

全国高职高专计算机类专业规划教材

网络操作系统 管理与应用 (第二版)

WANGLUO CAOZUO XITONG GUANLI YU YINGYONG

丛佩丽 编著

COMPUTER
TECHNOLOGY

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

全国高职高专计算机类专业规划教材

网络操作系统管理与应用

(第二版)

丛佩丽 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书紧跟行业技术发展,以“网络服务管理与应用”为主线进行讲解,目的性和针对性较强,融合了新技术、新成果,归纳和总结了作者多年的工作经验和网管技巧,全面而详细地介绍了中小型企业网络服务器的管理与应用知识。本书采用“任务驱动”的编写方式,除任务1、任务22和任务23外,每个任务都有任务引入、任务分析、相关知识和任务实施等几个环节;任务来自实际工作岗位;任务分析中准确地介绍了解决问题地思路和方法,以培养学生未来在工作岗位上的终身学习能力;相关知识讲解简明扼要、深入浅出,理论联系实际;任务实施操作步骤具体。通过“任务驱动”,在做中学,在学中做,边做边学,重点突出技能培养。

本书适合作为高等职业院校计算机专业的教材,也可作为全国职业技能大赛计算机网络技术赛项和网络培训班的培训教材,还可供网络管理员、系统集成人员、所有准备从事网络管理的网络爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

网络操作系统管理与应用 / 丛佩丽编著. — 2版
— 北京:中国铁道出版社,2012.8
全国高职高专计算机类专业规划教材
ISBN 978-7-113-14461-6
I. ①网… II. ①丛… III. ①计算机网络—操作系统
(软件)—高等教育—教材 IV. ①TP316.8
中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第057454号

书 名: 网络操作系统管理与应用 (第二版)
作 者: 丛佩丽 编著

策 划: 翟玉峰
责任编辑: 翟玉峰
编辑助理: 赵 迎
封面设计: 白 雪
责任印制: 李 佳

读者热线: 400-668-0820

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.51eds.com>
印 刷: 三河市兴达印务有限公司
版 次: 2008年3月第1版 2012年8月第2版 2012年8月第3次印刷
开 本: 787mm×1 092mm 1/16 印张: 15.75 字数: 376千
印 数: 5 001~8 000册
书 号: ISBN 978-7-113-14461-6
定 价: 30.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 63549504

Learn
more
about it!



笔记栏

Handwriting practice lines with faint background text:

1. 学习是苦乐参半的。学习是苦的，因为它需要付出努力和汗水；学习是乐的，因为它能带来知识和智慧。

2. 学习是进步的阶梯。只有不断学习，才能跟上时代的步伐，实现自己的梦想。

3. 学习是心灵的洗礼。通过学习，我们可以净化心灵，提升境界，做一个有修养的人。

4. 学习是人生的财富。知识是无穷的宝藏，只有不断学习，才能不断丰富自己的内心世界。

5. 学习是成功的基石。没有扎实的知识基础，就不可能取得事业上的成功。

6. 学习是快乐的源泉。在知识的海洋里遨游，是一种无上的享受。

7. 学习是成长的动力。只有不断学习，才能不断进步，实现自己的人生价值。

8. 学习是改变命运的力量。通过学习，我们可以改变自己的命运，创造美好的未来。

9. 学习是永恒的主题。无论时代如何变迁，学习都是我们不可或缺的一部分。

10. 学习是通向成功的桥梁。只有通过学习，我们才能跨越障碍，到达成功的彼岸。



本书第一版自 2008 年出版以来,得到了广大读者的支持和厚爱。现在,在第一版的基础上,结合计算机网络行业技术发展和网络操作系统在工作岗位上的典型应用,对其进行了改编。

本书改编的优势主要有:

首先,紧跟行业技术发展。网络操作系统技术发展很快,本书着力于当前主流技术和新技术的讲解,与行业企业密切联系,结合 2010 年和 2011 年全国职业技能大赛计算机网络组建与安全维护赛项和信息安全技术应用赛项,增加了证书服务器管理内容,并根据实际工作需求,对部分单元内容进行了修改。

其次,本书以“网络服务管理与应用”为主线展开内容,目的性和针对性较强,融合了新技术、新成果,归纳和总结了作者多年的工作经验和管理技巧,全面而详细地介绍了中小型企业网络服务器的管理与应用知识。

最后,本书最大的特色是采用“任务驱动”的编写方式,除任务 1、任务 22 和任务 23 外,每个任务都有任务引入、任务分析、相关知识和任务实施等几个环节;任务来自实际工作岗位;任务分析中准确地介绍了解决问题的思路和方法,培养学生未来在工作岗位上的终身学习能力;相关知识讲解简明扼要、深入浅出,理论联系实际;任务实施操作步骤具体。通过“任务驱动”,在做中学,在学中做,边做边学,重点突出技能培养。

全书共 12 个单元 33 个任务,主要任务包括安装 Windows Server 2003 网络操作系统、配置 Windows Server 2003 DNS 服务器、安装 Windows Server 2003 活动目录、管理 Windows Server 2003 域用户、管理 Windows Server 2003 域组、使用组策略、管理基本磁盘、管理动态磁盘、设置磁盘配额、磁盘碎片整理工具、安装文件服务器、数据安全、数据压缩、管理资源访问权限、管理共享资源、管理分布式文件系统、安装打印服务器、管理打印服务器、共享网络打印机、配置 TCP/IP 网络、配置 Windows Server 2003 DHCP 服务器、配置 DHCP 超级作用域、管理 DHCP 数据库、配置 DHCP 中继服务、配置 Windows Server 2003 Web 站点、架设多个 Web 站点、管理 Web 服务器、配置 Windows Server 2003 证书服务器、架设公司公共 FTP 站点、为多个用户建立 FTP 站点、管理 FTP 站点、配置 Windows Server 2003 邮件服务器和组建局域网。

本书适合作为高等职业院校计算机专业的教材,也可作为全国职业技能大赛计算机网络技术赛项和网络培训班的培训教材,还可供网络管理员、系统集成人员、所有准备从事网络管理的网络爱好者参考。

本书由辽宁机电职业技术学院丛佩丽编著。赵景晖、赵晓玲、王志红教授,刘娜、阎坤副教授,以及杨德志、何芳、陈国才、王露、卢晓丽老师对本书的内容安排提出了宝贵意见,编者表示诚挚的谢意。由于编者的水平所限,在本书的选材和内容安排上如有错误和不妥之处,恳请读者批评指正!

编者的电子邮件地址: congpeili@yeah.net。

编 者

2012 年 5 月

随着信息技术的飞速发展, 计算机网络已经渗透到社会生活的各个领域, 而计算机网络应用水平的高低也成为衡量一个国家或地区现代化水平高低的重要标志。构建网络, 使用计算机网络进行信息管理, 已经充分被人们所认识, 被社会所承认。网络操作系统是构建计算机网络的软件核心与基础, 深入学习和掌握一种网络操作系统, 是从事计算机应用人员所必需的技能。

Microsoft 公司在 2003 年发布的 Windows Server 2003 网络操作系统是在 Windows 95/98/NT/2000 的基础上进行了大刀阔斧的改进。Windows Server 2003 包括 Web 版本、Standard 版本、Enterprise 版本和 Datacenter 版本, 其设计目的是为用户提供更实用更优良的网络操作环境、应用程序执行环境和通信与网络服务。

本书最大的特色是采用“问题驱动”的编写方式, 引入案例分析方法; 知识讲解简明扼要、深入浅出; 服务器配置案例清晰详细、操作步骤具体。

本书以“网络服务管理与应用”为主线展开内容, 目的性和针对性较强, 融合了新技术、新成果, 归纳和总结了作者多年的工作经验和管理技巧, 全面而详细地介绍了中小型企业网络的管理与应用知识。

全书共 12 章, 主要内容包括 Windows Server 2003 网络操作系统的性能特点、安装过程; 域名系统 DNS 的工作原理、DNS 服务器配置与管理; 活动目录的基本概念和基本原理、在 Windows Server 2003 网络操作系统中安装活动目录; 域用户和组的建立与管理; 文件系统中数据加密、压缩和共享的实现与管理; 打印服务器的安装与管理; 动态主机配置协议 DHCP 的作用和工作原理、在 Windows Server 2003 网络操作系统中安装 DHCP 以及管理; 万维网的工作原理、Web 站点的建立与管理; 文件传输协议的工作原理、FTP 站点的建立与管理; 邮件服务器的工作原理、在 Windows Server 2003 网络操作系统中安装邮件服务器、邮件服务器的建立与管理; 网站规划设计实战。

本书适用于网络管理员和系统集成人员, 以及所有准备从事网络管理的网络爱好者, 并可作为高职院校计算机专业的教材, 以及网络培训班的培训教材。

赵景晖、赵晓玲、王志红教授和刘娜、阎坤副教授, 以及杨德志、何芳、陈国才、王露和卢晓丽老师对本书的内容安排提出了宝贵的意见, 作者表示诚挚的谢意。由于作者的水平所限, 在本书的选材和内容安排上如有错误和不妥之处, 恳请读者批评指正!

作者的电子邮件地址: congpeili@yeah.net

编 者

2007 年 12 月

单元一 Windows Server 2003 网络操作系统.....1

任务 1 安装 Windows Server 2003 网络操作系统.....1

任务分析.....1

相关知识

- 一、典型网络操作系统介绍.....1
- 二、Windows Server 2003.....8
- 三、Windows Server 2003 的优点.....10

任务实施.....12

习题.....18

单元二 管理 Windows Server 2003 DNS 服务器.....19

任务 2 配置 Windows Server 2003 DNS 服务器.....19

任务引入.....19

任务要求.....20

任务分析.....20

相关知识

- 一、因特网的命名机制.....20
- 二、查询模式.....22

任务实施.....22

习题.....41

单元三 管理 Windows Server 2003 活动目录.....42

任务 3 安装 Windows Server 2003 活动目录.....42

任务引入.....42

任务要求.....43

任务分析.....43

相关知识

活动目录的服务功能.....43

任务实施.....44

任务 4 管理 Windows Server 2003 域用户.....52

任务引入.....52

任务要求.....52

任务分析.....52

相关知识

- 一、用户账户管理.....53
- 二、内置的用户账户.....53

任务实施.....53

任务 5 管理 Windows Server 2003 域组.....61

任务引入.....61

任务要求.....62

任务分析.....62

相关知识

- 一、内置的本地域组.....62
- 二、内置的全局组.....63
- 三、内置的本地组.....63
- 四、内置的系统组.....64

任务实施.....65

任务 6 使用组策略.....66

任务引入.....66

任务要求.....67

任务分析.....67

相关知识

- 一、组策略概念.....67
- 二、组策略功能.....67

任务实施.....68

习题.....71

单元四 管理 Windows Server 2003**磁盘系统 72****任务 7 管理基本磁盘 72** **任务引入 72** **任务分析 72** **相关知识****一、磁盘管理基本概念 73****二、基本磁盘 73****三、动态磁盘 73** **任务实施 74****任务 8 管理动态磁盘 78** **任务引入 78** **任务分析 78** **相关知识 78** **任务实施 78****任务 9 设置磁盘配额 81** **任务引入 81** **任务分析 81** **相关知识****一、磁盘配额概念 82****二、磁盘配额与用户的关系 82****三、用户活动对磁盘配额的影响 82** **任务实施 82****任务 10 磁盘碎片整理工具 84** **任务引入 84** **任务分析 84** **相关知识 84** **任务实施 85****习题 86****单元五 管理 Windows Server 2003****文件系统 87****任务 11 安装文件服务器 87** **任务引入 87** **任务分析 87** **相关知识****一、文件服务器功能 87****二、文件系统简介 88** **任务实施 88****任务 12 数据安全 90** **任务引入 90** **任务分析 91** **相关知识****一、文件加密系统概述 91****二、加密方法 91** **任务实施 91****任务 13 数据压缩 92** **任务引入 92** **任务分析 92** **相关知识****一、文件和文件夹的压缩和解压缩概述 93****二、文件复制或移动对压缩属性的影响 93** **任务实施 93****任务 14 管理资源访问权限 94** **任务引入 94** **任务分析 94** **相关知识****一、NTFS 权限概述 94****二、NTFS 权限的类型 95****三、多重 NTFS 权限 95****四、权限的继承性 96** **任务实施 96****任务 15 管理共享资源 101** **任务引入 101** **任务分析 101** **相关知识****一、共享功能概述 101****二、实现共享方法 101** **任务实施 102****任务 16 管理分布式文件系统 104** **任务引入 104** **任务分析 104**

 相关知识	
一、分布式文件系统概述.....	104
二、分布式文件系统.....	104

 任务实施.....	105
习题.....	108

单元六 管理 Windows Server 2003 打印服务器..... 109

任务 17 安装打印服务器.....	109
--------------------	-----

 任务引入.....	109
 任务分析.....	109

 相关知识	
一、打印服务器概述.....	109
二、Windows Server 2003 打印 的相关名词.....	110

 任务实施.....	110
---	-----

任务 18 管理打印服务器.....	114
--------------------	-----

 任务引入.....	114
 任务分析.....	114

 相关知识	
一、打印机的资源设置.....	114
二、打印机的权限.....	114

 任务实施.....	115
---	-----

任务 19 共享网络打印机.....	118
--------------------	-----

 任务引入.....	118
 任务分析.....	119

 相关知识	
一、共享打印机功能.....	119
二、企业网络打印机管理.....	119

 任务实施.....	119
---	-----

习题.....	121
---------	-----

单元七 管理 Windows Server 2003 DHCP 服务器..... 123

任务 20 配置 TCP/IP 网络.....	123
-------------------------	-----

 任务引入.....	123
 任务分析.....	123

 相关知识	
一、ipconfig 命令.....	124

二、ping 命令.....	124
三、arp 命令.....	125
四、netstat 命令.....	125
五、tracert 命令.....	125

 任务实施.....	126
---	-----

任务 21 配置 Windows Server 2003 DHCP 服务器.....	131
---	-----

 任务引入.....	131
---	-----

 任务要求.....	132
---	-----

 任务分析.....	132
---	-----

 相关知识	
一、DHCP 概述.....	132
二、DHCP 作用.....	132
三、DHCP 规划.....	133

 任务实施.....	133
---	-----

任务 22 配置 DHCP 超级作用域.....	142
--------------------------	-----

 任务引入.....	142
---	-----

 任务分析.....	142
---	-----

 任务实施.....	142
---	-----

任务 23 管理 DHCP 数据库.....	144
------------------------	-----

 任务引入.....	144
---	-----

 任务分析.....	144
---	-----

 任务实施.....	144
---	-----

任务 24 配置 DHCP 中继服务.....	145
-------------------------	-----

 任务引入.....	145
---	-----

 任务分析.....	145
---	-----

 相关知识	
DHCP 中继的原理.....	145

 任务实施.....	146
---	-----

习题.....	148
---------	-----

单元八 管理 Windows Server 2003 Web 服务器..... 149

任务 25 配置 Windows Server 2003 Web 站点.....	149
---	-----

 任务引入.....	149
---	-----

 任务要求.....	149
---	-----

 任务分析.....	150
---	-----

相关知识	
一、概述	150
二、统一资源定位地址	150
三、超文本传送协议	151
四、超文本置标语言	151

任务实施	152
任务 26 架设多个 Web 站点	159
任务引入	159
任务要求	159
任务分析	159

相关知识	
一、架设多个 Web 站点的必要性	160
二、使用不同端口架设多个站点	160
三、使用不同 IP 地址架设多个站点	160
四、使用不同的主机标题名称架设多个站点	160

任务实施	160
任务 27 管理 Web 服务器	166
任务引入	166
任务分析	166
相关知识	
一、Web 服务器管理	166
二、Web 网站安全	167
任务实施	168
习题	179

单元九 管理 Windows Server 2003 证书服务器 180

任务 28 配置 Windows Server 2003 证书服务器	180
任务引入	180
任务要求	180
任务分析	181
相关知识	
一、SSL 安全协议	181
二、CA 的作用	181

三、基于 Windows 的 CA 支持 4 种类型 182

任务实施	182
习题	193

单元十 管理 Windows Server 2003 FTP 服务器 194

任务 29 架设公司公共 FTP 站点	194
任务引入	194
任务要求	195
任务分析	195
相关知识	195
一、文件传送协议	195
二、简单文件传送协议	196

任务实施	196
任务 30 为多个用户建立 FTP 站点	202
任务引入	202
任务要求	202
任务分析	202
相关知识	
一、建立多个站点的方法	202
二、FTP 用户隔离模式	202

任务实施	203
任务 31 管理 FTP 站点	206
任务引入	207
任务分析	207
相关知识	
一、FTP 服务器管理	207
二、FTP 服务器管理的具体内容	207

任务实施	207
习题	212

单元十一 管理 Windows Server 2003 邮件服务器 213

任务 32 配置 Windows Server 2003 邮件服务器	213
任务引入	213
任务要求	213

 任务分析	214	 任务分析	227
 相关知识		 相关知识	
一、电子邮件系统简介	214	一、传输介质	227
二、电子邮件系统的基本 构成	214	二、网卡	230
三、SMTP 协议	215	三、集线器	230
四、POP3 协议	216	四、交换机	231
 任务实施	216	五、路由器	232
习题	226	六、设备比较	232
单元十二 局域网	227	 任务实施	233
任务 33 组建局域网	227	习题	240
 任务引入	227	参考文献	241

单元一

➡ Windows Server 2003 网络操作系统

单元一设置一个任务，该任务详细介绍了 Windows Server 2003 网络操作系统安装的完整过程，并实现用户登录、注销和关机等基本操作。

任务 1 安装 Windows Server 2003 网络操作系统

教学目标

- 了解网络操作系统的类型。
- 了解 Windows Server 2003 网络操作系统的优点。
- 掌握安装 Windows Server 2003 操作系统的方法。
- 能够安装 Windows Server 2003 操作系统。
- 能够进行登录、注销和关机等基本操作。



任务分析

要安装 Windows Server 2003 网络操作系统，可按照以下步骤进行：

- (1) 准备需要的安装文件
- (2) 收集硬件信息。
- (3) 规划硬盘分区。
- (4) 选择文件系统类型。
- (5) 进行安装。
- (6) 登录测试。
- (7) 系统的注销与关机。



相关知识

对于企业而言，搭建网络本身不是目的，利用网络提高企业生产效率、提升公司管理水平、缩短新产品研发周期、迅速了解用户需求、及时与合作单位沟通，从而创造更多的经济效益，使企业得到长足发展，这些才是搭建网络的最终目标。要实现上述目标，必须借助网络操作系统平台。

一、典型网络操作系统介绍

网络操作系统经过 20 世纪 70~80 年代的大发展，到 20 世纪 90 年代已经趋于成熟。目



前, 局域网中典型的网络操作系统主要有 Windows、NetWare、UNIX、Linux。下面逐一介绍这 4 种典型网络操作系统的特点。

1. Windows

微软公司的 Windows 系统在个人操作系统中占有绝对优势, 在网络操作系统中也具有非常强劲的力量。与其他操作系统相比, 其市场占有率在 96.63% 以上。Windows 是一个多任务的操作环境, 下面介绍 Windows 系列操作系统的发展与演变。

1) Windows 3.x

1990 年 5 月, 微软推出 Windows 3.0 并一炮而红。这个“千呼万唤始出来”的操作系统一经面世便在商业上取得了巨大成功。在不到 6 周的时间里, Microsoft 公司销售出 50 万份 Windows 3.0 操作系统安装软件, 打破了任一软件产品的 6 周销售最高纪录, 一举奠定了 Microsoft 在操作系统上的统治地位。1994 年 Windows 3.2 发布, Windows 操作系统第一次有了中文版, 这个版本的操作系统在我国得到了较为广泛的应用。Windows 3.2 在 3.0 版本的基础上做了一些改进, 引入 TrueType 字体技术并改进了性能; 另外, 还引入了一种新设计的文件管理程序, 从而改进了系统的可靠性; 更重要的是支持了对象链接与嵌入技术 (OLE) 和多媒体技术。

2) Windows 95

Microsoft 于 1995 年 8 月 24 日推出新一代操作系统 Windows 95, 它可以独立运行而无须 DOS 支持。Windows 95 在操作系统发展史上有着非常重要的意义, 它的发布成为世界计算机界的一个转折点。

3) Windows NT 3.1

Windows NT 3.1 摆脱了 DOS 的束缚, 并具有很强的连网功能, 是一种真正的 32 位操作系统。然而, Windows NT 3.1 对系统资源要求过高, 并且网络功能明显不足, 这些因素限制了它的应用范围。

4) Windows NT 3.5

针对 Windows NT 3.1 的缺点, Microsoft 公司又推出了 Windows NT 3.5, 它不但降低了对微型计算机配置的要求, 而且在网络性能、网络安全性与网络管理等方面都有了很大的提高, 受到了网络用户的欢迎。至此, Windows NT 成为 Microsoft 公司最具有代表性的网络操作系统。

5) Windows NT Server 4.0

Windows NT Server 4.0 是整个 Windows 网络操作系统中最为成功的系统之一, 目前还有很多中小型局域网把它作为标准网络操作系统。

6) Windows 98

Windows 98 于 1998 年 6 月 25 日发布, 是 Windows 系统开发的里程碑。它在 Windows 95 的基础上改良了对硬件标准的支持, 加入了对 FAT32 文件系统、多显示器、Web TV 的支持并整合了 Windows 图形用户界面的 Internet Explorer。Windows 98 SE (第二版) 于 1999 年 6 月 10 日发行, 它对第一版进行了一系列的改进, 加入了 Internet Explorer 5、Windows NetMeeting 等。

到目前为止, Windows 98 仍算得上是一个比较成功的产品, 还有不少人仍在使用, 即使相对于现在的 Windows 版本, 其启动速度快、资源占用低的特性也一直都是它的优势所在。

7) Windows Me

2000 年 9 月 14 日 Windows Me 发布, 该系统集成了 Internet Explorer 5.5 和 Windows Media

Player 7, 并增加了系统还原功能。对于家庭用户来说, Windows Me 是一个绝佳的版本, 因为它充分体现了“使家庭用户计算机操作更加简便”这一总方针。虽然说 Windows Me 只是 Windows 98 的第三版, 但它拥有更多适合家庭用户的特色功能, 比如它具有系统文件保护和自动恢复功能; 可以更加顺畅地安装 USB 键盘、鼠标、Hub; 可以用来录制、编辑、发布、管理音频和视频内容的影片制作程序; 有新型的 TCP/IP 堆栈架构; 不包括 16 位的 DOS 实模式; 还对自动在线升级、自动检测游戏控制器、自动清除垃圾文件等细小性能进行了升级。



图 1-1 Windows Me 的界面

Windows Me 的界面如图 1-1 所示。

8) Windows 2000

Windows 2000 是在 Windows NT Server 4.0 的基础上开发而来的。Windows 2000 是服务器端的多用途网络操作系统, 可为部门级工作组和中小型企业用户提供文件打印、应用软件、Web 服务及其他通信服务, 具有功能强大、配置容易、集中管理、安全性能高等特点。

Windows 2000 家族包括 4 个成员, 分别是 Windows 2000 Professional、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server、Windows 2000 DataCenter Server。

其中, Windows 2000 Professional 是运行在客户端的操作系统, Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server 与 Windows 2000 DataCenter Server 都是运行在服务器端的操作系统, 只是它们所能实现的网络功能和服务不同。

Windows 2000 操作系统除具有 Windows NT 的特点之外, 还在其基础上做了大量改进。其特点如下:

- (1) 全面的 Internet 及应用程序服务。
- (2) 强大的电子商务及信息管理功能。
- (3) 增强的可靠性和可扩展性。
- (4) 整体系统的可靠性和规模性。
- (5) 强大的端对端管理。
- (6) 支持对称的多处理器结构和多种类型的 CPU。

Windows 2000 新增了一些功能:

- (1) 终端服务。
- (2) 活动目录技术。
- (3) 完善的文件服务。
- (4) 打印服务。
- (5) Internet 信息服务。

9) Windows XP

2001 年 10 月 25 日 Windows XP 正式发布。Windows XP 是基于 Windows 2000 代码的产品, 同时拥有一个新的用户图形界面(其名称为月神 Luna), 它包括了一些细微的修改。该系统集成了防火墙、媒体播放器(Windows Media Player)和即时通信软件(Windows Messenger), 与 Microsoft Passport 网络服务紧密结合, 是目前使用率最高的一个操作系统。其启动桌面如图 1-2 所示。



图 1-2 Windows XP 桌面

10) Windows Server 2003

2003 年 4 月 Windows Server 2003 正式发布, 它是 Windows 2000 Server 的升级版本。Windows Server 2003 是微软新一代的服务器端操作系统, 相比之前的任何一个版本, 它的功能更多、速度更快、更安全、更稳定。大中小型企业都能在 Windows Server 2003 中找到适合的组件。Windows Server 2003 在网络、管理、安全、性能等方面的改进让以前对 Windows 持有偏见的人们刮目相看。

11) Windows Vista

2006 年 11 月 Windows Vista 发布, 该版本主要针对商业用户上市。Windows Vista 使用了 Windows Server 2003 (SP1) 的底层核心编码, 但是它仍然保留了 Windows XP 整体优良的特性并进行了进一步的完善, 因此也有人将 Windows Vista 称为 Windows XP 和 Windows Server 2003 的优秀结合体。除了一些常用的操作及功能特性以外, 微软公司平台部门的全球副总裁表示, Windows Vista 在安全性、可靠性及互动体验这 3 方面的功能更加突出和完善。

首先, 面对现在日益严重的网络、系统安全问题, Windows Vista 操作系统做好了进一步的保护准备, 由于 Windows Vista 是基于 Windows Server 2003 (SP1) 的底层核心编码并融合 Windows XP 整体优良特性的一款综合性操作系统, 所以在安全机制上同样也拥有两项系统的优点, 并增加了很多底层的安全功能。在 Windows Vista 中, 系统会提示用户采取安全和保护隐私的措施, 让用户得到较完善的安全保护, 这样可以有效地防止用户的个人信息泄露并远离日益猖獗的病毒的侵害。

其次, 在可靠性上, 虽然现在应用广泛的 Windows XP 特别是 SP2 版的推出已经整体上比以前发布的任何版本都要稳定、可靠, 但还是有漏洞出现。而装有 Windows Vista 操作系统的计算机在这方面得到了进一步的提升和完善。另外, 该系统兼容性也非常出色, 不仅能使商业用户得到最大利益, 个人用户也会在整体性能上有较大提高。同时针对现在 32 位和 64 位平台并存于市场的局面, 微软也考虑推出基于这两种平台的 Windows Vista 操作系统。

最后, 在体验性方面, 现在是个性化的时代, 每个人对于系统的功能性的要求都有所不

同。就整体而言,特别是家庭、个人用户对能够带来很好的通信、娱乐、多媒体操作等个人体验的系统极为偏好。微软也早已了解目前用户对于系统整体的功能性、操作性的取向,力求 Windows Vista 操作系统成为一个能够为通信、娱乐、多媒体等提供多向支持的良好平台,同时通过对即时开机、动态搜索、自动化的网络和设备连接等功能的优化,使 Windows Vista 比 Windows XP 更易于使用和操作。

虽然 Windows 家族的产品是使用最广泛的操作系统,但由于它对服务器的硬件要求较高,且稳定性不是很好等缺点,一般多用在中、低档服务器中。

12) Windows Server 2008

Windows Server 2008 继承自 Windows Server 2003。Windows Server 2008 是一套等同于 Windows Vista (代号为 Longhorn) 的服务器系统,两者拥有很多相同的功能;Windows Vista 及 Windows Server 2008 与 Windows XP 及 Windows Server 2003 之间存在相似的关系。

Windows Server 2008 代表了下一代 Windows Server。使用 Windows Server 2008,IT 专业人员对其服务器和网络基础结构的控制能力更强,从而可重点关注关键业务需求。Windows Server 2008 通过加强操作系统性能和保护网络环境提高了安全性。通过加快 IT 系统的部署与维护,使服务器和应用程序的合并与虚拟化更加简单,此外它还提供直观的管理工具,使 IT 专业人员操作起来更加灵活。Windows Server 2008 为任何组织的服务器和网络基础结构奠定了较好的基础。

Windows Server 2008 在虚拟化工作负载、支持应用程序和保护网络方面向组织提供高效的平台。它为开发、承载 Web 应用程序和服务提供了一个安全、易于管理的平台。从工作组到数据中心,Windows Server 2008 都提供了令人兴奋且很有价值的新功能,对基本操作系统做出了重大改进。

Windows Server 2008 完全基于 64 位技术,在性能和管理等方面,系统的整体优势相当明显。在此之前,企业对信息化越来越重视,服务器整合的压力也越来越大,因此应用虚拟化技术已经成为大势所趋。经过测试,Windows Server 2008 是完全基于 64 位的虚拟化技术,为未来服务器整合提供了良好的参考技术手段。Windows 服务器虚拟化(Hyper-V)能够使组织最大限度实现硬件的利用率,合并工作量,节约管理成本,从而对服务器进行合并,并由此减少服务器所有权的成本。Windows Server 2008 在虚拟化应用的性能方面完全可以和其他主流虚拟化系统相媲美,甚至超出;而在成本和性价比方面,Windows Server 2008 更是具有压倒性的优势。

Windows Server 2008 有 5 种不同版本,分别是 Windows Server 2008 Standard、Windows Server 2008 Enterprise、Windows Server 2008 Datacenter、Windows Web Server 2008 和 Windows Server 2008 for Itanium-Based Systems。

2. NetWare

Novell 公司是一个著名的网络公司,它的网络操作系统产品开发比微软公司要早。1981 年,Novell 公司提出了文件服务器的概念。1983 年,Novell 公司开始推出 NetWare 操作系统。NetWare 具有代表性的产品主要有 Advanced NetWare 2.15、NetWare 2.2、NetWare 3.11 SFT III、NetWare 3.12、NetWare 4.1、NetWare 4.11、IntranetWare 和 NetWare 5 等。

NetWare 2.2 是适用于工作组环境的 16 位网络操作系统。随着 32 位微型机的广泛使用,



Novell 公司很快推出了 32 位网络操作系统 (NetWare 3.xx)。开放性与模块化结构是 NetWare 3.11 的主要特点, 它为在多厂商产品环境中进行复杂的网络计算等应用提供了高性能的网络平台。NetWare 3.12 是 NetWare 3.11 的增强版本, 它除了支持 3.11 版本的全部功能外, 还提供了与广域网之间更好的互联性。NetWare 3.11 SFT III 实现了包括文件服务器镜像在内的三级系统容错 (System Fault Tolerance, SFT) 功能, 大大提高了网络的可靠性。

在 NetWare 4.xx 的多个版本中, NetWare 4.11 在国内最为流行, 它是将分布式目录、集成通信、多协议路由选择、网络管理、文件服务和打印服务集于一体的高性能网络操作系统。NetWare 4.11 支持分布式网络应用环境, 可以把分布在不同位置的多个文件服务器集成为一个网络, 对网络资源进行统一管理, 为用户提供完善的分布式服务。为了适应 Internet 与 Intranet 的应用需要, Novell 公司推出了 IntranetWare 操作系统, 但其内核仍然是 NetWare 4.11。NetWare 6 是 Novell 公司的最新产品, 它由 NetWare 4.11 与 IntranetWare 等版本发展而来。

下面通过介绍 NetWare 6 的性能来了解该操作系统的特性:

(1) NetWare 6 可以简化对所有资源的访问和管理。用户可以利用各种设备在任何位置实现对全部信息和打印机的访问和连接; 可以跨越各种网络、存储平台和操作环境, 综合使用文件、打印机和其他资源, 如电子目录、电子邮件和数据库等。

(2) NetWare 6 可以确保企业全部数码资产的完整性和可用性。以安全策略为基础, 通过高精度度方式并使用单步登录和访问控制手段进行用户身份验证, 目的是只允许授权用户进入, 防止恶意攻击行为。

(3) NetWare 6 支持以实时方式、从中心位置迅速而方便地进行关键性商业信息的备份与恢复。

(4) NetWare 6 支持企业网络的高可扩展性。综合使用 2~32 台规模的集群服务器和负载均衡服务器, 每台服务器最多可支持 32 个处理器, NetWare 6 更好地利用了多处理器硬件的工作能力, 提高了可扩展性和数据吞吐率; 通过添加卷而满足日益增加的能力需求, 添加过程可在几秒内完成, 能跨越多个服务器, 最多可支持 8 TB 的存储空间; 具有充足的工作能力, 可以在具有最高要求的企业网络环境中支持上百万数量的用户。

(5) NetWare 6 包括 iFolder 功能, 使用户可以在多台计算机上建立文件夹; 该文件夹可以通过任何种类的网络浏览器进行访问, 并可以在一个 iFolder 服务器上完成同步, 从而保证用户的信息永远处于最新状态, 并可以在任何位置 (办公室、家庭或移动中) 进行访问。

(6) NetWare 6 包含开放标准及文件协议, 使用户无须复杂的客户端软件就可以在混合型客户端环境中访问存储资源。

(7) NetWare 6 使用了 IPP 的开放标准协议, 具有通过互联网完成文件打印工作的能力。用户在某个网站中寻找找到一台打印机并下载所需的驱动程序 (未能检测发现时), 即可在任何一台打印机上进行打印工作, 而且无须复杂的客户端软件。打印工作完成后, 驱动程序将被自动清除。

虽然 NetWare 在局域网中已失去当年雄霸一方的气势, 但因其对网络硬件要求较低而受到一些设备比较落后的中小型企业的青睐。NetWare 服务器对无盘工作站和游戏的支持较好, 常用于教学网和游戏厅。目前, 这种操作系统的市场占有率呈下降趋势。

3. UNIX

UNIX 是为多用户环境设计的, 即所谓的多用户操作系统。它是用 C 语言编写出来的,