

万水 Windows 2000 技术丛书

Windows 2000 Server 实用组网技术

王虹 郑明松 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水 Windows 2000 技术丛书

Windows 2000 Server 实用组网技术

王虹 郑明松 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书介绍了 Windows 2000 Server 组网技术。本书从 Windows 2000 活动目录入手,介绍了 Windows 2000 的目录服务、安全及 Internet 信息服务等网络新特性。全书共分 9 章,内容包括 Windows 2000 概述、网络概述、Windows 2000 系统安装、活动目录、Windows 2000 的安全性、Windows 2000 网络配置、网络高级服务、网络打印管理、Windows 2000 终端服务。这本书可作为学习 Windows 2000 Server 组网技术的书籍。

本书适用于对 Windows 2000 Server 组网技术感兴趣的所有人。

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows 2000 Server 实用组网技术 / 王虹等编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2001.1

(万水 Windows 2000 技术丛书)

ISBN 7-5084-0592-7

I. W… II. 王… III. 服务器-操作系统 (软件), Windows 2000 Server
IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 03767 号

书 名	Windows 2000 Server 实用组网技术
作 者	王虹 郑明松 等编著
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 68359286 (万水) 63202266 (总机) 68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 24.75 印张 545 千字
版 次	2001 年 1 月第一版 2001 年 1 月北京第一次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	38.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

微软公司 Windows 2000 的发布使得偏爱 Windows 的网络用户又有了新的选择。同时,也使网络的操作方式有了变化。目前,许多公司开始考虑将原有的网络迁移至 Windows 2000,或组建新的 Windows 2000 网络。

由于 Windows 2000 的发布时间不长,所以许多人对于 Windows 2000 的网络新特性了解不多。同时,大多数人在建造网络时仅注重网络硬件、软件以及其他一些逻辑因素,而忽视了网络的目录规划、安全设计等问题。本书从 Windows 2000 的活动目录入手,向大家介绍 Windows 2000 的目录服务、安全及 Internet 信息服务等网络新特性。期望它能有助于您对 Windows 2000 的了解及 Windows 2000 网络的设计。

本书共分九章,其内容简介如下:

第一章“Windows 2000 概述”简要介绍了 Windows 2000 产品家庭及 Windows 2000 Server 的新特性。

第二章“网络概述”向读者简要介绍网络组成、网络拓扑、局域网的分类、网络的体系结构、网络协议及 Internet 等网络基础知识,使读者对计算机网络有个全面的了解。

第三章“Windows 2000 系统安装”讲述了安装 Windows 2000 Server 的硬件要求、文件系统及安装设计,并简要介绍了从 Windows NT 向 Windows 2000 迁移的方法。

第四章“活动目录”全面讲解了 Windows 2000 中活动目录的结构,如活动目录对象、树林、域目录树、域、组织单位、信任关系及复制等。

第五章“Windows 2000 的安全性”从安全概念、用户、计算机、组和公钥基础结构等方面向读者说明了 Windows 2000 的安全特色。

第六章“Windows 2000 网络配置”讲解了 Windows 2000 的 TCP/IP, DHCP, WINS 服务和 DNS 服务的原理及配置方法。

第七章“网络高级服务”对 Windows 2000 的虚拟专用网络、Internet 验证服务、SNMP 服务、QoS 许可控制服务、路由和远程访问及 Internet 信息服务进行了说明,并给出一些应用方案。

第八章“网络打印管理”说明了 Windows 2000 网络打印的特点及管理方法。

第九章“Windows 2000 终端服务”详细介绍了 Windows 2000 终端服务的安装及使用方法。

参加本书编著还有王成、徐今、杨奕、耿新、雷波、信威、王晓峰、董群、赵权等,他们经过数月的艰苦工作将本书奉献给了读者。尤其感谢中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院韩崇仁、刘培基、王延河先生对本书编著的大力支持。

由于时间仓促，且 Windows 2000 技术复杂，功能强大，书中难免有不足和错误，请读者批评指正。如果您发现本书有内容不当之处，请把电子邮件发到decorator@china.com。

目 录

前言

第 1 章	Windows 2000 概述	1
1.1	Windows 2000 产品家族简介	1
1.1.1	Windows 2000 Professional	2
1.1.2	Windows 2000 Server	3
1.1.3	Windows 2000 Advanced Server	4
1.1.4	Windows 2000 Datacenter Server	5
1.1.5	Windows 2000 产品家族的应用	5
1.2	Windows 2000 Server 的新特性	7
1.2.1	性能、安全性和易于管理的新功能	7
1.2.2	文件和打印服务器的新功能	13
1.2.3	Internet、应用程序和网络支持的新功能	14
第 2 章	网络概述	20
2.1	网络概念	20
2.1.1	网络组成	20
2.1.2	网络拓扑	22
2.1.3	局域网与广域网	24
2.1.4	局域网的分类	25
2.2	网络体系结构	35
2.2.1	网络体系结构的基本概念	35
2.2.2	ISO/OSI 参考模型	36
2.3	最常用的网络协议	40
2.3.1	NetBEUI	40
2.3.2	IPX / SPX	41
2.3.3	TCP/IP	41
2.4	Internet 与 Intranet	41
2.4.1	Internet	41
2.4.2	Intranet	45
2.4.3	Extranet	46

第 3 章	Windows 2000 系统安装	47
3.1	Windows Scripting Host: 脚本语言的通用脚本宿主	47
3.1.1	Windows Scripting Host 的优点	47
3.1.2	WSH 体系结构概述	48
3.1.3	Windows Scripting Host 的使用	49
3.2	为安装 Windows 2000 作准备	53
3.2.1	核对系统要求	53
3.2.2	检查硬件和软件的兼容性	54
3.2.3	BIOS 兼容性和 Windows 2000	54
3.2.4	规划磁盘空间	55
3.2.5	其他准备工作	56
3.3	Windows 2000 的全新安装及升级安装	57
3.3.1	Windows 2000 安装命令	59
3.3.2	无人参与安装的应答文件	62
3.3.3	Windows 2000 Server 的自动安装	88
3.3.4	Windows 2000 Server 安装配置示例	103
3.3.5	服务器应用程序自动安装	106
第 4 章	活动目录	109
4.1	活动目录服务	109
4.1.1	活动目录与 DNS	110
4.1.2	活动目录与域控制器	114
4.2	活动目录对象	116
4.2.1	活动目录对象名称规范	117
4.2.2	架构对象名称	121
4.2.3	对象发布	122
4.2.4	对象保护	123
4.3	活动目录的体系结构	124
4.3.1	活动目录的逻辑结构	124
4.3.2	活动目录站点	131
4.4	活动目录的管理	137
4.4.1	使用活动目录域和信任关系管理单元	138
4.4.2	使用 Active Directory 用户和计算机管理单元	139
4.4.3	发布共享文件夹	145
第 5 章	Windows 2000 的安全性	146
5.1	安全概念	146

5.1.1	安全模型	146
5.1.2	域模型	150
5.1.3	信任管理	152
5.1.4	安全设置	154
5.1.5	安全审核	156
5.1.6	数据保护	158
5.2	用户、计算机和组	159
5.2.1	活动目录用户和计算机账户	159
5.2.2	了解组	161
5.3	公钥基础结构	166
5.3.1	智能卡	167
5.3.2	证书	167
5.3.3	证书服务概述	170
5.3.4	公钥策略概述	171
第 6 章	Windows 2000 网络配置	173
6.1	TCP/IP	173
6.1.1	TCP/IP 的核心协议	175
6.1.2	IP 寻址和路由	184
6.1.3	名称解析	190
6.1.4	TCP/IP 实用程序	191
6.1.5	Windows 2000 Server 中 TCP/IP 安装配置	208
6.2	DHCP 服务及配置	216
6.2.1	概述	216
6.2.2	DHCP 服务器	220
6.2.3	DHCP 客户机	226
6.2.4	中继代理	229
6.2.5	规划 DHCP 网络	231
6.3	WINS 服务及配置	234
6.3.1	概述	234
6.3.2	WINS 服务器	238
6.3.3	WINS 客户	240
6.3.4	从 WINS 迁移到 DNS	240
6.4	DNS 服务及配置	242
6.4.1	DNS 管理工具	242
6.4.2	DNS 服务器	244

第 7 章 网络高级服务	246
7.1 Windows 2000 虚拟专用网络 (VPN)	246
7.1.1 概述	246
7.1.2 VPN 连接	247
7.2 Internet 验证服务	254
7.2.1 概述	254
7.2.2 配置 IAS 属性	259
7.2.3 配置客户端	261
7.2.4 配置远程访问策略	262
7.2.5 为用户身份验证和计费配置日志	263
7.2.6 IAS 配置方案	264
7.3 SNMP 服务	274
7.3.1 概述	274
7.3.2 工作原理	275
7.3.3 SNMP 代理	276
7.4 QoS 许可控制服务 (QoS Admission Control Service)	277
7.4.1 服务质量 (QoS) 简介	277
7.4.2 QoS 许可控制概述	278
7.4.3 QoS 许可控制的益处	278
7.4.4 QoS 许可控制策略类型	278
7.4.5 计划 QoS 许可控制网络	279
7.4.6 配置策略	280
7.5 与 Novell NetWare 集成概述	281
7.5.1 NWLink IPX/SPX/NetBIOS 兼容传输协议 (NWLink)	282
7.5.2 NetWare 网关服务	282
7.5.3 NetWare 客户服务	282
7.5.4 NetWare 文件和打印服务	282
7.6 与 AppleTalk 网络集成概述	282
7.7 Windows ATM 服务	283
7.8 路由和远程访问	284
7.8.1 路由概述	284
7.8.2 安装并启用路由和远程访问	285
7.8.3 路由配置概述	286
7.8.4 Windows 2000 路由器的典型网络配置方案	292
7.8.5 远程访问概述	302

7.9	Internet 信息服务	304
7.9.1	概述	304
7.9.2	Web 和 FTP 站点创建及管理	308
7.9.3	IIS 服务器的管理	317
第 8 章	网络打印管理	323
8.1	概述	323
8.1.1	打印概述	323
8.1.2	Windows 2000 网络打印的新特点	323
8.2	理解打印	324
8.2.1	打印过程	324
8.2.2	Internet 打印	326
8.2.3	打印和打印服务器	327
8.2.4	打印机驱动程序概述	328
8.2.5	打印机字体	328
8.2.6	打印处理器和数据类型	329
8.2.7	选择并配置端口	330
8.2.8	安装“即插即用”打印机	331
8.2.9	搜索打印机概述	332
8.2.10	指派打印机权限	333
8.2.11	启用打印机位置跟踪	333
8.2.12	组策略和打印	334
8.3	使用打印	335
8.3.1	计划打印	335
8.3.2	安装打印机	338
8.3.3	通过网络与用户共享打印机	341
8.4	管理打印	342
8.4.1	管理文档	342
8.4.2	管理打印机	343
8.4.3	将客户连接到打印机	344
8.4.4	管理打印通讯	345
第 9 章	Windows 2000 终端服务	347
9.1	概述	347
9.1.1	终端服务的由来	347
9.1.2	终端服务的特点	348
9.1.3	终端服务的业务价值	350

9.2	理解终端服务	351
9.2.1	终端服务实现模式	351
9.2.2	终端服务组件	352
9.2.3	终端服务许可服务	352
9.2.4	终端服务客户端	355
9.2.5	终端服务管理工具	356
9.3	部署终端服务	357
9.3.1	终端服务系统规划	357
9.3.2	终端服务的启用	359
9.3.3	终端服务授权	361
9.4	管理终端服务	367
9.4.1	应用程序的安装	367
9.4.2	配置终端服务连接	375
9.4.3	管理用户和客户机	380
9.4.4	关于终端服务管理器	383
9.4.5	终端服务命令	384

第 1 章 Windows 2000 概述

2000 年 2 月 17 日 Microsoft 公司在美国旧金山正式全面推出 Windows 2000 产品家族,与此同时,Windows 2000 的英语、德语、日语(两种版本)、法语、西班牙语、意大利语、瑞典语、荷兰语、朝鲜语以及巴西语等 10 种不同语言的版本将在全球 60 多个国家正式推出。3 月初 Windows 2000 获得中国政府许可可以在中国销售。3 月 20 日,Windows 2000 的中文版在中国正式与用户见面。

Windows 2000 产品家族是 Microsoft®公司花费三年时间倾心研制出来的新一代的操作系统,用于替代 Windows 95/98/NT 操作系统,运行企业网络和 Internet 站点的强大服务器。它是在 Windows NT 基础上开发的,集 Windows NT 的安全技术和 Windows 9x 的易用性于一身,并在此基础上发展了许多新的特性和功能,几乎包括了目前计算机网络(特别是 Internet)的所有新技术,如安全技术、IP 网络、视频广播、电子商务等。

1.1 Windows 2000 产品家族简介



Microsoft Windows 2000 产品家族是 Windows NT 系列操作系统的下一代产品。这个版本建立在 Windows NT 4.0 版的基础之上,它是该操作系统自 1993 年出现至今的第五个主要的正式发行版本。作为一种先进的基于客户/服务器的网络操作系统,Microsoft Windows 2000 操作平台将 Windows 2000 Professional 和 Windows 2000 Server 结合在一起,

成为:

- (1) 充分降低总拥有成本(TCO)的操作平台。
- (2) 每周 7 天、每天 24 小时连续计算的可靠的操作平台。
- (3) 可适应企业部署不断变化的数字化基础结构。

Windows 2000 家族由四个产品组成——Windows 2000 Professional,一种用于商用台式计算机和便携式计算机的可靠的操作系统;Windows 2000 Server,一种用于各种规模商务处理的多用途的网络操作系统;Windows 2000 Advanced Server,一种用于电子商务和行业应用的操作系统;以及 Windows 2000 Datacenter Server,一种用于公司中关键任务企业服务器系统的服务器操作系统,主要通过 OEM 的方式销售。整个产品系列的设计可为网络、应用、通信和 Web 服务提供更高的可管理性、可靠性、可用性、互操作性、可扩展性和安全性。

1.1.1 Windows 2000 Professional



Windows 2000 Professional (专业版) 是 Windows NT Workstation 的新版本, 适用于任何商业规模的可靠的桌面和移动操作系统, 如商用台式机系统、商用便携式计算机和高端工作站。作为纯 32 位的操作系统, 它集成了 Windows NT Workstation 的安全稳定性和 Windows 98 的易用性及兼容性, 成为最容易学习和使用的 Windows 系统。对于网络管理员及商业用户而言, 随 Windows 2000 Professional 引入的部署工具和方法使得部署、管理变得更加容易, 更有效率, 其费用也变得更加低廉。

为降低总拥有成本, Windows 2000 Professional 在以下几方面进行了增强:

(1) 良好的易用性

操作系统确定您使用最频繁的任务, 然后将这些任务显示在每个菜单的可视部分, 从而形成个性化的菜单和“最近使用”列表, 使用户访问信息变得更加容易。

(2) 更高的稳定性

Windows 2000 Professional 是现有的最可靠的客户和移动操作系统。客户运行时间更长, 确保更高的生产率。

(3) 提高客户管理能力

Windows 2000 允许管理员完全控制客户数据、应用程序和系统设置, 从而降低远程帮助费用。它还确保用户不会意外损坏系统, 并允许用户 24 小时使用完成任务所需的工具, 甚至他们在别人的计算机上工作时也能实现这一点。

(4) 广泛的管理工具支持

为改善信息技术的可管理性, Windows 2000 Professional 的设计包含了“客户代理”, 它使得诸如 Systems Management Server 这样的领先的管理解决方案有效地工作。

(5) 更强大的设备支持

Windows 2000 Professional 可支持 7000 多种设备, 包括以前 Microsoft Windows NT Workstation 版本 4.0 所不支持的许多设备, 如许多早期的打印机、扫描仪和数字相机等。这意味着它所支持的设备种类比 Windows NT 4.0 高出 60% 左右。Windows 2000 Professional 还支持 Microsoft DirectX 7.0, 这是一组底层应用程序编程接口 (API), 它可以提高基于 Windows 的计算机的媒体性能。

(6) 配置更加容易

新的向导使得设置和安装 Windows 2000 Professional 时更加容易, 无须臆测。

(7) 更多语言选项

Windows 2000 的多语种技术为最终用户和管理员提供了无可比拟的多语种选择。

1.1.2 Windows 2000 Server



Windows 2000 Server (服务器标准版) 是 Windows NT Server 4.0 的后继版本, 是适于各种规模商务处理的多用途的网络操作系统, 如可在网络中用作基础架构服务器、文件服务器、打印服务器、Web 服务器、应用程序服务器以及联网和通信服务器等。

Windows 2000 Server 的核心是基于一种叫活动目录 (Active Directory) 的目录服务技术的基础结构服务。活动目录 (Active Directory) 是一套集成在系统中, 采用了 Internet 的标准技术, 且具有扩展性的多用途目录服务技术。活动目录 (Active Directory) 简化了管理, 加强了安全性, 扩展了互操作性。它为用户、组、安全服务及网络资源的管理提供了一种集中化的方法。此外, 活动目录 (Active Directory) 有许多标准接口, 允许与多种应用程序和设备的互操作。

Windows 2000 Server 提供了一套全面的 Internet 服务, 使组织可以利用最新的 Web 技术。这一集成的、灵活的 Web 平台提供了一系列完善服务, 是部署企业内部网和基于 Web 的商业解决方案。这些服务包括站点托管、高级 Web 应用和数据流媒体。

Windows 2000 Server 扩展了 Microsoft Windows NT Server 4.0 所确立的应用服务。Windows 2000 Server 集成了诸如组件服务、事务和消息队列以及可扩充置标语言 (XML) 支持, 是独立软件开发商解决方案和自定义业务线应用程序的理想平台。

在过去几年中, 随着微处理器快速地更新换代, 许多公司都从中获益。为使装有更快处理器的系统增强性能, Windows 2000 Server 还支持单处理机系统和物理内存多达 4GB 的四路对称多处理器 (SMP) 支持系统。

传统的客户/服务器模式和工作组模式下的客户机和服务器要求具备多任务能力, 而运行 Windows 2000 操作系统的商业服务器具备了这一点。许多组织可能还要求对文件和打印服务器、应用程序服务器、Web 服务器和通信服务器按部门进行部署。在安装和配置扮演这些不同角色的服务器的过程中, Windows 2000 操作系统的一些主要的协助功能包括:

(1) 活动目录 (Active Directory)

活动目录 (Active Directory) 具有许多作用, 包括从充当分布式安全性骨干到提供服务发布框架等。活动目录 (Active Directory) 提供一种集中服务, 以便管理员组织网络资源、管理用户、计算机和应用程序, 并保护 Intranet 和 Internet 网络访问的安全。

(2) 智能镜像 (IntelliMirror) 和组策略

智能镜像 (IntelliMirror) 管理技术提供了对用户数据、应用程序、桌面设置以及操作系统安装的集中化的管理。

(3) Kerberos 身份验证和公钥基础结构 (PKI) 安全措施

Kerberos 身份验证协议是为实现 Windows 网络单一登录而采用的一种标准技术。Windows 2000 使用 Kerberos v5 协议来提供对域中网络服务和对处于受信域中的服务的快速单一登录。

Kerberos 协议验证用户和网络服务的身份, 提供相互认证。公钥基础结构 (PKI) 是指由通过使用公钥密码对电子交易有关各方的合法性进行验证与鉴别的数字证书、证书颁发机构和其他注册机构组成的系统。

(4) 终端服务

Microsoft Windows 2000 Server 的终端服务功能为那些通常无法运行 Windows 的计算机提供了 Windows 2000 Professional 和最新的基于 Windows 的应用程序。终端服务还提供了远程管理模式, 允许管理员对客户进行访问、管理和故障排除。通过终端仿真, 终端服务允许相同的应用程序运行在不同类型的计算机硬件上。对于那些希望提高应用程序部署灵活性并控制计算机管理成本的组织, 终端服务体系结构大大增强了基于服务器及具有完整功能的个人计算机的传统的两层或三层的客户/服务器体系结构。

(5) 组件服务

组件服务是一套基于扩展组件对象模型 (COM) 和 Microsoft Transaction Server 的服务, 后者是基于组件的事务处理系统的早期版本。组件服务改进了线程处理、安全性、事务管理、对象池、队列组件、应用程序管理和封装。

(6) 增强的 Internet 和 Web 服务

使用增强的 Internet Information Services 5.0 可方便地运行丰富的 Web 应用程序和管理 Web 站点。

(7) 四路对称多处理器 (SMP) 支持系统

1.1.3 Windows 2000 Advanced Server



Windows 2000 Advanced Server (高级服务器版) 是 Windows NT Server 4.0 Enterprise Edition 的新版本。它提供了一套综合的群集基础结构, 使应用程序和服务的可用性和可扩展性大大提高, 其中包括在页面地址扩展 (PAE) 系统中支持多达 8GB 的物理内存。Advanced Server 专为高要求的企业应用程序而设计, 使用多达八路对称多处理器 (SMP) 支持系统。SMP 允许计算机多处理器中的任何一个与系统中的其他处理器同时运行任何操作系统或应用线程。Windows 2000 Advanced Server 非常适合数据库密集型的工作, 并且提供高可用性的服务器群集和负载平衡, 从而提高系统和应用程序的可用性。

Windows 2000 Advanced Server 包括 Windows 2000 Server 的全部功能, 并增加了企业和大型部门解决方案所必须的高可用性和可扩展性。

(1) 网络 (TCP/IP) 负载平衡

网络负载平衡增强了 Internet 服务器程序 (如 Web 服务器、FTP 服务器和其他关键任务服务器上使用的程序) 的可用性和可扩展性。运行 Windows 2000 的单台计算机只能提供有限的服务器可靠性和可扩展性能。而通过将两台或更多的运行 Windows 2000 Advanced Server 的主机计算机的资源并入一个群集, 网络负载平衡就可以提供关键任务服务器所需要的可用

性和性能。

(2) 群集功能

基于 WindowsNT Server 4.0 Enterprise Edition 中 Microsoft Windows Cluster Server (MSCS) 的增强的双节点服务器群集。

(3) PAE 系统中物理内存多达 8GB

(4) 多达八路 SMP

1.1.4 Windows 2000 Datacenter Server



Windows 2000 Datacenter Server (数据中心服务器版) 是一个全新的版本, 用于公司中关键任务企业服务器系统的服务器操作系统。它支持 32 路对称多处理器 (SMP) 系统以及高达 64GB 的物理内存。Windows 2000 Datacenter Server 包含了 Windows 2000 Advanced Server 版本的所有特性和功能 (在上面列出), 此外还包含了为 “big iron” 独立系统体系结构或分布式多节点群集所设计的特性, 并为大型的数据仓库、经济分析、科学和工程模拟、联机交易服务等应用进行了专门的优化。Windows 2000 Datacenter Server 的主要功能包括:

- 32 路 SMP 服务器许可证使得可以在多达 32 个 CPU 的机器上运行 Windows 2000 Datacenter Server。
- 对更大的物理内存空间的支持使得可以在 Intel (基于 PAE) 的系统上提供多达 64GB 的应用内存容量。
- WinSock Direct 可以提供系统域网 (System Area Networking, 简称 SAN) 的高速进程间通信。
- 服务器群集服务在标准 PC 服务器的硬件之上提供了具有高度有效性的群集 (每个故障恢复组最多可有 4 个节点)。
- 进程控制管理器可以对关键服务器资源的分配进行管理。

1.1.5 Windows 2000 产品家族的应用

Windows 2000 吸收采纳了三年多来客户对 Windows NT 4.0 的反馈信息并且致力于解决客户遇到的关键问题, 从台式机系统到高端群集服务器, Windows 2000 系列产品的应用覆盖了当前网络系统的各种应用服务。

Windows 2000 在结构设计上易于模块化部署, 从而使得用户可以以他们自己合适的速度逐步应用这项新技术。无论他们是想安装一个新的台式机系统或者服务器, 还是升级一个已有系统或者从某个相竞争的平台转变过来, 都可以根据 Windows 2000 系列产品间的差别 (如表 1.1 所示) 及应用范围来选择合适的操作平台。

表 1.1 Windows 2000 家族成员之间的关键区别

特性	Windows 2000 Professional	Windows 2000 Server	Windows 2000 Advanced Server	Windows 2000 Datacenter Server
处理器数量限制	2	4	8	32
内存支持	4 GB Intel	4 GB Intel	8 GB Intel (PAE)	64 GB Intel (PAE)
网络负载均衡	无	无	有 (最多 32 个节点)	有 (最多 32 个节点)
服务器群集	无	无	有 (最多 2 个节点)	有 (最多 4 个节点)
任务对象	任务对象 API	任务对象 API	任务对象 API	进程控制管理器
WinSock Direct	无	无	无	有
硬件兼容性列表	有	有	有	Gold HCL

Windows 2000 产品的具体应用情况如下:

1. Windows 2000 Professional

- (1) 商用台式机系统
- (2) 商用便携式计算机
- (3) 高端工作站

2. Windows 2000 Server

- (1) 文件服务器
- (2) 打印服务器
- (3) Web 服务器
- (4) 应用程序服务器
- (5) 联网和通信服务器
- (6) 基础架构服务器

3. Windows 2000 Professional 和 Windows 2000 Server 一同部署

当 Windows 2000 Professional 和 Windows 2000 Server 进行结合时, Windows 2000 Server 新的管理功能可以辅助降低管理负担和费用, 这也是一个设计的功能。新的方便管理的功能包括:

(1) Windows 管理服务

- 通用的定位和策略服务 (活动目录)。
- 对设备的统一访问 (Windows Management Instrumentation)。
- 丰富的脚本支持 (Windows Scripting Host)。
- 通用的管理用户界面 (Microsoft 管理控制台)。

(2) 修改和配置管理

- 独立计算机管理。
- IntelliMirror: 对用户数据, 用户设置, 应用程序安装, 以及远程操作系统安装的集中