

实 用 计 算 机 网 络 技 术 丛 书

Windows NT

组网技术

鲍泓、佟建新、尉林明 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
URL: <http://www.phei.com.cn>

实用计算机网络技术丛书

Windows NT 组网技术

鲍 泓 佟建新 尉林明 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

Windows NT 是当前信息领域中广泛使用的网络操作系统之一,它将网络功能嵌入操作系统内,将管理和基本操作系统有机结合起来,其网络连接功能非常完善,提供给用户运行应用程序的网络平台并且提供了一系列开发工具,使网络易于建立、使用和管理。本书较全面地介绍了用 Windows NT 连网、操作和网络管理的基本技术与方法。

本书深入浅出,内容丰富,重点突出。可作为建立、使用和管理 Windows NT 网络的技术参考。也可用于学习和掌握 Windows NT 教学参考书。

丛 书 名:实用计算机网络技术丛书

书 名:Windows NT 组网技术

编 著:鲍 泓 佟建新 尉林明

责任编辑:张 毅

排版制作:电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者:北京牛山世兴印刷厂

装 订 者:三河市路通装订厂

出版发行:电子工业出版社出版、发行 URL:<http://www.phei.com.cn>

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

经 销:各地新华书店经销

开 本:787×1092 1/16 印张:15.75 字数:400 千字

版 次:1998 年 4 月第一版 1998 年 4 月第一次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4545-1
TP·2136

定 价:21.00 元

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

编委会名单

主 编： 林定基

副主编： 张公忠 刘兆毓 鲍 泓(常务)

编 委： 邸瑞华 阎保平 鲁士文
张新政 史明生 张丽华

前 言

我国计算机科学技术从引进到发展已有四十多年的历史。尽管我们起步不算太晚,但由于种种原因,在这期间走过了不少弯路。改革开放为我国的科学技术带来新的繁荣。计算机产业是最高新技术的支柱,它的发展直接影响到国民经济与国防的现代化建设。这十几年,微型计算机的广泛普及有力地推动了我国计算机产业的发展,国产计算机的大量投产以及性能价格比的不断提高,进一步促进了计算机的推广应用。十年前我国的计算机还只是供少数专业人员使用,而今天它已经深入到千家万户,成为家喻户晓的“新家电”。

我国的计算机网络正是在这个良好的社会环境和技术经济基础之上迅速发展起来的。这些年,由于国家的高度重视,计算机网络的基础建设以及它的推广应用都取得了显著成效。金桥、金卡、金关等一系列“金字工程”;CHINANET、CHINADDN、CHINAPAC 等国家公用通信网;一百所重点高校的校园网;以及许多大中型企业的企业网等等,不仅规划周密、进展神速,而且见效也快。特别是 INTERNET 的推广使用,过去对网络抱有某种神秘感的人现在可以在家里“漫游世界”,寻找你所需要的信息资源。

随着我国计算机网络的发展,面临的迫切问题之一是:如何让更多的人熟悉和掌握网络的组建、维护和应用技术。目前,有关计算机网络的书刊为数不少,但在数量和质量上仍不能满足广大读者日益增长的需求。本丛书的目的在于强调实用,希望能对读者的实际工作有所帮助,为此,我们在确定本丛书的选题时力求切合实际,在推荐作者时,强调要有实际工作经验。虽然如此,本丛书难免会有一些不足之处,敬请读者批评指正。

林定基
1997 年 11 月

作 者 序

目前在计算机网络中使用的网络操作系统有多种,微软的 Windows NT 是近年来兴起的一种网络操作系统,特别是 Windows NT Server 4.0 版(包括中文版)在功能、性能和安全性等方面已达到能真正作为企业网络服务器的应用要求,在客户机/服务器模式的网络中,配合微软的 Windows NT Workstation、Windows 95 等具有一体化图形用户界面的客户机产品,使网络的连接、使用和管理非常方便。以 Windows NT 为基础建立的网络已迅速成为微机网络和部门网络的主流,在国内外得到广泛应用。

本书针对以上应用需求而编写,但本书并不是一本以 Windows NT 界面为基础的使用手册,而是介绍如何用 Windows NT Server 连网、管理网络、配置网络和提供网络服务方面的知识、技术和方法,主要面向 Windows NT 的用户、网络管理人员作为参考,也可用作 Windows NT 网络初学者、高校学生和网络培训班的教学参考书。

本书由鲍泓副教授根据本套计算机网络丛书的特点和要求,确定了全书的内容和编写大纲及目录,担任本书的主编,编写了第一、八、九、十章;佟建新同志编写第二、三、四章;尉林明同志编写第五、六、七章,这里特别地感谢林定基教授对编写本书的支持和帮助,由于编写时间紧张,本书定会存在许多缺点和不足之外,热诚希望得到广大读者和专家的批评指正。

作者

1997 年 10 月

目 录

第一章 Windows NT 4.0 的基本环境	(1)
第一节 概述	(1)
一、Windows NT 的特点	(1)
二、Windows NT 4.0 的新功能概览	(1)
第二节 几种 Windows 系统在网络环境中的作用	(4)
一、客户机操作系统	(4)
二、服务器操作系统	(6)
第三节 Windows NT 体系结构概述	(8)
一、用户模型和内核模型	(8)
二、执行服务组件	(9)
三、Windows NT 存储模型	(9)
第四节 Windows NT 网的基本模型	(11)
一、工作组模型	(11)
二、域模型	(11)
第五节 创建 Windows NT 基本环境	(13)
一、硬件要求	(13)
二、系统软件升级	(14)
三、磁盘分区和文件系统	(14)
四、网络环境规划	(16)
五、本地安装和网络安装方式	(20)
第六节 登录到 Windows NT 网	(22)
一、启动 Windows NT	(22)
二、登录到 Windows NT 计算机	(23)
三、登录到域	(24)
四、建立计算机账户	(24)
第二章 Windows NT 的基本操作	(26)
第一节 控制面板与系统配置	(26)
一、控制面板软件设置	(26)
二、控制面板硬件设置	(26)
第二节 程序的分组与管理	(27)
一、程序管理器概述	(27)
二、安装和删除应用程序	(28)
三、启动应用程序	(29)
四、关闭应用程序	(30)
第三节 资源管理器与文件管理	(30)
一、Windows NT 资源管理器	(31)

二、文件与文件夹的管理	(32)
三、查找文件和文件夹	(36)
四、使用“文件管理器”	(39)
第四节 打印管理程序	(39)
第五节 命令输入窗口	(39)
一、命令输入窗口的作用和命令分类	(40)
二、命令语法	(41)
三、命令输入窗口的使用	(42)
第六节 Windows NT 应用程序环境	(42)
一、Windows NT 应用程序环境配置	(42)
二、运行 DOS 程序	(44)
三、在应用程序间进行切换	(47)
第七节 对象链接与嵌入技术	(47)
一、对象链接和嵌入的概念	(47)
二、在文档中嵌入对象	(49)
第三章 网络安全使用机制	(50)
第一节 管理域	(50)
一、域的信任关系	(50)
二、域模型及其选择	(51)
三、管理域	(53)
第二节 如何建立信任关系	(56)
第三节 账户、用户和组	(57)
一、用户账户	(57)
二、组账户	(59)
三、建立组	(62)
第四节 网络登录服务	(63)
一、概述	(63)
二、在 Windows NT Workstation 上登录	(63)
三、在 Windows NT Server 上登录	(64)
四、在 MS-DOS 客户机上登录	(64)
第五节 用户权限控制	(64)
一、如何控制用户的操作范围	(64)
二、用户权限	(65)
三、如何设置用户权限	(65)
四、许可	(66)
第六节 如何防病毒	(66)
第四章 网络文件系统管理	(68)
第一节 怎样选择文件系统	(68)
一、概述	(68)
二、文件分配表(FAT)文件系统	(69)
三、Windows NTFS 文件系统	(69)
第二节 使用磁盘管理程序	(71)

一、概述	(71)
二、磁盘分区与管理器	(73)
三、Windows NT 引导处理	(77)
第三节 实现 NTFS 安全性	(79)
一、实现 NTFS 安全	(79)
二、NTFS 安全要求	(79)
第四节 怎样使用 NTFS 安全	(80)
一、设置 NTFS 文件许可	(80)
二、设置 NTFS 目录许可	(81)
三、复制或移动文件和目录的许可	(82)
四、用户许可和组许可如何相互影响	(83)
五、获得目录和文件的所有权	(83)
第五节 网络文件资源管理	(84)
一、共享文件管理	(84)
二、目录和文件的安全性操作	(86)
三、审核文件和目录	(88)
第六节 备份网络文件	(89)
一、备份方法	(90)
二、备份磁盘文件到磁带上	(91)
三、将磁带文件恢复到磁盘	(93)
四、磁带的维护	(93)
第五章 用户环境管理	(94)
第一节 环境配置文件	(94)
一、环境配置文件及其分类	(94)
二、用户配置文件的加载与保存	(96)
三、环境配置文件的创建与管理	(97)
第二节 登录脚本	(104)
一、登录脚本概述	(104)
二、登录脚本的工作过程	(105)
三、登录脚本与用户帐号	(105)
第三节 系统策略文件	(105)
一、系统策略文件概述	(105)
二、系统策略文件的工作过程	(106)
三、如何实现系统策略	(107)
四、确定登录和网络访问	(109)
五、系统策略模板	(110)
六、支持 Windows95 系统策略	(110)
第六章 打印机共享和网络打印管理	(112)
第一节 概述	(112)
一、Windows NT 的打印功能	(112)
二、Windows NT 打印的基本术语	(112)
三、网络打印的有关概念	(113)
第二节 Windows NT 打印原理	(114)

一、Windows NT 打印组件	(114)
二、在 Windows NT 应用程序中打印	(117)
三、打印机设置示例	(120)
第三节 打印操作步骤	(121)
一、打印机类型的选择	(121)
二、打印机服务器的选择	(122)
三、配置打印机,提高打印效率	(122)
第四节 将打印机连入网	(123)
一、串行或并行打印机如何连入网	(123)
二、网络打印机如何连入网	(124)
第五节 在服务器上创建打印机	(124)
一、在打印服务器上安装打印机	(124)
二、实现打印机共享	(130)
第六节 打印机访问控制与打印作业管理	(131)
一、打印机访问控制	(131)
二、打印机与打印作业管理	(132)
第七节 与其他方交互使用打印机	(135)
一、从其他类型的计算机上打印	(135)
二、使用其他方管理的打印机	(135)
第八节 打印故障及排除	(136)
一、故障排除准则	(136)
二、共同的打印问题	(136)
第七章 容错和不间断电源管理	(138)
第一节 数据保护和容错管理	(138)
一、廉价磁盘冗余阵列	(138)
二、RAID 技术的 6 个等级	(138)
第二节 容错系统规划	(140)
一、容错系统的硬件实现	(140)
二、Windows NT 的软件实现	(141)
三、了解各种方案的可靠性	(144)
四、Windows NT 奇偶校验概述	(144)
第三节 扇区禁用	(144)
第四节 启动故障恢复	(144)
一、了解 ARC 名	(145)
二、恢复镜像的引导区	(145)
第五节 不间断电源管理	(147)
一、不间断电源类型概述	(147)
二、Windows NT 不间断电源服务工作原理	(148)
三、在 Windows NT 网络中使用不间断电源服务	(149)
四、UPS 电源的安装过程	(150)
五、UPS 的维护与故障检测	(151)
六、在 UPS 关闭前运行命令文件	(152)
第八章 建立 Windows NT 网络环境	(153)

第一节 概述	(153)
第二节 Windows NT 网络体系结构	(153)
一、概述	(153)
二、网络适配器驱动程序层	(154)
三、网络驱动程序接口规范 NDIS 4.0	(154)
四、协议层	(155)
五、传输驱动程序接口(TDI)	(155)
六、文件系统驱动程序	(155)
第三节 分布式处理和资源共享	(156)
一、分布式处理的 IPC 机制	(156)
二、文件和打印共享	(157)
第四节 配置 Windows NT 协议	(159)
一、配置网络适配卡和协议	(159)
二、TCP/IP 协议及其配置	(160)
三、NWLink 协议及其配置	(165)
四、NetBEUI 协议及其使用策略	(167)
五、配置网络绑定	(168)
第五节 动态主机配置协议	(168)
一、DHCP 概述	(168)
二、DHCP 的需求及配置过程	(170)
三、设置 DHCP 作用域及其他选项	(172)
第六节 WINS 名称服务和 DNS 域名系统	(174)
一、名称服务概述	(174)
二、Windows 互连网名称服务	(175)
三、DNS 域名系统	(180)
四、WINS 和 DNS 的综合使用	(184)
第九章 远程访问服务(RAS)	(185)
第一节 概述	(185)
一、RAS 的应用	(185)
二、RAS 的服务器配置方式	(186)
三、RAS 的工作站配置方式	(186)
第二节 RAS 的功能与拨号网络	(187)
一、RAS 的功能	(187)
二、支持广域网(WAN)连接	(188)
三、远程访问协议概述	(189)
四、网关和路由	(190)
五、点对点通道协议 PPTP	(192)
六、RAS 安全性概述	(194)
第三节 RAS 的安装	(196)
第四节 电话 API(TAPI)	(198)
一、TAPI 概述	(198)
二、设置 TAPI 位置	(199)
第五节 配置拨号网络	(200)

一、配置电话簿项	(200)
二、通过拨号网登录	(201)
三、自动拨号	(202)
第六节 配置 RAS 服务器	(202)
一、配置 RAS 服务器端口	(202)
二、配置 RAS 服务器网络设置	(203)
三、在 RAS 服务器上配置 NetBEUI	(205)
四、在 RAS 服务器上配置 TCP/IP	(206)
五、在 RAS 服务器上配置 IPX	(207)
第七节 RAS 故障查找与排除	(208)
一、故障查找工具	(208)
二、问题及解决	(209)
第十章 Internet 和 Intranet 信息服务	(211)
第一节 概述	(211)
一、什么是 Internet 和 Intranet	(211)
二、什么是 Internet Explorer	(212)
三、什么是 Internet Information Server	(213)
四、微软对 Internet 的支持策略	(213)
第二节 IIS 工作过程和使用方法	(213)
一、IIS 的特点和功能	(213)
二、IIS 工作过程	(215)
三、怎样使用 IIS	(218)
第三节 安装 IIS 和 PWS	(219)
一、安装需求	(219)
二、IIS 安装方法	(221)
三、安装 PWS	(222)
第四节 配置和管理 IIS 和 PWS	(223)
一、Microsoft Internet 服务管理器	(223)
二、使用其他 Windows NT 工具	(226)
第五节 Internet 或 Intranet 的联网	(228)
一、联网基础	(228)
二、在 Internet 上发布	(230)
三、在 Intranet 上发布	(231)
四、SNMP 监视	(232)
第六节 Internet 和 Intranet 节点安全保护	(233)
一、概述	(233)
二、IIS 安全机制的工作方式	(233)
三、几种安全保护措施	(233)

第一章 Windows NT 4.0 的基本环境

本章讨论建立 Windows NT 基本环境的一些基本知识和方法。首先介绍 Windows NT 的特点和 Windows NT 4.0 的新功能；然后说明几种 Windows 操作系统的功能及其在网络环境中的作用；为进一步理解 Windows NT，讨论了 Windows NT 的体系结构、工作组和域模型的概念；为创建 Windows NT 环境应作的准备工作；最后介绍如何进入 Windows NT 环境。

第一节 概 述

一、Windows NT 的特点

Windows NT 是当前信息网络中广泛使用的网络操作系统之一，其网络连接功能非常完善，提供给用户运行应用程序的网络平台，并且提供了一系列开发工具，适合用来建立和管理用户自己的网络。

Windows NT 的设计易于安装和使用，便于网络规划和管理；操作系统本身可同时提供应用程序服务器、文件服务器、打印服务器和通信服务器等功能；能与目前流行的操作系统和网络互操作和互连；另外，Windows NT 不断的升级和在线支持，使其功能和性能不断完善和提高，例如，Windows NT 4.0 版提供了支持 Internet 网络平台的功能，内置了高性能 Web 服务器的功能。

本书以中文版 Windows NT Server 4.0 为基础，重点介绍怎样用 Windows NT 建立、使用和管理网络，并提供远程访问服务(RAS)和 Internet/Intranet 信息服务功能。

二、Windows NT 4.0 的新功能概览

Windows NT 4.0 有两种版本：一种是服务器(Windows NT Server)版本，另一种是工作站(Windows NT Workstation)版本。Windows NT Workstation 一般作为客户机使用，尽管它也可在小型对等网作服务器使用，但由于其设计上的限制，不适合在较多用户的网络环境中作为服务器。下面概括说明 Windows NT Server 4.0 比早期的 Windows NT Server 3.x(3.1/3.5/3.51 等)所增加的新功能和在性能方面的改进。

1. Windows NT 4.0 更容易使用

- Windows NT 4.0 使用 Windows 95 的用户界面(UI)，如图 1-1 所示，这对熟悉 Windows 95 的用户学习和使用 Windows NT 4.0 更方便。
- Windows NT 4.0 包含了集成的管理向导，系统的管理更快速、更容易，如图 1-2。
- Windows NT Server 4.0 包含了网络监视器，它使管理员能够监视网络的流量，并且容易地查出网络的瓶颈。
- 系统策略器(System Policy Editor)和用户配置文件(User Profiles)对管理用户的工作环境更加容易。
- 任务管理器(Task Manager)和 Windows NT 诊断应用程序可以帮助管理员检测问题。

- Windows NT Server 4.0 还包括了在目录服务上的改进功能,例如支持更多的对象,信任域的数目也从 128 个增加到 500 个。

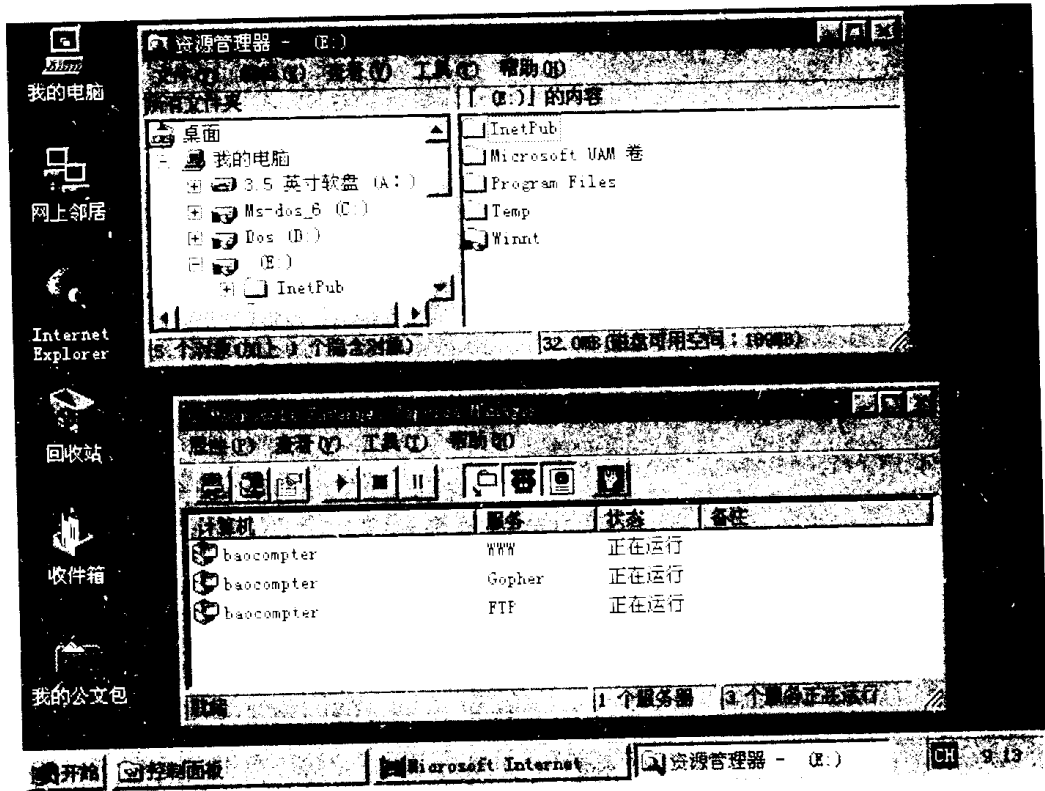


图 1-1 Windows NT 4.0 用户界面

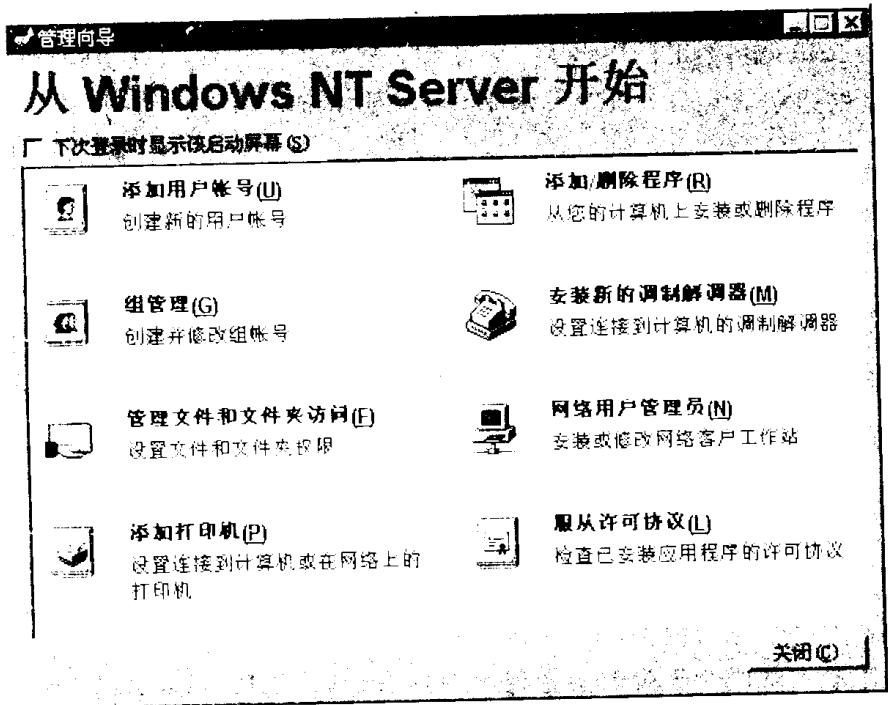


图 1-2 Windows NT 管理向导

2. Windows NT Server 性能方面的改进

在 Windows NT Server 4.0 中的性能改进包括:

- 文件和打印机共享的性能改进。
- 文件共享代码和 Windows 95 网络客户机的最佳化。
- 更智能化的高速缓存(caching)。
- 中断次数的减少。
- 在快速以太网(Fast Ethernet LAN)上,网络的传输量增加了 60%以上。
- 应用程序服务器的性能和可扩展能力。
- 为服务器应用程序开发商提供了新的应用程序接口,例如 Fibers 以及新的多处理器通信协议。
- 在新增多处理器时,提供了 30%以上的性能扩展。
- 高性能的 Internet 信息服务器。
- 由于网络传输量的最佳化,以及 Windows NT Server 4.0 和 IIS(Internet Information Server)良好的可扩展性,使得 Web 服务器的传输量可以提高 40%。

3. 提供了 Internet/Intranet 平台

- Windows NT Server 4.0 网络操作系统通过内置的 IIS 更强化了对 Internet/Intranet 的支持,图 1-1 中屏幕下方所示的窗口为 IIS 平台的界面。
- IIS 功能完全集成到了 Windows NT Server 4.0 的安装、目录服务和安全机制中。
- Windows NT Server 4.0 和 IIS 的集成,是一个完整的 Internet/Intranet 服务器方案,它包括了内容编辑、索引和管理功能。
- Windows NT Server 4.0 和 IIS 的集成,提供了一条便捷的途径,使得那些使用 Internet Server API (ISAPI), Internet Database Connector (IDC)和集成 BackOffice 的开发人员能够开发出新一代的因特网应用程序。
- Windows NT Server 包括了索引服务器和 FrontPage,使用内容索引和 Web 站点的创建和管理工作更加容易。

4. 对通信和网络新的支持功能

- 支持分布式构件对象模型(Distributed Component Object Model, DCOM),并用提供了开发分布式应用程序的平台。
- 远程访问服务(RAS)增加了支持多链接(Multi-Link)通道功能,以提供更高的通信传输量。
- Windows NT Server 4.0 支持点对点通道协议 (Point-to-Point Tunneling Protocol, PPTP),PPTP 允许用户利用现有的公共数据网络建立专用的 Intranet。
- 多协议路由(Multi-Protocol Router)提供了对 TCP/IP、IPX 和 Appletalk 协议的 LAN-LAN 路由。
- 域名系统服务器(Domain Name System Server, DNS)与 Windows 互连网名称服务(WINS)的完全集成使得 DNS 数据库的配置和维护更加容易。
- 升级的 NetWare Client 和网关服务(Gateway Services)与 NDS 兼容。

第二节 几种 Windows 系统在网络环境中的作用

目前仅微软提供的 Windows 产品种类就有 Windows 3.x、Windows for Workgroup、Windows 95、Windows NT Workstation 3.x / 4.0 和 Windows NT Server 3.x/4.0，其中除 Windows 3.x 外，其他 Windows 操作系统中都有连网功能，并且 Windows 95 和 Windows NT 4.0 具有相同的用户界面。从表面看它们有很多类似之处，但实际上它们的功能和在网络中的作用都有很大的不同，了解这些对在网络环境中选择适当的操作系统担负不同的角色是很必要的，本节将分别说明 Windows 95、Windows NT Workstation 和 Windows NT Server 的特点并比较它们异同点。

一、客户机操作系统

在一个分布的网络中，每个计算机根据其所担负的任务和面向的用户不同，而采用不同的操作系统，如图 1-3 所示。

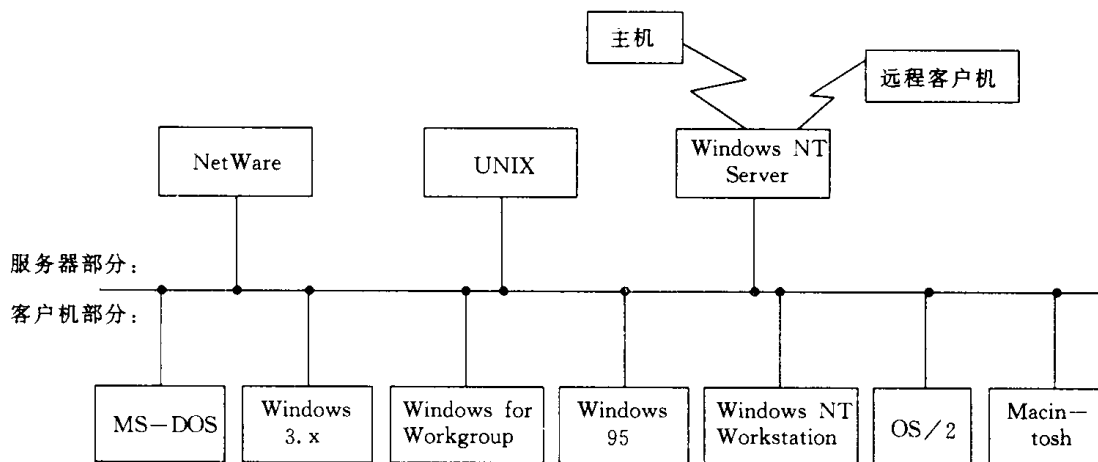


图 1-3 各种不同的服务器与客户机操作系统

其中大体分为两类，一类是用户直接使用的运行应用程序的工作站也称为客户机，另一类是为客户提供文件服务、打印服务、通信服务、数据库共享等服务功能的服务器，其中 Windows 95 和 Windows NT Workstation 是按客户机的要求设计的，一般作为单用户或网络客户机操作系统，也可作为小型对等网络的服务器，它们都有各自的功能特点。

1. Windows 95 的主要功能和特点

Windows 95 是一个 32 位操作系统平台，也是目前 PC 机中的主要流行的操作系统之一，它具有以下特点：

- 支持 Win32 应用程序和 MS-DOS 应用程序实现抢占式多任务的功能。这要比 16 位的 MS-DOS 和 Windows 3.x 大大提高了台式机的性能，但是 Windows 95 不支持多处理器多任务平台。
- 可为满足计算机特定需要，建立和维护硬件配置表。
- 支持 Internet Explorer，提供一个与目前网络标准兼容的、快速、简单易用的 Internet 浏览器。

- 可接收和存储电子邮件，电子邮件中可包含文件和在其他应用程序中所建立的对象（如声音、图象等）。
- 软件兼容性。与目前 PC 机的绝大部分软件兼容，能运行 32 位和 16 位的 Windows 3.x 和 MS-DOS 应用程序，包括直接访问硬件的应用程序。
- 硬件兼容性。能在目前大多数 PC 机上运行，甚至在几年前的 386 PC 机上也能运行。
- 即插即用(Plug and Play: PnP)。支持台式机和便携机的即插即用，提供电源管理和节电功能。
- 支持 Intel x86 系列计算机，其最小的硬件要求如下：
 - 386DX/20 以上的 PC 机；
 - 4MB RAM（建议 8MB）；
 - 40MB 可用硬盘空间（典型安装情况）。

2. Windows NT Workstation 的主要功能和特点

Windows NT Workstation 即可作为独立的台式机操作系统，也可作为工作站兼服务器在对等式工作组网络环境中使用，而在有 Windows NT Server 域网络的环境中，它一般作为工作站使用，Windows NT Workstation 有以下功能和特点：

- 充分发挥台式机的性能。支持所有在其上运行的应用程序实现抢占式多任务，特别是支持有多处理器的真正多任务功能。
- 可为按计算机特定需要，建立和维护硬件配置表。
- 支持 Internet Explorer，提供与目前网络标准兼容的、快速的、简单易用的 Internet 浏览器。
- 可接收和存储电子邮件，电子邮件中可包含文件和在其他应用程序中所建立的对象（如声音、图象等）。
- 对等式 Web 服务，在 Windows NT Workstation 4.0 中内置了优化的 Web 服务功能，可作为个人 Web 服务器。
- 安全性。提供对文件、文件夹、打印机和其他资源的本地安全，为访问本机和域网络上的这些资源，用户必须通过工作站或域控制器的验证。
- 可靠性。Windows NT Workstation 支持每个应用程序在其自己的存储器地址空间中运行，出现故障的应用程序不会影响其他应用程序或操作系统，有很高的可靠性。
- Windows NT Workstation 支持 Intel x86、PReP 和 Alpha 等多种 CPU 的计算机。最小的硬件（对 x86 机）要求是：
 - 486 DX/33 以上的 PC 机；
 - 12 MB RAM（建议 16MB）；
 - 120 MB 可用硬盘空间。

3. Windows 95 和 Windows NT 的比较

从以上讨论不难看出，Windows 95 和 Windows NT Workstation 有许多共同特点，它们都可作为台式操作系统在商业、事务处理等应用中发挥其作用，但它们有很多主要的不同之处，具体选哪个系统还要看应用环境和要求，下面概括两个系统的主要异同点：

(1) 共同的特点