能的设计

策略,以及基于 Windows NT Server 4.0 的网络的规划和预算。

第 1 章:“正确认识 Windows NT Server”,简要描述了 Windows NT 的发展历史,解释了 Microsoft 公司为 Windows NT Server 4.0 新增加的功能,描述了 Windows NT 如何适应九十年代后期的 PC 服务器市场,并对 Windows NT 4.0 的功能与其主要竞争者 Novell NetWare 和 UNIX 进行了比较。

第 2 章:“规划 Windows NT 网络设施”,详细描述了规划和预算各种规模网络的步骤,从小规模的工作组 LAN 到全公司范围的 WAN。

第 3 章:“Windows NT 操作系统简介”,介绍了 Windows NT 和 Windows NT File System(NTFS)的技术基础。

第 4 章:“选择网络协议”,解释了如何根据用户的网络配置,选择 Windows NT 所支持的三种主要网络协议。

第 5 章:“采购网络硬件”,指导如何选择完成物理网络安装所必需的适配器卡、电缆、集线器、路由器及相关设备。

第二部分:部署 Windows NT Server 4.0

第二部分包括了安装和启动 Windows NT Server 以及固定磁盘阵列和备份磁带驱动器、连接多个客户机 PC 到服务器等的基础知识。

第 6 章:“开始服务器安装”,引导用户通览 Windows NT Server 4.0 的 Setup 程序,重点是为用户回答 Setup 对话框提出的问题作准备。

第 7 章:“设置冗余磁盘阵列(RAID)”,描述如何在软件和硬件之间选择 RAID 实现,及如何充分利用 Windows NT Server 4.0 的软件 RAID 功能。

第 8 章:“安装文件备份系统”解释不同类型和格式的备份系统的利弊,以及如何管理服务备份操作以防止固定磁盘故障时的数据丢失。

第 9 章:“理解 Windows NT 注册表”介绍了 Windows NT Server 4.0 的注册数据库,它与 Windows 95 的注册表类似,但不完全相同。

第 10 章:“配置 Windows 95 网络客户机”说明了如何设置运行 Windows 95 的 PC,最大限度地利用 Windows NT 4.0 网络的优势,包括使用基于服务器的桌面机的配置及策略。

第 11 章:“连接其它类型 PC 客户机至网络”为设置 Windows 3.1+、Windows for Workgroups 3.1+、Windows NT Workstation 4.0 及 Macintosh 客户机与 Windows NT Server 4.0 通信提供了详细说明。

第三部分:管理一个安全网络

第三部分包含网络管理的有关内容,包括用户帐户和组帐户、共享文件和打印机资源、调整 Windows NT 服务器,以及解决同种和异种网络不可避免的问题等。

第 12 章:“管理用户帐户及组帐户”描述了如何使用 Windows NT Server 4.0 的 Manager for Domains,如何充分利用新的 Add User Accounts and Group Management 向导的特点,以及如何使用 Windows NT 的内部用户组。

第 13 章:“网络资源的共享与保护”解释了 Windows NT Server 的共享文件、文件夹及

打印机资源安全系统,以及如何使用新的 Managing File and Folder Access 向导和 Add Printer 向导,以简化 Windows NT 4.0 的资源共享。

第 14 章:“优化网络服务器性能”描述 Windows NT Server 4.0 的 Performance Monitor,解释了网络使用增长时,帮助用户维护最优网络吞吐量的调整方法。

第 15 章:“排除网络故障”提供了运行多种网络协议时所遇到的典型问题的解决方法,以及如何使用 Windows NT Server 4.0 所包括的命令行工具及 Windows NT Resource Kit 隔离、分析网络故障的方法。另外还简要描述了 System Management Server 的 Network Monitor 的使用方法。

第四部分:广域网与 Internet

第四部分专门探讨了 WAN 的一般性话题,包括使用多域的网络、异型网络、远程访问服务以及建立和管理一个 Internet 或 Intranet 站点。

第 16 章:“域的分布式网络服务”,本章包括了 Windows NT Server 的委托域及其它分布式网络功能,这些功能允许用户一次性注册到多台网络服务器及运行在 LAN 和 WAN 中的服务器应用程序。

第 17 章:“Windows NT 与异型网络的集成”,说明了如何建立和管理包括 Novell NetWare 或 UNIX 网络环境的 Windows NT Server。

第 18 章:“管理远程访问服务”,解释了如何配置 Windows NT Server 4.0 的 RAS 部件,以支持移动用户拨入访问共享网络资源。

第 19 章:“设置 Internet 信息服务器”,分步描述了使用 Windows NT Server 4.0 所包括的 Microsoft 产品 IIS 2.0 建立 Internet 或 Intranet 服务器的过程。

第 20 章:“管理 Intranet 与 World Wide Web 站点”,描述了维护可靠地发布 HTML 编码文档的内容的 Web 站点关键部分,概括介绍了 Webmaster 的职责。并简要描述了 Internet 或 Intranet 服务器与流行的 HTML 创作工具的集成情况。

第五部分:Windows NT Server 与 Microsoft BackOffice

第五部分讨论 BackOffice 在 Windows NT Server 4.0 之下作为服务运行时的三个主要部分:Microsoft SQL Server 6.5,Exchange Server 4.0 和 System Management Server 1.2。(SNA Server 用于连接大型机和 IBM AS/400 小型计算机,不在本书讨论范围)。

第 21 章:“利用 BackOffice Server 集成的优势”,解释了 Microsoft 公司通过使用 BackOffice 和 Office 部件,向正在发展的客户机/服务器商业服务渗透的过程。本章还包括许可证及如何使用 Windows NT Server 4.0 的 Licensing 服务等内容。

第 22 章:“运行 Microsoft SQL Server 6.5”,描述了 Microsoft 最新的 SQL Server 的基本功能,包括新的数据库复制功能及 SQL Web Page Wizard。

第 23 章:“与 Microsoft Exchange Server 通信”,介绍了 Microsoft Mail 4.0 的安装和管理,它是 Microsoft 公司面向文件的 Mail 3+的客户机/服务器替代产品。

第 24 章:“使用 System Management Server 管理客户机”,包括规划、管理 Microsoft SMS 1.2 的基础知识等。

词汇

在本书的最后是 Windows NT 词汇表,它提供了描述 32 位 Windows 操作系统和应用程序所使用的许多新的流行词汇和技术术语的定义。

本书是如何设计的

本书中使用的下述特别标记可帮助读者进行阅读:

说明:“说明”对出现在本说明之前的文字提供进一步的建议和评论。有些说明提供了 Web 站点中与前面文字的主题有关的内容。

提示:“提示”描述了获得某一目标的快捷和替代方法。这些提示中大部分是基于本书作者在数月的时间内对 Windows NT Server 4.0 的 beta 版本进行连续测试的经验而给出的。

注意:“注意”出现在一个操作可能导致不希望或不可预测的结果时,包括可能丢失数据或其它严重后果等。这些文字给出了如何避免如此结果的解释。

32 位应用程序和由 32 位应用程序创建的文档文件名以混合大小写方式给出,不论使用长文件名(LFN)或传统 DOS 8.3(最长 8 个字符的文件名和 3 个字符的扩展名)。这种风格遵照了 Windows NT Server 4.0 的 Explorer 的文件名显示规则。16 位应用程序及与之相关的文档名均采用大写字母形式。

参考文献

由于篇幅所限,不可能在此给出 Windows NT 及其相关 BackOffice 部件的完整参考文献。下述内容给出了您可获得额外信息的出处,包括图书、CD-ROM、支持 Windows NT Workstation 和 Server 的在线产品以及本书编写时发行的 BackOffice 套件的个别成员等。

印刷和 CD-ROM 出版物

已经有各种有关 Windows NT 的 Microsoft 和第三方出版物,包括印刷品和 CD-ROM 形式。已出版的有关 Windows NT 的书,大部分是面向 Windows NT 和现在的 Windows 95 的 32 位应用程序开发人员(程序员)的。下面列出 Que 公司和其它出版商的图书,还有一些 CD-ROM 版的专题,这些读物特别适合 Microsoft Windows NT Server 网络和 BackOffice 服务器套件的管理人员。

■ 《Windows NT Workstation 4.0 Internet Networking Handbook》(Que, ISBN 0-7897-0817-5),作者 Robert Bruce Thompson。该书对于 Windows NT Workstation 4.0 用户通过各种通信渠道与 Windows NT Server 4.0 连接,具有不可替代的帮助作用,这些通信信道包括 POTS、ISDN、Switch-56 以及帧中继服务等。该书是第 18 章“管理远程访问服务”的参考书。Thompson 是北卡罗来纳州 Winston-Salem 的 Triad Technology Group 公司负责

者 Helen-Custer。该书是一本专题著作,在 Custer 的原书中增加了对 Windows NT 的 NTFS(New Tehnology File System)的详细描述。该书还简要讨论了 NTFS 文件压缩系统。

■《Windows NT Resource Kit》(Microsoft Press),是一本关于 Windows NT 技术信息不可缺少的书。在本书编写时《The Resource Kit for Windows NT 4.0》尚未出版,Windows NT 3.5 的 Resource Kit Version 3.51 Update 版中的大部分信息适用于 Windows NT 4.0。

■《Showstopper! The Breakneck Race to Create Windows NT and the Next Generation at Microsoft》(The Free Press,ISBN 0-02-935671-7),作者 G. Pascal Zachary。该书使用战场比喻方法描述了 Microsoft 公司的 Windows NT 开发计划的幕后战略战术。正如 John Soat 在 1994 年 11 月 7 日出版的《Information Week》中对《Showstopper!》的评述所说,该书说明创建新操作系统软件“不是胆小鬼所做的事”。

■《Windows NT Magazine》,Duke Communications Internet 公司出版的月刊,其目的是帮助高级用户和网络管理员最充分地使用 Windows NT。有关其订购信息可查阅 <http://www.winntmag.com>,或打电话(800)621-1544 或(970)663-4700。

■《Microsoft Interactive Developer》,由 Fawcette Technical Publications 公司出版,内容涉及 Internet 和 Intranet 相关专题,重点是 Internet Information Server。读者可从 Fawcette 公司的 Development Exchange Web 站点 <http://www.windx.com/>,或从 <http://www.microsoft.com/mind>,或通过电话(800)848-5523 或(415)833-7100 订购。

■《Microsoft TechNet》是一项 CD-ROM 文件服务,用于帮助那些负责支持 Microsoft 的生产性应用程序和系统包括 Windows NT 和 BackOffice 的人员。详细信息可查询 <http://www.microsoft.com/technet/>。

■《Microsoft Developers Network(MSDN)》是一套 CD-ROM 文件服务,主要适用于 32 位的 Windows 应用程序开发人员。MSDN CD-ROM 中也包括有关 Windows NT 和 32 位 Windows 应用程序开发策略的白皮书。MSDN Library Subscription(原 Level I)是基本的服务,并且每季度更新。MSDN Professional Subscription(原 Level II)增加了 Microsoft 客户机操作系统及环境的部份。Enterprise Subscription(原 Level III)为以前的版本补充了 Windows NT Server 和 BackOffice 部件的开发工具。一个新的 Universal Subscription 为 Enterprise Subscription 增加了 Microsoft 公司的生产性应用程序。关于 MSDN 更详细的订购信息可查询 <http://www.microsoft.com/support/>。

Windows NT Server 的在线信息资源

Internet 正迅速成为产品知识的资源,并且支持所有面向 PC 的产品。即使是传统的在线服务,如 CompuServe 及 Prodigy,也已宣布向 Internet 和 World Wide Web 转移。下述各节列出了最重要的 Web 站点及有关 Windows NT Server 4.0 和 BackOffice 的新闻组。同时还列出了 CompuServe 中有关 Windows NT 的支持论坛。

• Internet 网站

随着 Microsoft 公司不断地推行其对 Internet 和 World Wide Web 的“包容和扩展”的策略,大多数关于和支持 Microsoft 公司产品的信息正在转向 Internet,这些信息原先是通

目 录

第一部分 使用 Windows NT Server 4.0 连网

第 1 章 正确认识 Windows NT Server	(3)
1.1 Windows NT Server 4.0 的新功能	(4)
1.1.1 服务器的易用性	(4)
1.1.2 客户端功能	(8)
1.1.3 网络的性能和可扩充性	(10)
1.1.4 TCP/IP 及 NetWare 集成功能	(12)
1.1.5 故障检修工具	(13)
1.1.6 Internet, Intranet 及远程访问服务	(17)
1.1.7 Distributed Component Object Model(DCOM)	(19)
1.1.8 Telephony API(TAPI) 2.0	(21)
1.2 Windows NT 的销售和价格策略	(21)
1.3 包容与扩展 Internet	(24)
1.3.1 Intranet 连网与 Internet Information Server 2.0	(25)
1.3.2 管理 Internet Information Server 2.0	(26)
1.4 为可扩充的 Windows NT Server 硬件组成联盟	(29)
1.4.1 Digital Equipment Corporation	(30)
1.4.2 Tandem Computers 公司	(30)
1.4.3 Compaq Computer 公司	(30)
1.4.4 Amdahl 公司	(31)
1.5 小结	(31)
第 2 章 规划 Windows NT 网络设施	(32)
2.1 制定网络实现计划	(32)
2.1.1 满足业务目标	(33)
2.1.2 确定用户和工作组需求	(33)
2.1.3 建立安全措施	(35)
2.1.4 确定容错要求	(39)
2.1.5 容纳已有的基础设施	(41)
2.1.6 与外界的连接	(43)
2.1.7 制定施工进度	(43)
2.1.8 考虑网络管理需求	(44)
2.1.9 提供未来扩充的能力	(45)
2.1.10 在预算内工作	(47)
2.1.11 用户培训	(48)
2.2 项目管理	(48)

2.2.1 使用项目管理软件管理资源与实施安排	(49)
2.2.2 寻求外界帮助	(51)
2.3 平衡资源与需求	(52)
2.3.1 建立最小配置	(52)
2.3.2 分配剩余资金	(52)
2.4 与销售商打交道	(53)
2.5 小结	(54)
第 3 章 Windows NT 操作系统简介	(55)
3.1 Windows NT 的历史回顾	(56)
3.1.1 Windows NT 3.1	(57)
3.1.2 Windows NT 3.5 和 3.51	(57)
3.1.3 外壳升级版与 Windows NT 4.0	(58)
3.1.4 Cairo 与 64 位 Windows NT	(59)
3.2 Windows NT 操作系统的主要功能	(60)
3.2.1 Windows NT 执行系统	(61)
3.2.2 客户机与保护子系统服务器	(64)
3.3 使用 NTFS 管理文件	(65)
3.3.1 了解主文件表(MFT)	(66)
3.3.2 用事务处理实现可恢复性	(68)
3.4 调用远程过程	(69)
3.5 Windows NT 连网	(71)
3.6 小结	(72)
第 4 章 选择网络协议	(73)
4.1 理解 OSI 七层模型	(73)
4.1.1 物理层(Physical Layer)	(73)
4.1.2 数据链路层(Data Link Layer)	(74)
4.1.3 网络层(Network Layer)	(75)
4.1.4 传输层(Transport Layer)	(75)
4.1.5 会话层(Session Layer)	(75)
4.1.6 表示层(Presentation Layer)	(75)
4.1.7 应用层(Application Layer)	(76)
4.1.8 Windows NT 与 OSI 网络层次的比较	(76)
4.2 Windows NT 的网络协议	(77)
4.2.1 NetBEUI 和 NetBEUI 帧	(77)
4.2.2 TCP/IP	(78)
4.2.3 NWLink(IPX/SPX)	(81)
4.2.4 DLC	(81)
4.2.5 AppleTalk	(81)
4.2.6 RAS	(82)
4.2.7 Streams	(82)
4.3 支持各种 PC 客户机	(83)

4.3.1	Windows NT Workstation	(83)
4.3.2	Windows 95	(84)
4.3.3	Windows for Workgroups 3.1x	(84)
4.3.4	Windows 3.1+	(84)
4.3.5	MS-DOS PC	(85)
4.3.6	OS/2 客户机	(85)
4.3.7	Apple Macintosh 计算机	(85)
4.3.8	UNIX 工作站	(86)
4.4	支持多服务器	(86)
4.4.1	其它 Windows NT 服务器	(86)
4.4.2	Novell NetWare 服务器	(86)
4.4.3	UNIX 服务器	(86)
4.4.4	本地 Intranet 服务器	(86)
4.4.5	Internet	(87)
4.4.6	大型计算机	(87)
4.5	规划网络的互操作性	(87)
4.6	最终的协议选择	(89)
4.7	小结	(89)
第 5 章	采购网络硬件	(90)
5.1	选择介质访问方法	(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	高速以太网的变种	(93)
5.1.5	其它高速介质访问方法	(95)
5.1.6	有关介质访问的建议	(96)
5.2	设计网络电缆系统	(97)
5.2.1	网络拓扑	(98)
5.2.2	电缆类型	(99)
5.2.3	结构化电缆系统	(104)
5.2.4	有关电缆系统的建议	(105)
5.2.5	可扩充性与易维护性的设计	(105)
5.3	选择有源网络部件	(106)
5.3.1	网络接口卡	(106)
5.3.2	中继器	(109)
5.3.3	简单集线器	(109)
5.3.4	网桥	(111)
5.3.5	路由器	(112)
5.3.6	路由与桥接比较	(113)
5.3.7	网关	(113)
5.3.8	企业集线器、可拆卸干线、以太网交换机及虚拟 LAN	(114)
5.3.9	有源网络部件总结	(117)