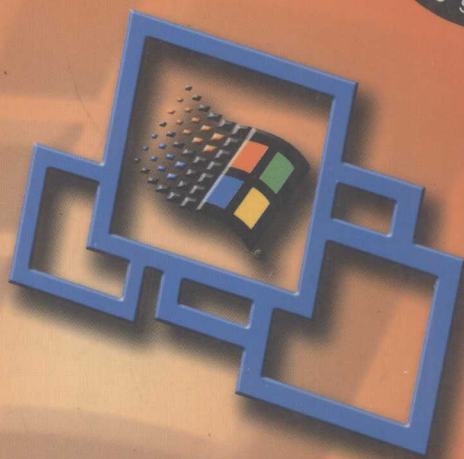




国家职业资格信息技术双认证考试教材
微软公司授权培训机构指定教材



Microsoft®
Windows 2000
Server 标准教程

国家职业资格信息技术双认证考试教材

微软公司授权培训机构指定教材

Microsoft Windows 2000 Server

标准教程

微软公司 著

中国劳动社会保障出版社

版权所有

翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

Microsoft Windows 2000 Server 标准教程/ 微软公司编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2003.2

国家职业资格信息技术双认证考试教材. 微软公司授权培训机构指定教材

ISBN 7-5045-3907-4

I .M… II .微… III.服务器-操作系统(软件), Windows 2000 Server-工程技术人员-资格考核-教学参考资料 IV.TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 012034 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

世界知识印刷厂印刷 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19.5 印张 494 千字

2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印数: 10000 册

定价: 34.00 元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

国家职业资格信息技术双认证考试 教材编审委员会

主任委员 林用三

副主任委员 陈 宇 田本和 张梦欣

委 员 明 宏 李京申 孙文清 丁增珣 谭浩强

罗 军 陈 敏 韩东辉 马 力 任 萍

周雨阳 段之颖

国家职业资格信息技术双认证考试教材 作者团队

组织策划 田本和 孙文清 林资山 刘敬平 周雨阳
马 力

技术总监 丁增珣

主 编 马 力

本书作者 潘 昱 郝 鹏

内 容 简 介

本教材以日常工作中网络的建立、使用及维护的行为规范为主线，力求引导读者成为专业化网络管理人员。为此，教材通过具体的应用案例，在介绍 Windows 2000 Server 各项功能的同时，教学重点遵循日常网络建制及管理工作的规则和工作流程，重点说明了该软件功能与实际应用的内在联系。本书介绍了 Windows 2000 网络的规划、管理及应用，并针对 Windows 2000 Server 的应用进行了详尽的描述。

本教程从实用的角度出发，通过一系列具体应用示例串联各个教学环节，使读者在学习应用的过程中，建立网络环境的工作规范，并养成按工作流程行事的意识。同时，将工作方法与 Windows 2000 Server 的功能相对应，以此增强学习的针对性，并在举一反三过程中，提升自主学习的能力。

本教程分为标准教程和自学教程两种。标准教程前面部分由浅入深地帮助您掌握该软件的基本知识及规划、建立、应用 Windows 2000 网络，第 9 章是针对 Windows 2000 网络应用技巧上的提高，使您深入了解如何更好地应用 Windows 2000 Server 来解决日常网络工作中的实际问题，从而使网络管理工作更为方便、效果更为出色。后面部分是针对 Windows 2000 网络的高级应用，帮助读者在熟悉 Windows 2000 网络的基本原理及领会 Windows 2000 Server 的基本操作的前提下，进一步掌握 Windows 2000 Server 活动目录的高级应用操作，完全发挥 Windows 2000 Server 的功能所在，达到事半功倍的效果。

针对学生的学习规律，教材利用版式效果提供了三步学习法，即学习每一项具体应用前，首先明确工作目标；在明确目标的前提下，确认与之相关的工具；最后在运用工具的具体步骤中实现工作目标。

前 言

我们高兴地向广大读者介绍国家职业资格信息技术双认证考试教材出版的意义和设计、编写理念。

当前,科学技术迅猛发展,以计算机技术为代表的信息产业的发展尤为世人瞩目,计算机不仅在高新技术领域、企业生产发展中产生了极大的推动力,而且逐渐走进了日常生活,已成为人们学习、工作和生活的重要组成部分。如何培养和造就一支掌握娴熟信息技术的职业大军,以适应我国可持续战略发展目标的要求,是各级职业培训部门肩负的重大历史使命。为此,劳动和社会保障部职业技能鉴定中心与微软公司合作开展“国家职业资格信息技术双认证考试”工作,这是一项与经济全球化进程相适应的合作项目,具有重要意义。该项考试是以国家职业资格认证管理政策为依据,由劳动和社会保障部职业技能鉴定中心组织,微软公司提供技术支持,旨在测评受试者掌握计算机的实际应用水平,对考试合格者由国家职业技能鉴定中心和微软公司共同颁发证书。这项考试纳入国家职业资格考试体系,既体现了国家职业技能鉴定的权威性,又体现了微软公司的技术先进性。

我们以科学、缜密的态度完成了本项目指定教材的编写、审定和出版工作,为双认证项目的规范化培训和严格的考试认证奠定了基础。

本套教材由劳动和社会保障部与微软公司聘请资深专家组成作者团队精心编著。在编写过程中,作者团队进行了大量的市场调研,书中的范例均来自企业的实际应用资料。

教材紧紧围绕国家职业资格信息技术双认证的培训与鉴定,形成以应用为主线的全新教材理念。同时,教材的开发得到微软技术部门的全力支持,使教材内容能够紧跟软件发展步伐,全面诠释微软最新软件。

根据我国计算机技术培训市场的现状和未来发展的要求,我们对开设的课程进行了深入的研究,形成了应用、管理、编程的全方位覆盖,初级、中级、高级培训梯次配备的教材体系,能最大限度地帮助您实现双认证考试目标。

科教兴国是当今的重要国策。我们相信,随着本套教材的出版和双认证项目的实施,我国的职业培训工作将书写更为绚烂的篇章。

国家职业资格信息技术双认证考试

教材编审委员会

2003年2月

Windows 2000 Server 教学课时计划

以下课时计划针对社会招生组班的培训课程，学习对象以初学者、在校大学生、待业人员等准备求职者为主，但需要有一定的 Windows 操作基础。

章	内 容	课时	上机	天数
第 1 章	体验 Windows 2000 Server	2 h	3 h	第一天
第 2 章	安装典型的 Windows 2000 网络	2 h		
第 3 章	简单配置 Windows 2000 Server	2.5 h	3 h	第二天
第 4 章	管理打印机	1 h		
第 5 章	使用 DHCP 实现 IP 地址自动分配	1.5 h		
第 6 章	使用 WINS 实现名称解析	1 h	每章授 课时分 别进行	第三天
第 7 章	使用 DNS 服务实现域名解析	2 h		
第 8 章	Windows 2000 路由和远程访问	2 h		
第 9 章	Windows 2000 Server 实用技巧	2 h		
第 10 章	安装与管理活动目录服务	3 h	4 h	第四天
第 11 章	Windows 2000 Server 组策略	2 h	4 h	第五天
第 12 章	活动目录中的资源发布	1 h		
总 计		22 h	14 h	5 天

课时安排说明：

上述课时安排为常规教学活动提供参考，实际教学过程中可以根据教学对象、教学环境等因素进行调整，以适应学生的具体学习需求。

由于本教程内容基本上按章形成模块化教学状态，所以，希望教学活动以章为单位安排课时或者组织教学内容。针对特殊需求（如企业用户），可以按实际情况重新组织教学模块。

目 录

第 1 章 体验 Windows 2000 Server	1
1.1 Windows 2000 操作系统简介	2
1.1.1 Windows 2000 的优势	2
1.1.2 Windows 2000 家族产品	3
1.2 Windows 2000 Server 的强大功能	5
1.2.1 更可靠的安全性措施	5
1.2.2 简易的高可用性功能	6
1.2.3 增强的可扩展性功能	7
1.2.4 多用途目录服务功能	7
1.2.4.1 简化了用户和网络资源管理	7
1.2.4.2 组策略	8
1.2.4.3 其他功能特点	8
1.2.5 远程管理功能	9
1.2.5.1 通过终端服务远程管理	9
1.2.5.2 通过 MMC 控制台组织和委派任务	10
1.2.5.3 通过管理工具远程管理	10
1.2.5.4 其他远程管理功能	11
1.2.6 文件服务功能	11
1.2.6.1 磁盘配额管理功能	11
1.2.6.2 图形界面的磁盘管理	11
1.2.6.3 可移动存储管理	12
1.2.6.4 其他文件服务功能	13
1.3 Windows 2000 网络工作流程	14
1.3.1 故事场景	14
1.3.2 Windows 2000 网络组建流程图	15
第 2 章 安装典型的 Windows 2000 网络	19
2.1 安装前的准备工作	20
2.1.1 网络组建的意义	20
2.1.2 网络的分类	21
2.1.3 局域网的基本构成	22
2.1.3.1 计算机主机	22
2.1.3.2 典型的传输介质	22

2.1.4 网络的拓扑结构	25
2.1.5 网络的连接	27
2.1.5.1 制作网线	27
2.1.5.2 星型网络中基本网络组件的连接	28
2.2 安装 Windows 2000 Server	29
2.2.1 Windows 2000 Server 安装光盘	29
2.2.2 安装 Windows 2000 Server 的方法	30
2.2.2.1 通过安装光盘安装 Windows 2000 Server	30
2.2.2.2 通过“安装启动软盘”安装 Windows 2000 Server	34
2.2.2.3 通过文件服务器进行安装	35
2.2.2.4 升级安装	36
2.2.2.5 Windows 2000 Server 的无人参与安装	39
第 3 章 简单配置 Windows 2000 Server	43
3.1 检查网络连接	44
3.1.1 安装网卡驱动程序	44
3.1.2 配置网络和拨号连接	46
3.1.2.1 TCP/IP 协议	48
3.1.2.2 IP 地址划分规则	49
3.1.2.3 添加和删除网络协议	52
3.1.2.4 手动配置 IP 地址	54
3.1.2.5 检查网络连接	56
3.2 磁盘管理	58
3.2.1 基本磁盘与动态磁盘 (Basic Disk & Dynamic Disk)	58
3.2.2 在基本磁盘上建立和删除分区	59
3.2.3 在动态磁盘上建立和删除卷	63
3.2.3.1 将基本磁盘升级成动态磁盘	64
3.2.3.2 在动态磁盘上创建简单卷	65
3.2.3.3 在动态磁盘上创建带区卷	67
3.2.3.4 在动态磁盘上创建镜像卷	69
3.2.3.5 在动态磁盘上创建 RAID-5 卷	70
3.2.3.6 在动态磁盘上创建跨区卷	71
3.2.3.7 格式化磁盘分区和卷	72
3.3 设置本地用户和组	74
3.3.1 设置本地用户	74
3.3.1.1 新建本地用户账户	75
3.3.1.2 删除本地用户账户	76
3.3.1.3 配置本地用户账户属性	77
3.3.2 设置本地组	79
3.3.2.1 新建本地组	79

3.3.2.2 删除本地组	80
3.3.2.3 在本地组中添加本地用户账户	81
3.4 设置文件共享	83
3.4.1 实现文件共享	83
3.4.1.1 新建与停止共享	83
3.4.1.2 访问共享文件夹	84
3.4.2 设置文件夹共享权限	86
3.4.2.1 设置权限级别	86
3.4.2.2 添加或删除权限作用对象	88
3.4.3 脱机浏览共享文件夹	89
3.5 文件安全性管理	92
3.5.1 配置文件夹的加密或压缩属性	92
3.5.2 设置 NTFS 权限	93
3.5.2.1 设置 NTFS 权限的规则	94
3.5.2.2 规范 NTFS 权限	94
3.5.3 文件安全性综合管理	97
3.6 本地安全策略	98
3.6.1 账户策略	98
3.6.1.1 设置密码策略	98
3.6.1.2 设置账户锁定策略	99
3.6.2 本地策略	101
第 4 章 管理打印机	103
4.1 关于打印的几个概念	104
4.2 设置打印机	105
4.2.1 添加并共享本地打印机	105
4.2.2 添加网络打印机	109
4.2.3 打印设置与管理	110
4.2.3.1 设置打印权限	110
4.2.3.2 设置打印优先级	112
4.2.3.3 脱机使用打印机	114
4.2.3.4 远程管理打印机	115
4.2.3.5 配置打印服务器属性	116
4.3 配置打印机池	118
4.3.1 配置打印机池的意义	118
4.3.2 配置打印机池的操作	118
第 5 章 使用 DHCP 实现 IP 地址自动分配	121
5.1 DHCP 服务的安装	122
5.1.1 DHCP 服务安装前的准备工作	122
5.1.2 安装 DHCP 服务	123

5.2 配置 DHCP 服务.....	126
5.2.1 授权 DHCP 服务器.....	126
5.2.2 新建作用域.....	127
5.2.3 设置地址排除及租约期限.....	128
5.2.4 配置 DHCP 选项.....	129
5.2.5 配置客户端计算机自动获取 IP 地址.....	131
5.3 维护 DHCP 服务.....	132
5.3.1 监视 DHCP 服务.....	132
5.3.2 压缩与修复 DHCP 数据库.....	134
第 6 章 使用 WINS 实现名称解析.....	137
6.1 WINS 服务的安装.....	138
6.1.1 安装前的准备知识.....	138
6.1.2 WINS 服务解决 NetBIOS 名称解析的方法.....	139
6.1.3 安装 WINS 服务.....	139
6.2 配置 WINS 服务.....	141
6.2.1 活动注册让 WINS 服务动起来.....	141
6.2.1.1 通过“寻找”查看 WINS 记录.....	141
6.2.1.2 新建静态映射.....	143
6.2.2 配置 WINS 客户端.....	144
6.3 维护 WINS 服务.....	145
6.3.1 复制 WINS 数据库.....	145
6.3.1.1 新建复制伙伴.....	145
6.3.1.2 对复制伙伴进行“推”复制.....	147
6.3.1.3 对复制伙伴进行“拉”复制.....	148
6.3.2 备份 WINS 数据库.....	149
6.3.3 恢复 WINS 数据库.....	150
第 7 章 使用 DNS 服务实现域名解析.....	153
7.1 安装 DNS 服务.....	154
7.1.1 安装前的准备工作.....	154
7.1.1.1 DNS 服务的主要概念.....	154
7.1.1.2 DNS 服务查询与域名解析过程.....	156
7.1.2 安装 DNS 服务.....	156
7.2 配置 DNS 服务.....	158
7.2.1 建立正向标准主要区域.....	158
7.2.2 建立正向标准辅助区域.....	160
7.2.3 新建主机记录.....	162
7.2.4 新建主机别名.....	163
7.2.5 建立反向标准辅助区域.....	165
7.2.6 配置 DNS 客户端.....	166

7.3 管理和维护 DNS 服务	168
7.3.1 DNS 动态更新	168
7.3.2 委派区域管理	169
7.3.3 监视 DNS 服务	172
第 8 章 Windows 2000 路由和远程访问	175
8.1 认识路由和远程访问服务 (RRAS)	176
8.1.1 RRAS 服务的特点	176
8.1.2 RRAS 服务的功能	177
8.2 启用或禁用路由和远程访问服务 (RRAS)	178
8.2.1 启用路由和远程访问服务	178
8.2.2 禁用路由和远程访问服务	179
8.3 设置远程访问服务	180
8.3.1 设置拨号远程访问	180
8.3.1.1 设置拨号远程访问服务器	180
8.3.1.2 设置远程访问策略	184
8.3.1.3 设置远程访问客户端	186
8.3.2 设置虚拟专用网 (VPN) 远程访问	189
8.3.2.1 设置 VPN 服务器	189
8.3.2.2 实现 VPN 连接	191
8.3.3 设置 Internet 连接共享	193
8.3.3.1 配置 Internet 连接服务器	193
8.3.3.2 配置客户端实现共享上网	194
8.4 配置网络路由器	196
8.4.1 Windows 2000 路由概述	196
8.4.1.1 路由的相关概念	196
8.4.1.2 Windows 2000 路由功能	196
8.4.2 设置 Windows 2000 路由功能	197
8.4.2.1 启动 RRAS 路由功能	197
8.4.2.2 查看静态路由表	199
8.4.2.3 添加静态路由	199
8.4.2.4 配置客户端实现路由功能	201
第 9 章 Windows 2000 Server 实用技巧	203
9.1 Windows 2000 Server 安装技巧	204
9.1.1 安装故障分析	204
9.1.2 安装方法分析	204
9.1.3 安装命令的开关	205
9.2 使用命令来检测网络	206
9.2.1 使用 Ipconfig 命令获得主机配置信息	206
9.2.2 使用 Ping 命令测试连接	207

9.2.3 使用 Nbtstat 解决 NetBIOS 名称解析	208
9.2.4 使用 Netstat 显示连接统计	209
9.3 Windows 2000 的备份	210
9.3.1 备份的类型	211
9.3.2 实现数据备份	211
9.4 利用“终端服务”实现服务器远程管理	217
9.4.1 安装“终端服务”程序	217
9.4.2 远程管理服务器	218
第 10 章 安装与管理活动目录服务	221
10.1 活动目录服务概述	222
10.1.1 认识活动目录服务	222
10.1.2 安装活动目录的系统要求	224
10.1.3 安装活动目录	224
10.1.4 检查活动目录安装是否正确	229
10.2 组织域中的对象	232
10.2.1 创建 OU (组织单位)	232
10.2.2 创建域用户账户	234
10.2.3 将 Windows 2000 计算机加入到域	236
10.2.4 创建计算机账户	237
10.2.5 禁用与启用域用户账户	238
10.2.6 为域用户账户重置密码	239
10.2.7 移动域用户账户	240
10.2.8 查询域用户账户	241
10.2.9 域中的组	242
10.2.9.1 组作用域	243
10.2.9.2 使用“A→G→DL←P”方案组织全局组和域本地组	243
10.3 管理域中对象的权限	244
10.3.1 修改对象的权限	244
10.3.2 配置权限继承	246
10.3.3 设置对象特殊权限	247
10.3.4 修改对象所有者	248
10.3.5 委派管理控制	250
第 11 章 Windows 2000 Server 组策略	253
11.1 组策略的定义和功能	254
11.1.1 组策略的定义和功能	254
11.1.2 组策略的结构及设置类型	254
11.2 建立并配置组策略	256
11.2.1 为组织单位创建一个组策略对象	256
11.2.2 创建尚未链接的组策略对象	259

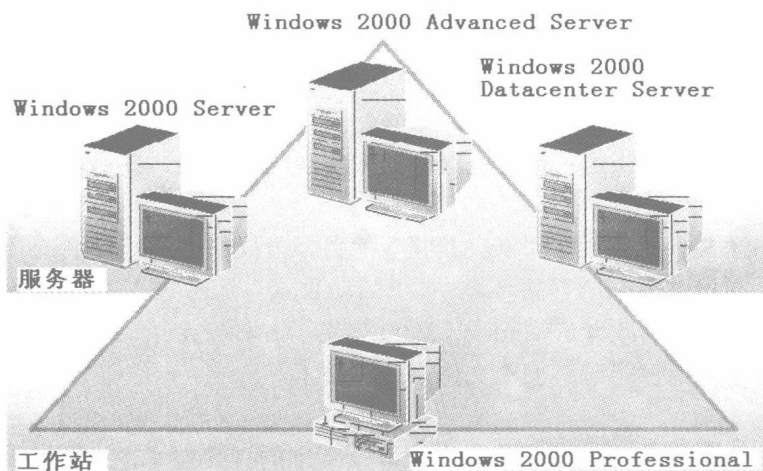
11.2.3 链接已存在的组策略对象	263
11.2.4 文件夹重定向	265
11.2.5 阻止子 OU 的 GPO 继承	268
11.2.6 禁止替代	270
11.3 使用组策略实现软件分发	272
11.3.1 实现软件分发前的准备工作	272
11.3.1.1 Windows 安装程序包的组建	272
11.3.1.2 软件分发的形式	273
11.3.2 创建一个软件分发点	273
11.3.3 使用组策略 (GP) 实现软件分发	273
11.3.4 使用组策略指派软件包	277
第 12 章 活动目录中的资源发布	281
12.1 在活动目录中发布和管理打印机	283
12.1.1 发布 Windows 2000 计算机中的打印机	283
12.1.2 发布非 Windows 2000 计算机中的打印机	283
12.1.3 在客户端中连接活动目录中发布的打印机	284
12.1.4 管理已发布的打印机	285
12.1.4.1 控制已发布打印机的打印状态	286
12.1.4.2 控制打印机的发布	286
12.1.4.3 管理孤儿打印机	286
12.2 在活动目录中发布和管理共享文件夹	288
12.2.1 在活动目录中发布共享文件夹	288
12.2.2 在活动目录中移动发布的共享文件夹	289
12.2.3 配置共享文件夹搜索选项	291
12.2.4 利用关键字查找活动目录中的网络资源	292

第1章 体验 Windows 2000 Server

Windows 2000 系列操作系统的前身是 Windows NT，它是一个多功能、且同时支持服务器网络（client/server）及对等网络（peer-to-peer）的多用途网络操作系统。无论小型家庭网络或是大型的企业网络，都可以利用 Windows 2000 来架设一个功能全、效率高、成本低、稳定性强，且易于管理的网络。另外，由于它与 Internet 的充分结合，大大简化了网络的 Internet 解决方案。

Windows 2000 是微软公司产品研发迄今为止投入最大的一个产品，也是历史上最为重要的产品和最大的商用操作系统家族。它结合了 Windows 98 及 Windows NT 4.0 诸多的优良性能于一身，从各个方面全面超越了 Windows NT，是 Windows 家族的一个新的延伸。Windows 2000 几乎集成了当前 Windows 系统平台的所有功能，并且支持大量流行的硬件设备和软件平台，是从最小移动设备到最大电子商务服务器的最佳操作系统。

Windows 2000 Server 操作系统是 Windows 2000 系列操作系统的核心产品，也是 Windows 2000 网络的核心组成部分。对 Windows 2000 网络起着全局性的控制、管理作用。



本章重点

- 了解 Windows 2000 的优势所在
- 认识 Windows 2000 的产品家族
- 了解 Windows 2000 Server 的主要功能
- 了解 Windows 2000 网络基本工作流程

1.1 Windows 2000 操作系统简介

Windows 2000 操作系统简介

目的： 了解 Windows 2000 操作系统的主要优势及特点，认识 Windows 2000 系列操作系统

重点： 认识 Windows 2000 操作系统的优势所在，熟悉 Windows 2000 家族产品

内容： Windows 2000 的优势
Windows 2000 的产品家族

幻灯片号： 1

1.1.1 Windows 2000 的优势

强大的网络功能：

Windows 2000 Server 是非常出色的服务器端操作系统，提供功能强大的网络服务。DHCP、WINS、DNS 以及 RRAS 等网络服务是目前局域网中不可缺少的服务，用户可以很方便地将 Windows 2000 Server 配置成服务器来实现这些功能，使局域网达到最佳的工作状态。

Windows 2000 Server 使用了“活动目录”服务，为局域网和广域网的管理提供了一个完美的解决方案。在日益复杂的网络环境中，“活动目录”服务可以简化和加强网络管理，并使网络安全得到了很好的改善。Windows 2000 提供了各种安全策略，用来对网络中的各种资源进行访问控制，支持智能卡、加密文件系统等技术。

操作简单：

Windows 2000 Server 依然采用了有广大群众基础的视窗技术，只需做简单操作，就可以在几分钟内将 Windows 2000 Server 配置成功能强大的服务器。

“MMC (Microsoft Management Console)”控制台可以将不同的管理工具用几乎相同的界面进行管理和控制，并可以为网络中的每台计算机定制管理工具，使网络管理变得轻松自如。

良好的兼容性：

Windows 2000 Server 兼容现有的操作系统和应用程序，并兼容目前流行的硬件设备。一些早期购买的软件，可以继续 Windows 2000 Server 中使用。这样，企业就可以节省在软、硬件方面的投资。

强大的 Internet 功能:

Microsoft Windows 2000 Server 捆绑了 Web 服务和 Internet Information Server (IIS)。这样,你就可以更容易地通过公司内部的企业网或 Internet 共享文档和信息。Web 服务与操作系统服务的组合,使基于 Web 服务的应用程序的配置规模具有了更好的可调整性,并且更为可靠。新一代的网络商务解决方案,为 Web 服务保留了先前遗留下来的数据和应用程序,可以允许公司重新定义内部及外部的商务程序。

远程访问和管理:

利用“终端服务”,系统管理员可以从任何地点通过最小为 28.8 kbps 的拨号 TCP/IP 网络连接登录,并且对整个 Windows 2000 系统进行管理。“终端服务”被完全集成到 Windows 2000 Server 中,管理员可以获得对系统管理工具的访问权利,否则管理员只能在自己的计算机上才能进行访问。

Microsoft Windows 2000 Server 集成了功能齐全的路由和远程访问服务,使用户可以在网络以外的地方访问内部的资源。虚拟专用网络(VPN)允许用户将 Internet 作为与他们公司局域网相连接的安全通道。出差在外地或是分公司的雇员可以拨号进入当地的 Internet 服务器(ISP),然后设置虚拟专用网络,就可以通过 Internet 连接上公司的内部网了。利用虚拟专用网络,不需要拨打长途电话,可以显著减少公司的电话费。

Windows 2000 Server 集成了可编程的网络基础结构,它包括了一系列丰富的路由和网关服务,以满足各种不同的需求。

1.1.2 Windows 2000 家族产品

Windows 2000 操作系统分为:Windows 2000 Professional、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server 和 Windows 2000 Datacenter Server 四种版本(见图 1-1)。其中 Windows 2000 Professional 为 Windows 2000 操作系统的工作站版本,其他三种均为服务器版本。本书将介绍如何建设及管理以 Windows 2000 Server 为基础的 Windows 网络。Windows 2000 系列产品见表 1-1。

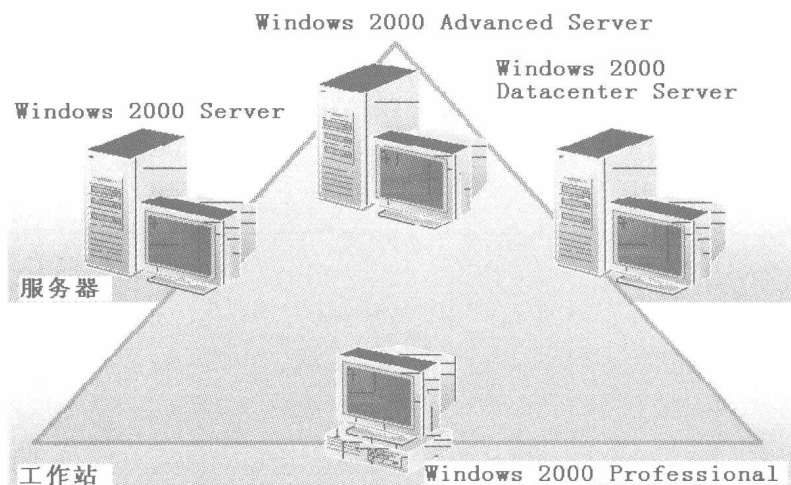


图 1-1 Windows 2000 Server 家族产品