

微机实用新技术丛书

中文 Windows NT Server 4.0 实用指南

裘实 顾城 阳光 等编著

国防工业出版社



437410

中文 Windows NT Server 4.0 实用指南

裘实 顾城 阳光 等编著

国防工业出版社

·北京·

35. 1/10

图书在版编目(CIP)数据

中文WindowsNTServer4.0实用指南/裘实等编著. —
北京:国防工业出版社,1998.5
(微机实用新技术丛书)
ISBN 7-118-01878-3

I.中… II.裘… III.窗口软件,Windows NT Server 4.0
IV.TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 01523 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京怀柔新华印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 16 $\frac{3}{4}$ 379 千字

1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:24.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

编 者 的 话

在当今计算机技术突飞猛进发展的时代,如何快速、准确地吸收和采用新技术,推动国民经济现代化的发展,是我们每个科技工作者的责任。一方面是铺天盖地、眼花缭乱的
新名词、新软件,一方面是无数刚刚接触计算机概念,缺乏专业知识,而又在工作中急需使用最新软件技术的各行各业工作人员及计算机爱好者。为了更快、更好地架起这两者之间的桥梁,几位有识之士在国防工业出版社阎瑞琪主任的倡导下,组织起来,克服困难,认真负责、快速编写了这套微机实用新技术丛书,并将进一步把握新技术的脉搏,推出更多、更好的书籍奉献给读者。

本套丛书内容新颖、实用,语言简练,选题着眼读者最广泛的软件与技术,力求使读者在短时间内掌握、吸收,并能灵活运用。

参加丛书编撰的全部是具有博士或硕士研究生学位,并在计算机领域从事实用技术研究和开发的专家及学者。

丛书全体编者衷心企望本丛书能对广大读者的学习和工作提供有力的帮助,并衷心感谢阎瑞琪主任的支持和帮助。

由于时间仓促,本丛书无论在选题策划还是在编写细节上,都可能有一些不足之处,恳切希望广大读者批评指正。

前 言

Windows NT 4.0 是微软(Microsoft)公司推出的新一代网络操作系统。Windows NT 4.0 的功能极其强大,从 Windows NT Advance Server、Windows NT 3.5 的远程访问服务器(Remote Access Server)到动态主机配置协议(DHCP)动态管理 IP 地址,以及在 Windows NT 4.0 中加入 Internet Information Server,都显示出微软公司对 Windows NT 的开发,不仅仅定位于局域网服务器,而是要在网络的各个层次上适应用户的需求,其中当然包括 Internet/Intranet 服务。Windows NT 4.0 加入建立 Web 服务器所需要的功能及相应组件,使得用户只需使用 NT 服务器,就可以完成绝大部分的任务。Windows NT 能够完整地建立网络系统,这一点是其他任何操作系统(如 Novell NetWare 及 UNIX)所不能比拟的。

Windows NT 4.0 提供了两套软件包,一个是 Windows NT Server 4.0,它是一个全面的服务器管理平台;另一个是 Windows NT Workstation 4.0,它适合单用户做为工作站平台使用,本书重点放在对 Windows NT Server 的介绍上。

对于管理员来说,首先要理解 NT 的一些新概念,如第二章中介绍的工作组、域、信任关系、通信协议等。注册表和控制面板是管理系统的直接手段,第四章对其使用方法进行了介绍。许多读者对软硬件相结合的管理方式不太适应,为此第五章介绍了安装网卡、鼠标、硬盘、调制解调器等新硬件设备的方法。有了这方面的知识以后,本书第六章到第九章介绍了诸如网络概念、网络基本类型、图形界面、资源管理等基本知识,有一定操作经验的读者可以简单浏览一下这几章内容。

掌握 NT Server 的管理技术对希望精通 NT 的读者来说是必不可少的,本书从第十章到第二十章全面深入地讨论了 NT Server 的高级管理技术。对普通用户来说,了解这些管理知识,也有助于理解 NT 的结构,充分利用 NT 的资源。NT Server 4.0 在网络管理方面的核心概念是域,域用户管理器的操作方法、组帐户的设置、服务器管理器的使用、信任关系、域模型、目录复制机制都是围绕域概念的 NT 管理机制,希望成为高水平管理员的读者可以从第十一章和第十二章中得到真谛。

作为微软公司推出的代表新技术的微机操作系统,NT 在与现存操作系统的兼容性方面有着极大的优越性,特别是对 TCP/IP 的支持,使其成为适应时尚,易于推广的操作系统,而 DHCP(动态主机配置协议)、DNS(域命名服务)、WINS(Windows Internet 命名服务)则使 NT Server 能够胜任信息服务软件平台的重担,这些内容将在第十五章和第十六章介绍。

Windows NT Server 4.0 为网络管理员提供了网络监视器、性能监视器、任务管理器 etc 工具,有经验的管理人员可以借此分析网络状态,分配和调整网络资源,提高系统性能,第十七章专门介绍了这部分内容。

第十九章介绍了 NT 在 Internet 信息服务方面的技术实现,这使 NT Server 4.0 能够作为 Internet 节点的操作系统平台而进军 Internet 市场。

参加本书编写的有裘实、顾城、阳光、唐磊、吴青、刘松海、李敏、陈蕾、刘烨、魏忠才。李梅、朱志坚对全书进行了仔细校对;王玲玲负责本书的资料收集和初稿的录入工作。

目 录

第一章 中文 Windows NT Server	
4.0 简介	(1)
1.1 Windows NT Server 4.0	
面面观	(1)
1.1.1 Windows NT 与网络 ..	(2)
1.1.2 NT Server 与 NT Work-	
Station	(2)
1.1.3 Windows NT 4.0 的优	
点	(4)
1.2 Windows NT 的功能	(5)
1.3 Windows NT 4.0 的特点	
.....	(6)
1.4 NT Server 4.0 与 NT Work	
station 4.0 的差异	(7)
第二章 基本概念	(9)
2.1 网络	(9)
2.1.1 主从结构	(9)
2.1.2 对等结构	(9)
2.1.3 网络组件	(10)
2.1.4 拨号网络	(11)
2.1.5 通信协议	(11)
2.2 工作组	(12)
2.3 域	(12)
2.4 信任关系	(13)
2.5 通信协议	(14)
2.5.1 NetBEUI 协议	(14)
2.5.2 NWLINK 协议	(14)
2.5.3 TCP/IP 协议	(14)
第三章 安装中文 Windows NT	
Server 4.0 软件	(16)
3.1 安装前的规划	(16)
3.1.1 规划 Windows NT	
Server 的角色	(16)
3.1.2 名字的取法	(16)
3.1.3 该计算机是否还想启动	
原来的操作系统	(16)
3.2 安装要求	(16)
3.3 安装途径	(17)
3.4 安装步骤	(17)
第四章 配置中文 NT Server 4.0	
环境	(20)
4.1 注册表	(20)
4.1.1 Windows NT 如何使用	
注册表	(20)
4.1.2 注册表的层次结构	(21)
4.1.3 注册表与 INI 文件的	
比较	(22)
4.1.4 注册表子树	(22)
4.1.5 HKEY_LOCAL_MA-	
CHINE	(23)
4.1.6 注册表编辑器	(24)
4.2 用控制面板修改系统	(25)
4.2.1 配置 COM 端口	(25)
4.2.2 配置显示选项	(26)
4.2.3 配置 SCSI 适配卡和	
磁带设备	(27)
4.2.4 安装和配置 UPS	(27)
4.2.5 配置虚拟内存	(29)
4.2.6 设置环境变量	(30)
4.2.7 改变启动和关机	
设置	(32)
第五章 安装新硬件设备	(34)
5.1 安装网卡	(34)
5.1.1 安装网卡及其驱动	
程序	(34)
5.1.2 计算机名称设定	(36)
5.1.3 服务	(36)
5.1.4 设置通信协议	(37)
5.2 加入鼠标	(37)
5.2.1 按钮	(38)
5.2.2 指针	(38)
5.2.3 移动	(38)

5.2.4 常规	(38)	7.3.4 查找	(72)
5.3 加入硬盘	(40)	7.3.5 帮助	(72)
5.3.1 安装新硬盘	(40)	7.3.6 运行	(72)
5.3.2 有关概念	(41)	7.3.7 关闭系统	(73)
5.3.3 磁盘管理器示意图	(45)	7.4 文件、文件夹及捷径	(74)
5.3.4 建立主分区	(45)	7.5 启动 Windows NT 4.0	(76)
5.3.5 建立扩展分区	(47)	第八章 NT 4.0 资源管理器操作	(77)
5.3.6 建立硬盘卷集	(48)	8.1 初识资源管理器	(77)
5.3.7 建立等量磁盘分区	(50)	8.1.1 资源管理器界面	(77)
5.3.8 建立具有校验功能的 等量磁盘分区	(51)	8.1.2 打开资源管理器	(78)
5.4 加入调制解调器	(51)	8.1.3 资源管理器窗口划分	(78)
第六章 Windows NT 组网策略	(55)	8.1.4 组件的布局	(79)
6.1 理解网络概念	(55)	8.1.5 建立、重命名、删除与 移动文件夹	(79)
6.1.1 单机与网络	(55)	8.1.6 调整组件的显示方式	(80)
6.1.2 局域网和广域网	(56)	8.1.7 组件属性介绍	(81)
6.1.3 为什么使用网络	(56)	8.2 实现文件共享	(85)
6.2 网络基本类型	(57)	8.3 管理文件使用权限	(87)
6.2.1 网络概述	(57)	8.3.1 管理共享文件夹的使用 权限	(87)
6.2.2 对等网络	(58)	8.3.2 管理目录的使用权限	(90)
6.2.3 基于服务器的网络	(59)	8.3.3 管理文件的使用权限	(91)
6.2.4 混合类型网络	(61)	8.3.4 目录和文件属性的讨 论	(94)
6.3 Windows NT 组网策略	(61)	8.4 从用户端连通网络实现资 源共享	(94)
第七章 Windows NT 4.0 图形界 面	(63)	8.4.1 通过网上邻居	(94)
7.1 图形界面介绍	(63)	8.4.2 通过资源管理器	(96)
7.2 桌面	(66)	8.4.3 通过命令行	(96)
7.2.1 我的电脑	(66)	第九章 Windows NT 4.0 基本操作 技巧	(97)
7.2.2 电子邮件信箱	(67)	9.1 Windows NT Server 4.0 的开机及关机操作	(97)
7.2.3 连入 Internet Explorer	(67)	9.1.1 开机	(97)
7.2.4 网上邻居	(67)	9.1.2 关机	(97)
7.2.5 回收站	(68)	9.2 鼠标操作	(98)
7.2.6 我的公文包	(68)	9.3 窗口组件介绍	(100)
7.3 启动开始菜单显示 Windows NT 4.0 全貌	(69)	9.3.1 标题栏	(100)
7.3.1 程序	(70)	9.3.2 控制按钮	(100)
7.3.2 文档	(70)		
7.3.3 设置	(71)		

9.3.3 边框	(100)	10.3.9 硬盘其他的考虑因素	(120)
9.3.4 滚动条	(100)	10.3.10 文件系统的一般维护及故障查找	(120)
9.3.5 菜单	(103)	第十一章 域管理技术	(122)
9.3.6 工具栏	(103)	11.1 域用户管理器	(122)
9.4 文件及文件夹操作技巧 ...	(104)	11.1.1 缺省用户帐户	(122)
9.4.1 建立文件夹	(104)	11.1.2 多个用户帐户	(123)
9.4.2 文件与文件夹的删除 ...	(104)	11.1.3 创建用户帐户	(123)
9.4.3 文件与文件夹的移动 ...	(105)	11.1.4 删除和禁止用户帐户	(125)
9.4.4 文件与文件夹的更名方法	(106)	11.2 组帐户	(126)
9.4.5 文件与文件夹的复制	(106)	11.2.1 内置的组	(126)
9.5 建立文件及保存文件	(106)	11.2.2 特殊组	(127)
第十章 文件系统和磁盘分区	(109)	11.2.3 本地与全局组帐户 ...	(127)
10.1 Windows NT Server 4.0 的文件系统	(109)	11.2.4 创建组帐户	(128)
10.1.1 FAT	(109)	11.2.5 删除本地组帐户	(128)
10.1.2 NTFS	(110)	11.3 服务器管理器	(128)
10.1.3 转换到 NTFS	(112)	11.3.1 如何管理计算机	(130)
10.1.4 文件系统比较	(112)	11.3.2 域的日常维护	(132)
10.2 长文件名的使用	(113)	11.3.3 管理服务器属性	(133)
10.2.1 FAT 分区上的长文件名	(113)	第十二章 域的高级管理	(138)
10.2.2 自动生成 8.3 格式的文件名	(114)	12.1 信任关系	(138)
10.2.3 拷贝带有长文件名的文件	(115)	12.1.1 信任关系给网络管理和用户带来的好处	(138)
10.2.4 大小写敏感的文件名	(115)	12.1.2 两个域之间的信任关系	(139)
10.3 磁盘管理器操作技巧 ...	(116)	12.1.3 规划信任关系的原则	(139)
10.3.1 创建和格式化分区 ...	(116)	12.1.4 如何创建信任关系 ...	(139)
10.3.2 基本和扩展分区	(117)	12.1.5 建立信任关系后的注意事项	(140)
10.3.3 分区的考虑因素	(117)	12.2 域模型	(140)
10.3.4 标记活动分区	(118)	12.3 NT Server 4.0 的目录复制机制	(141)
10.3.5 卷集	(118)	12.3.1 何时使用目录复制 ...	(141)
10.3.6 创建、删除和扩展一个卷集	(118)	12.3.2 复制过程的有关概念	(141)
10.3.7 等量磁盘分区	(119)	12.3.3 准备导出服务器	(142)
10.3.8 分配驱动器盘符	(119)		

12.3.4 准备导入计算机····· (144)	第十五章 NT 4.0 与其他产品的
12.3.5 配置目录复制时的 要点 ····· (145)	连接 ····· (178)
第十三章 Windows NT 的安全	15.1 通过 Windows 95 连接 ··· (178)
管理 ····· (146)	15.1.1 安装网卡 ····· (178)
13.1 Windows NT 系统安全	15.1.2 选择用户操作类型 ··· (179)
模型 ····· (146)	15.1.3 选择通信协议 ····· (179)
13.1.1 用户登录过程 ····· (146)	15.2 通过 Windows NT 连 接 ····· (180)
13.1.2 设置用户权利和 权限 ····· (147)	15.3 通过 DOS 连接 ····· (181)
13.2 设置安全策略 ····· (150)	15.3.1 通过 Lan Manager 连接 ····· (181)
13.2.1 帐号规则 ····· (150)	15.3.2 通过 Network Client 连接 ····· (183)
13.2.2 用户权限策略 ····· (152)	15.4 浏览被连接的网上邻 居 ····· (185)
13.2.3 审核规则 ····· (152)	15.4.1 用 Windows 95 浏 览 ····· (185)
13.3 管理本地资源 ····· (155)	15.4.2 用 Lan Manager 浏览 ····· (185)
13.4 管理网络共享资源 ····· (156)	15.5 实现与 NetWare 的 联网 ····· (186)
13.4.1 创建共享目录的 条件 ····· (156)	15.5.1 安装 NetWare 网关 ··· (186)
13.4.2 创建共享目录 ····· (156)	15.5.2 通过 Windows NT 服 务器共享 NetWare 服 务器资源 ····· (188)
13.4.3 共享目录许可 ····· (157)	
13.4.4 本地许可和共享许可 的组合 ····· (158)	第十六章 TCP/IP 与 NT Server
13.4.5 如何访问共享目录 ··· (158)	4.0 ····· (190)
13.4.6 缺省管理共享 ····· (160)	16.1 TCP/IP 简介 ····· (190)
13.5 使用 Windows NT 备份 工具 ····· (160)	16.2 Windows NT Server 中 的 TCP/IP ····· (191)
13.5.1 备份概念介绍 ····· (160)	16.2.1 TCP/IP 的组成 ····· (191)
13.5.2 备份文件 ····· (161)	16.2.2 NT Server 4.0 所提供的 TCP/IP 服务 ····· (191)
13.5.3 恢复文件 ····· (162)	16.2.3 Microsoft TCP/IP 协议 族简介 ····· (191)
第十四章 打印机管理 ····· (163)	16.2.4 TCP/IP 实用程序 介绍 ····· (192)
14.1 什么是网络打印机 ····· (163)	16.3 配置 TCP/IP ····· (192)
14.2 新增打印机 ····· (164)	16.3.1 三个基本参数 ····· (192)
14.3 设置打印机 ····· (167)	
14.3.1 设置打印机属性与 共享 ····· (167)	
14.3.2 设置打印优先顺序 ··· (171)	
14.3.3 设置不同打印时段 ··· (172)	
14.4 使用共享打印机 ····· (173)	
14.5 了解打印管理器 ····· (176)	

16.3.2 手工配置 Microsoft TCP/IP	(194)	18.2 Windows NT RAS 的特征	(216)
16.3.3 使用 Ping 测试 TCP /IP	(195)	18.2.1 RAS 的主要特征 ...	(216)
16.4 DHCP 的安装和配置 ...	(195)	18.2.2 支持 WAN	(217)
16.4.1 使用 DHCP 的优点 ...	(195)	18.2.3 协议概述	(217)
16.4.2 DHCP 服务器	(196)	18.2.4 安全性概述	(218)
16.5 DNS 的安装和配置	(198)	18.3 安装的考虑	(219)
16.6 WINS 的安装和配置 ...	(200)	18.4 安装和配置 RAS	(219)
16.6.1 WINS 的概念	(200)	18.5 如何配置 RAS 客户端 ...	(225)
16.6.2 如何安装和配置 WINS	(201)	18.5.1 配置客户的位置	(225)
第十七章 性能监视、网络监视及任务管理器	(203)	18.5.2 安装客户机 RAS 软件	(225)
17.1 安装网络监视器	(203)	18.5.3 配置拨号网络	(226)
17.2 观察网络监视器	(204)	18.6 RAS 服务器管理器操作技术	(230)
17.3 设置性能监视器	(206)	18.7 验证 RAS 用户	(230)
17.3.1 图表	(206)	18.7.1 RAS 怎样验证用户连接	(230)
17.3.2 警报	(206)	18.7.2 RAS 服务器的安全性	(231)
17.3.3 日志	(207)	18.7.3 回叫安全性	(231)
17.3.4 报表	(209)	18.8 RAS 排错指南	(232)
17.4 观察性能监视器	(210)	第十九章 建立全球信息网的技术	(235)
17.4.1 显示服务器上 CPU 的使用情况	(210)	19.1 什么是国际互联网服务器	(235)
17.4.2 通过网络观察不同服务器 CPU 的占用情况	(211)	19.2 安装国际互联网服务器	(236)
17.4.3 设置警报	(212)	19.2.1 IIS 的系统需求	(236)
17.4.4 启动日志	(212)	19.2.2 安装步骤	(236)
17.5 任务管理器	(213)	19.3 建立全球信息网的实例	(238)
17.5.1 应用程序	(213)	19.3.1 国际互联网服务管理器	(239)
17.5.2 进程	(213)	19.3.2 实例	(242)
17.5.3 性能显示	(214)	19.4 将数据库连接到 IIS ...	(246)
第十八章 远程访问服务	(215)	19.5 IIS 的安全防范措施 ...	(249)
18.1 RAS 的规划	(215)	第二十章 Windows NT 错误诊断	(251)
18.1.1 RAS 服务器软件考虑	(215)		
18.1.2 RAS 服务器硬件连接	(216)		

20.1 使用事件查看器	(251)	20.2 Windows NT 诊断器 ...	(253)
20.1.1 事件类型	(251)	20.3 如何创建 Windows NT	
20.1.2 日志文件	(251)	引导盘	(254)
20.1.3 事件细节	(252)	参考文献	(255)

第一章 中文 Windows NT Server 4.0 简介

1.1 Windows NT Server 4.0 面面观

Windows NT 4.0 是微软(Microsoft)公司推出的新一代网络操作系统,它在功能和性能上比 Windows NT 3.51 有了较大的改进。在硬件方面,Windows NT 4.0 可安装于 32 位基于 80x86 或 RISC 等 CPU 的计算机中,还能支持多处理器系统。由于 Windows NT 4.0 具有对不同硬件环境的适应性,对于小型公司或大中型企业而言,都不会因为硬件的限制而影响它的效率。又由于 Windows NT 4.0 对硬件的兼容能力,使得一般用户能够轻而易举地将个人计算机安装为服务器,取得较好的经济效益。

Windows NT 4.0 的功能极其强大,从 Windows NT Advance Server、Windows NT 3.5 的远程访问服务器(Remote Access Server)到 DHCP 动态管理 IP 地址,以及在 Windows NT 4.0 中加入 Internet Information Server,都显示出微软公司对 Windows NT 的开发,不仅仅定位于局域网服务器,还要赶上目前最热门的 Internet/Intranet 的发展,加入建立 Web 服务器所需要的功能及相应组件,使得用户在选择服务器时,不必担心相关工具难于确定。Windows NT 能够完整地建立网络系统,这一点是其他任何操作系统(如 Novell NetWare 及 UNIX)所不能比拟的。

Windows NT 4.0 提供了两套软件包,分别称为 Windows NT Workstation 和 Windows NT Server。Windows NT Workstation 是 Windows NT 4.0 操作系统的工作站版本,它是功能非常强大的标准 32 位桌面操作系统,不仅高效、易用,而且与个人计算机保持兼容,可以满足最严格的商业需求。Windows NT Server 是 Windows NT 4.0 操作系统的服务器版本,它为重要的商业应用程序提供了必需的服务,包括高效可靠的数据库、IBM SNA 主机连接、消息传递和系统管理服务,优于已有的网络,如 UNIX、Pathwords、SNA 等。通过 Microsoft Excel 电子表格可直接访问主机数据,把易于管理的文件和打印服务系统加到 UNIX 环境下,或者在 NetWare 网络上接入一个重要的服务器。这样,当出现新技术时,可以不必打乱正在进行的工作,也不必被迫重建现有的系统,而能够顺利地把新技术集成到 Windows NT Server 的积木式结构中。

Windows NT 的升级还表现在其界面与管理工具方面有很大的改进,为用户带来了极大的方便。Windows NT 3.51 的用户界面与 Windows 3.x 相同,为了与 Windows 95 兼容和保持一致性,Windows NT 4.0 具有与 Windows 95 相同的图形用户界面(见图 1.1),并增强了多媒体以及 Internet 功能,更符合时代潮流。汉化后的 Windows NT 4.0,更是有中文界面和相应的中文输入方法,并具有适合中国国情的汉字处理能力。

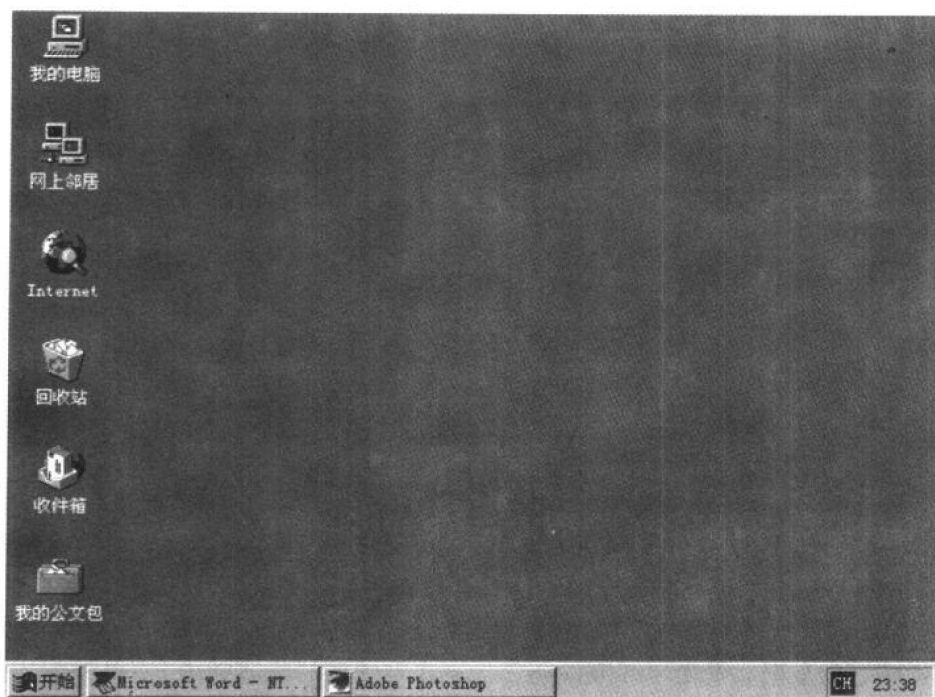


图 1.1 和 Windows 95 一样的用户界面

1.1.1 Windows NT 与网络

建立网络的目的,最主要是为了资源共享。不仅仅是一般文件资源、外设的共享,更为重要的是网络应用。从局域网(LAN)到国际互连网络(Internet),对网络功能的要求逐步增加。因此,网络管理人员要不断寻求各种开发工具,以便改善网络环境,提供更多的网络服务。所以,倘若能够提供一个功能完备的服务器,一次性解决问题,对于用户来说真是一大福音。

Windows NT Server 在网络上不仅能够作单独的文件服务器,还能够设置为网络打印服务器,符合一般网络运行的要求。尤其在 Internet 信息爆炸的今天,它更能够提供完整、方便的 IP 地址动态管理手段以及全球信息网的建立方法。对于用户或公司企业而言,建立 Windows NT Server 不仅是建立起了能够提供文件共享的服务器,还意味着建立全方位功能的主机,如图 1.2 所示。

1.1.2 NT Server 与 NT WorkStation

微软公司在开发 Windows NT 的同时,还开发了 MS Windows 3.x、Windows For Workgroup(WFW)及 Windows 95 等软件。这些产品大都强调用户端的使用,与 MS OFFICE 软件包以及一些程序设计语言相配合,可满足日常办公的需要。

MS Windows 虽然可以连入网络,但用户在启动 Windows 前必须先加载网络驱动程序,比如 IPX/SPX、Lan Manager 或 Winsock 等。但对一般用户而言,寻找不同的网络驱动程序并非易事,所以,Windows For Workgroup 及 Windows 95 均加强了网络连接能力,

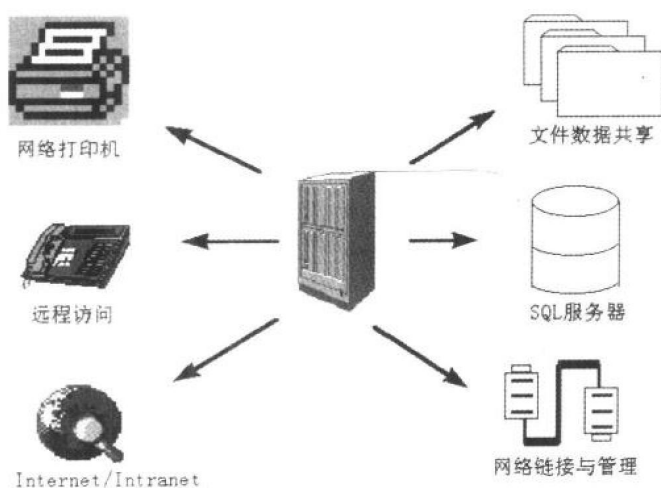


图 1.2 Windows NT Server 支持的功能

更利于网络功能的发挥,如图 1.3 所示。

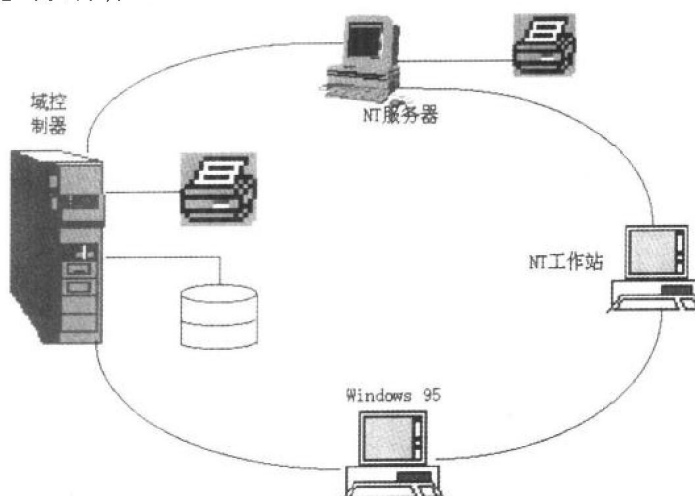


图 1.3 Windows NT Server 与 Windows NT WorkStation

当然,Windows 95 也加入了互联网络的连接以及多媒体功能,但这些都是为一般用户端提供服务的,绝对无法用于管理网络中多人同时使用的情况。

对于网络上给多人提供共享功能的操作,必须具备多功能能力、能够安装在高档硬件设备上(如多处理器系统)、能够进行资源共享、具有数据安全管理机制等特点,只有这样的操作系统才适于用作网络服务器。Windows NT Server 4.0 就具有这样的特点。同时,Windows NT WorkStation 4.0 可满足整个微软网络(Microsoft Network)用户端的需求。

Windows NT Server 4.0 是管理网络的主服务器,而 Windows NT WorkStation 4.0 则用于管理特殊工作站或用户工作站,当然用户端也可采用 Windows 95 或 MS Windows 等产品,来建立起微软企业型网络。

Windows NT Server 4.0 与 Windows NT WorkStation 4.0 的差异较大,具体可参阅 1.4 节。以后书中涉及到的内容主要为 Windows NT Server 4.0。

1.1.3 Windows NT 4.0 的优点

Windows NT 4.0 具有下列优点:

(1)图形操作界面。使用更简单、方便,用户更熟悉的 Windows 95 界面。

(2) 具有如下管理向导,可以引导用户按步骤完成每一项任务:添加用户帐号、组管理、管理文件和文件夹访问、添加打印机、添加/删除程序、安装新的调制解调器、网络用户管理员,以及服从许可证协议。

(3) 任务管理器。它提供了每个运行于系统中的应用程序和过程的详细信息,以及在浏览时内存和 CPU 使用情况的示意图。

(4) 网络监视器。它在信息包级别检查网络中与服务器的通信情况,并且捕捉这些信息以便以后进行分析。

(5) 提供企业建立 Internet/Intranet 时的完整解决方案。

(6) 功能全面的 Microsoft Internet Information Server(ISS) 2.0,提供了:

1)最快的 Web 服务器。

2)World Wide Web 服务。

3)Gopher 服务器。

4)FTP 服务器。

5)Internet 服务器管理。

6)Internet 数据库连接器。

(7)Microsoft Internet Explorer。

(8)Microsoft FrontPage。它使得没有编程经验的人员和有经验的开发者都能创建和管理专业的 Web 节点。

(9)Microsoft Index Server。它可以帮助用户在他们企业网的分布式服务器中寻找信息。

(10)分布式构件对象模型(DCOM)。它允许具有 DCOM 功能的应用程序在网络间(包括在 Internet 中)共享组件。

(11)远程访问服务多连接通道集合(Multilink Channel Aggregation)。它使得客户机通过拨号可进入 Windows NT Server 4.0,并且合并所有可用的拨号电话线,以便扩展带宽。

(12)点对点通信协议。它使得用户能够在 Internet 中简单地扩展安全的私人网络。

(13)多协议路由(MPR)。通过用户群的小型化,消除了对专用路由器的需求,从而使 Windows NT Server 4.0 成为低成本的 LAN-LAN 方案。并且还提供用于 IPX/SPX、TCP/IP 和 AppleTalk 的 LAN-LAN 的路由方案。

(14)通话应用程序设计界面(TAPI)和 Unimodem。它提供了传真应用程序所需的技术、Windows 消息子系统(Microsoft Exchange Client)、MSN、Microsoft Network 联机服务和 Microsoft Internet Explorer。

(15)域命名系统(DNS)服务器与 Windows Internet Name Service(WINS)集成。允许使用 DNS 名字服务器来访问网络上或 Internet 中的资源。

(16)Windows 95 远程程序装载(RPL)。用来从运行 Windows NT Server 4.0 的服务

器启动基于 Windows 95 的无盘客户机。

(17)桌面配置方案。它控制桌面配置并且在工作站中给出一致的桌面配置和功能。

(18)Cryptography APIS。它允许开发者创建定制的加密方案。

1.2 Windows NT 的功能

Windows NT Server 4.0 不仅可用作文件及打印服务器,它还提供了许多内置功能,用户不必再额外花钱,便可轻易地使 Windows NT 成为网络上强大的服务器。

1. 域控制器(Domain Controller)

管理网络服务器及其工作站是一件非常艰辛的工作。每个服务器都必须管理每个用户的帐号及权限,如果网络上有多台服务器的话,网络管理人员的负担就可想而知了。利用域的概念,不仅可以对帐号做统一的管理,还可以方便地在网络上共享文件及网络打印。

2. 文件及打印共享(File and Printer Share)

Windows NT 可共享文件及与之相连的打印机,还能够设置不同权限。为满足高速网络的要求,Windows NT 4.0 改善了文件系统,使得高速以太网网络可达到 100MPS 的高速度。

3. 应用服务器(Application Server)

在 Windows NT 上可安装 MS SQL Server 资源库以及 MS Exchange Server 邮局系统,提供多种应用程序平台。

4. 远程访问服务器(Remote Access Server)

可在 Windows NT Server 上直接安装远程访问服务器,允许远程计算机通过电话线拨号入网,存取共享资源。Windows NT Server 4.0 还允许连接多路调制解调器通道和连接 ISDN 线路,提高传输速度。

5. DHCP 服务器(DHCP Server)

为了能够使用 Internet,必须采用 TCP/IP 通信协议。而 IP 地址的管理又是非常头疼的事情,因为网络上每台计算机的地址必须是合法的,而且是唯一的,不允许重复。

为了解决这些问题,Windows NT 上的 DHCP 服务器提供了动态管理 IP 地址的能力。网络上的计算机不必设置固定 IP 地址,只是在用户需要 IP 地址时才由 DHCP 动态分配,使用完毕后归还给 DHCP 服务器。这种方法不仅可以减少网络管理人员的工作量,还可以提高 IP 地址的使用效率,不会因为 IP 地址固定而无法充分运用。

6. DNS 服务器(DNS Server)

以前,若要将企业网络连入 Internet,建立域名服务器 DNS(Domain Name Server),需将 UNIX 机设置为 DNS。Windows NT Server 的问世改变了这一状况,它内置 DNS 功能,用户不必再额外购置 DNS 软件。

很多人会将 WINS 和 DNS 相混淆。实际上,DNS 模式是从 1980 年起在网络上发展起来的,今天已广为运用。WINS 则是微软公司在 Windows NT 上开发的。二者功能似乎相当,但 DNS 的 IP 地址与名称对照表无法自动更新,而 WINS 能够自动更新。

Windows NT 4.0 提供内置 DNS 图形管理工具,可直接从 Windows NT 4.0 中启动

DNS,与 Windows NT 的 WINS 联合,使得名称对照表可相互更新,从而使 DNS 管理更方便。

7. Internet 信息服务器(Internet Information Server)

互联网络是目前最为热门的话题,因此 Windows NT 4.0 在发行时,微软已将互联网络服务器(IIS 2.0)内置其中,用户可以轻松地安装及管理自己的互联网络服务器。Windows NT 4.0 内置互联网络服务器具有如下特征:

- (1)与 Windows NT 4.0 一体化,易于安装。
- (2)能够简便地移植基于 UNIX 所建立的系统。
- (3)速度比 IIS 1.0 版提高 40%。

8. 网络监视器(Network Monitor)

Windows NT 4.0 保留了 SMS(System Management Server)网络监视器,可对包(Packet)级信息进行校验,还可搜集全网信息,作出统计分析,以作为网络诊断的依据,节省了用户的网络管理费用。

9. 任务管理器(Task Manager)

用户可以用任务管理器方便地查看每一个进程(Process)占用 CPU 和内存的详细情况。

1.3 Windows NT 4.0 的特点

Windows NT 4.0 不仅保留了原有版本的优点,还增加了一些新的功能,如改变了用户界面,使得它的外观与以前大不相同。总的特色如下:

1. 具有与 Windows 95 相同的图形用户界面

Windows NT 系列产品从 4.0 版开始,全部采用与 Windows 95 相同的用户界面,提高用户的熟悉程度,也不必再学习操作方法。

2. 强化网络管理方式

网络管理是一件十分艰辛的工作,倘若具有高效率的网络管理工具,对于网络管理人员来说,真是一个福音。网络监视器和 DHCP 服务器就是 Windows NT 4.0 附赠的这样的工具。

除提供原有性能监视器对服务器本身数据包数量的监视功能之外,Windows NT 4.0 还免费赠送原来 SMS(System Management Server)1.1 版网络监视工具软件,让用户可以通过网络监视器真正监控和分析网络的通信量,从而诊断网络中出现的问题和提高网络效率。

对于固定 IP 地址的管理,必须要记录每台计算机所占用的地址,这给管理工作带来极大不便。通过 DHCP 服务器来管理 IP 地址,由于为动态分配方式,因而不必设定和保存每台计算机占用的地址,大大减轻了网络管理人员的负担。

3. 辅助管理工具 Administrative Wizard

Windows NT 4.0 也和 Windows 95 及 MS OFFICE 产品一样,加入了 Wizard 功能。在 Wizard 的引导下,只需回答系统提出的问题,就可完成一系列操作,非常方便。

譬如要新增加一个用户帐号,那么网络管理人员必须先启动用户帐号管理程序,再选