

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
时尚电脑技术实例与操作丛书 (5)

时尚 DIY

PC DIY 2003

Windows 2000/XP 组网技术实战

北京希望电子出版社 总策划
刘 炼 杨国锴 编 写



本版特点

- 内容丰富, 步骤详细, 由浅入深, 讲练结合

适用对象

- 初中级用户以及各类培训班学员



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
时尚电脑技术实例与操作丛书 (5)

时尚 DIY

PC DIY 2003

Windows 2000/XP 组网技术实战

北京希望电子出版社 总策划
刘 炼 杨国锴 编 写



本版特点

- 内容丰富，步骤详细，由浅入深，讲练结合

适用对象

- 初中级用户以及各类培训班学员



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是关于 Windows 2000 Server/ XP Server 的组网技术专著。

本书以 Windows XP Server 为蓝本,同时也兼顾 Windows 2000 Server 的用户,系统地介绍了网络安装、配置管理、各种网络的构建与维护等一系列网络应用技术。本书以组网的实践操作为重点,通过组网实例详细介绍实际操作过程,使读者能轻松地掌握各种网络构建和管理方法与技巧。

全书共分 15 章,其中第 1 章是 Windows XP 的一些基本知识;第 2 章介绍的是网络的基本知识;第 3、4、5 章分别详细讲述了 DHCP 服务器、WINS 服务器、DNS 服务器的组建;第 6、7、8、9 章系统地介绍了活动目录服务、磁盘管理、用户帐号管理、IIS 服务;第 10 章的内容是局域网的组建;第 11 章介绍了怎样实现局域网和广域网互联;第 12、13 章的内容分别是怎样实现文件和打印共享、怎样实现远程访问服务;第 14 章对常用的系统工具及常见的系统故障恢复进行了详细的描述;最后在第 15 章中对网络监视与诊断工具进行了介绍。

本书内容丰富、实践性强,实例步骤详细,叙述由浅入深,讲练结合,面向初中级用户和各类培训班学员。

若需本书的技术支持,请与作者联系: LCH829@VIP.sina.com

系 列 书 名 : “十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
时尚电脑技术实例与操作丛书(5)

书 名 : Windows 2000/XP 组网技术实战

总 策 划 : 北京希望电子出版社

文 本 著 作 者 : 刘炼 杨国锴

责 任 编 辑 : 周 艳

出版、发行者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京市海淀区知春路甲 63 号卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: zwb@bhp.com.cn

电话: 010-62520290,62521724,62528991,62630301,62524940,62521921,82610344(发行), 010-82675588-202(门市), 010-82675588-501,82675588-201(编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心 马伟科

文 本 印 刷 者 : 北京双青印刷厂

开本 / 规格 : 787 毫米×1092 毫米 1/16 30.5 印张 705 千字

版次 / 印次 : 2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

印 数 : 0001~3000 册

本 版 号 : ISBN 7-89498-021-8

定 价 : 42.00 元

说明: 凡我社产品如有残缺,可执相关凭证与本社调换。

前 言

在当前网络及其应用技术飞速发展的情况下,我们针对当前的主流操作系统 Windows 2000 Server 和 Windows XP Server 编写了本书,其目的是让读者能够及时地掌握当今主流操作系统的组网技术。

本书以 Windows XP Server 为蓝本,同时也兼顾 Windows 2000 Server 的用户,系统地介绍了网络安装、配置管理和各种网络的构建与维护等一系列网络应用技术。全书共分 15 章,其中第 1 章介绍了 Windows XP 的一些基本知识;第 2 章介绍的是网络的基本知识;第 3、4、5 章分别详细地介绍了 DHCP 服务器、WINS 服务器、DNS 服务器的组建;第 6、7、8、9 章又系统地介绍了活动目录服务、磁盘管理、用户帐号管理、IIS 服务;第 10 章详细地讲解了局域网的组建;第 11 章接着又讲述了怎样实现局域网和广域网互联;第 12、13 章分别介绍了怎样实现文件和打印共享、怎样实现远程访问服务;第 14 章对常用的系统工具及常见的系统故障恢复进行了详细的描述;最后在第 15 章中对网络监视与诊断工具进行了介绍。本书以组网的实践操作为重点,通过组网实例和图片详细介绍组网的实际操作过程,使读者能轻松地学会各种网络构建的管理方法与技巧。

本书由陈天霞女士策划,杨国偕主编,刘炼、温剑邦、黄凯、曾志科、蔡成毅、陈婷婷、杨小婧、唐勇英、彭为、唐晨光、李樱、阳林、蔡勇、张光剑、谢伟军、周正平、欧阳明、高平立、唐湘辉、易纯志、张超、王靖、姜磊、杨剑等编写,海南师范大学的吴容燕在资料的整理和录入中做了大量工作。本书在写作过程中得到湖南大学数学院的曹金明博士自始至终巨大的鼓励和帮助,在此表示衷心的感谢!

本书内容丰富,章节安排合理,叙述由浅入深,适合于对 Windows 操作系统有一定了解的用户阅读,也可供从事 Windows 2000/XP 网络集成与网络管理的用户参考,是广大网络爱好者学习参考的良师益友。限于作者的经验和水平,书中难免存在错误和不足之处,殷切希望广大读者予以批评、指正。

作者
2002 年秋

目 录

第1章 骇世之作——Windows XP..... 1	1.6 小结..... 20
1.1 Windows XP 新特点..... 2	1.7 练习题..... 21
1.1.1 传真共享..... 2	第2章 网络基本知识..... 22
1.1.2 全新的界面风格..... 2	2.1 网络类型..... 23
1.1.3 综合的数字媒体支持..... 3	2.1.1 对等网络..... 23
1.1.4 强大的网络功能..... 4	2.1.2 基于服务器的网络..... 24
1.1.5 任务栏程序窗口的群组..... 4	2.1.3 混合型网络..... 25
1.1.6 隐藏不常用的系统托盘图标..... 5	2.2 常见网络拓扑结构..... 25
1.1.7 并行共享..... 5	2.2.1 总线结构..... 25
1.1.8 针对多用户的“快速 用户切换”..... 5	2.2.2 环行结构..... 26
1.1.9 通过远程帮助获得帮助..... 6	2.2.3 星形结构..... 26
1.2 安装..... 6	2.3 网络硬件..... 27
1.2.1 Windows XP 的最低硬件要求... 6	2.3.1 双绞线..... 27
1.2.2 检查硬件及软件的兼容性..... 6	2.3.2 同轴电缆..... 28
1.2.3 新安装和升级安装..... 8	2.3.3 光缆..... 29
1.2.4 是否使用双重启动..... 9	2.3.4 网卡..... 29
1.2.5 安装过程中的磁盘分区..... 9	2.3.5 集线器..... 34
1.2.6 为新的安装规划磁盘空间..... 11	2.3.6 中继器..... 35
1.2.7 其他准备工作..... 12	2.3.7 网关..... 35
1.2.8 制作安装盘..... 12	2.3.8 路由器..... 36
1.2.9 通过安装盘或光盘启动..... 13	2.3.9 网桥..... 36
1.2.10 从网络连接中开始安装..... 13	2.3.10 网络交换机..... 37
1.3 完成安装过程..... 13	2.4 Windows 的 TCP/IP 39
1.3.1 收集用户及计算机信息..... 14	2.4.1 安装和配置 TCP/IP 协议..... 39
1.3.2 提供网络信息..... 14	2.4.2 下一代的网际协议 IPv6 (IPng) 43
1.4 几种高级安装..... 16	2.4.3 Windows.NET 支持的 其他协议..... 46
1.4.1 通过磁盘复制实现自动安装.... 16	2.5 小结..... 48
1.4.2 Windows XP 的远程安装 17	2.6 练习题..... 48
1.5 登录 Windows XP 19	第3章 组建 DHCP 服务器 49
1.5.1 登录..... 19	3.1 DHCP 概述..... 50
1.5.2 注销用户..... 19	3.1.1 使用 DHCP 的优点..... 50
1.5.3 切换用户..... 20	3.1.2 DHCP 服务的新特性..... 51
1.5.4 关机..... 20	

3.1.3 DHCP 分配地址的方式.....	52	4.4 WINS 拆卸.....	99
3.2 安装和配置 DHCP 服务器.....	53	4.4.1 重新配置 WINS 客户计算机 ..	99
3.2.1 安装要求.....	53	4.4.2 WINS 服务器拆卸.....	99
3.2.2 安装 DHCP 服务.....	54	4.4.3 减少和重定向 WINS 通信	99
3.2.3 管理作用域.....	57	4.5 小结.....	100
3.2.4 使用超级作用域.....	62	4.6 练习题.....	100
3.2.5 管理保留地址和保留 的客户机.....	65	第 5 章 组建 DNS 服务器.....	101
3.2.6 DHCP/DNS 动态更新.....	67	5.1 DNS 简介.....	102
3.3 备份与还原.....	69	5.1.1 DNS 域名空间.....	102
3.3.1 数据库的备份.....	69	5.1.2 DNS 名字解析过程.....	104
3.3.2 数据库的还原.....	69	5.1.3 服务器功能和客户机功能.....	105
3.3.3 IP 作用域的协调.....	69	5.1.4 DNS 服务.....	106
3.3.4 数据库的重整.....	70	5.2 实现 DNS 服务.....	107
3.4 故障排除.....	70	5.2.1 DNS 的安装.....	107
3.4.1 使用 Ipconfig 和 Winipcfg.....	70	5.2.2 配置 DNS 服务器.....	108
3.4.2 DHCP 客户机故障排除.....	70	5.2.3 客户机 DNS 配置.....	109
3.4.3 DHCP 服务器故障排除.....	72	5.2.4 确认 DNS 配置.....	111
3.4.4 DHCP 管理器统计数据.....	74	5.3 管理区域.....	111
3.4.5 DHCP 审计记录.....	74	5.3.1 添加和删除区域.....	111
3.5 小结.....	76	5.3.2 配置区域属性.....	114
3.6 练习题.....	76	5.4 DNS 查询模式.....	118
第 4 章 组建 WINS 服务器.....	77	5.5 小结.....	119
4.1 WINS 功能介绍.....	78	5.6 练习题.....	120
4.1.1 NetBIOS 名称简介.....	78	第 6 章 活动目录服务.....	121
4.1.2 Windows 服务器识别名称 的方法.....	78	6.1 活动目录服务概述.....	122
4.1.3 WINS 的优点.....	79	6.1.1 活动目录服务的功能.....	122
4.1.4 WINS 服务器与 WINS 客户	80	6.1.2 活动目录的优点.....	123
4.1.5 使用 WINS 的时机.....	81	6.2 活动目录中的域.....	125
4.1.6 管理 WINS 服务器的工具	82	6.2.1 域目录树和域目录林.....	126
4.2 安装和管理 WINS 服务器.....	82	6.2.2 域之间的信任关系.....	129
4.2.1 管理 WINS 服务器.....	83	6.2.3 域控制器的安装.....	135
4.2.2 管理 WINS 客户.....	88	6.2.4 活动目录的删除.....	144
4.2.3 管理静态映射 WINS.....	91	6.3 规划活动目录.....	147
4.3 维护 WINS 数据库.....	93	6.3.1 规划站点.....	147
4.3.1 备份 WINS 数据库.....	93	6.3.2 规划组织结构.....	149
4.3.2 还原 WINS 数据库.....	94	6.4 活动目录站点和服务.....	150
4.3.3 WINS 数据库的复制.....	95	6.4.1 配置服务器.....	150
		6.4.2 配置站点.....	157
		6.4.3 配置复制.....	166

6.5 小结.....	170
6.6 练习题.....	171
第7章 磁盘管理.....	172
7.1 磁盘管理概述.....	173
7.2 设置磁盘属性.....	173
7.3 基本磁盘分区的创建与管理.....	176
7.3.1 创建主磁盘分区.....	177
7.3.2 创建扩展磁盘分区.....	180
7.3.3 创建逻辑驱动器.....	182
7.3.4 更改磁盘驱动器及路径.....	184
7.4 磁盘的创建与管理.....	185
7.4.1 升级为动态磁盘.....	186
7.4.2 简单卷.....	187
7.4.3 跨区卷.....	190
7.4.4 带区卷.....	191
7.4.5 镜像卷.....	192
7.4.6 RAID-5 卷.....	192
7.5 管理磁盘.....	193
7.5.1 管理【磁盘管理】窗口.....	193
7.5.2 将基本磁盘升级为动态磁盘.....	195
7.5.3 磁盘状态说明.....	195
7.5.4 管理远程计算机上的磁盘.....	196
7.5.5 管理磁盘的步骤.....	198
7.6 文件的压缩\加密与磁盘重整.....	199
7.6.1 文件与文件夹的压缩、 解压缩.....	199
7.6.2 压缩属性的更改.....	201
7.6.3 文件与文件夹的加密、 解密.....	201
7.6.4 磁盘整理与故障恢复.....	202
7.7 添加磁盘.....	203
7.7.1 增加一个新磁盘.....	203
7.7.2 将其他计算机内的磁盘 移到计算机内.....	204
7.8 磁盘配额管理.....	204
7.8.1 磁盘配额概述.....	204
7.8.2 配额和用户.....	204
7.8.3 本地和远程的实现.....	205
7.8.4 使用磁盘配额.....	205

7.8.5 管理磁盘配额.....	207
7.9 小结.....	210
7.10 练习题.....	211
第8章 用户帐户管理.....	212
8.1 用户帐户管理.....	213
8.1.1 创建用户帐户.....	213
8.1.2 启用用户帐户.....	217
8.1.3 停用用户帐户.....	218
8.1.4 删除用户帐户.....	219
8.1.5 帐户的重命名.....	220
8.1.6 重设用户密码.....	220
8.1.7 设定帐户属性.....	221
8.2 计算机帐户管理.....	223
8.2.1 创建新的计算机帐户.....	223
8.2.2 添加计算机帐户到组中.....	224
8.2.3 删除计算机帐户.....	226
8.2.4 管理客户机.....	226
8.2.5 查找计算机.....	227
8.3 组管理.....	228
8.3.1 创建新组.....	229
8.3.2 添加组成员.....	230
8.3.3 删除组.....	231
8.4 组织单位管理.....	231
8.4.1 创建组织单元.....	232
8.4.2 设置组织单元属性.....	233
8.4.3 删除组织单元.....	234
8.5 用户工作环境的设定.....	234
8.5.1 设置用户配置文件.....	234
8.5.2 创建宿主目录.....	237
8.5.3 使用组策略.....	238
8.6 小结.....	240
8.7 练习题.....	240
第9章 IIS 服务.....	241
9.1 IIS 简介.....	242
9.1.1 IIS 的功能.....	242
9.1.2 IIS 的优点.....	243
9.1.3 Windows 中的 IIS.....	243
9.2 安装 IIS.....	244
9.2.1 IIS 安装前的准备工作.....	244

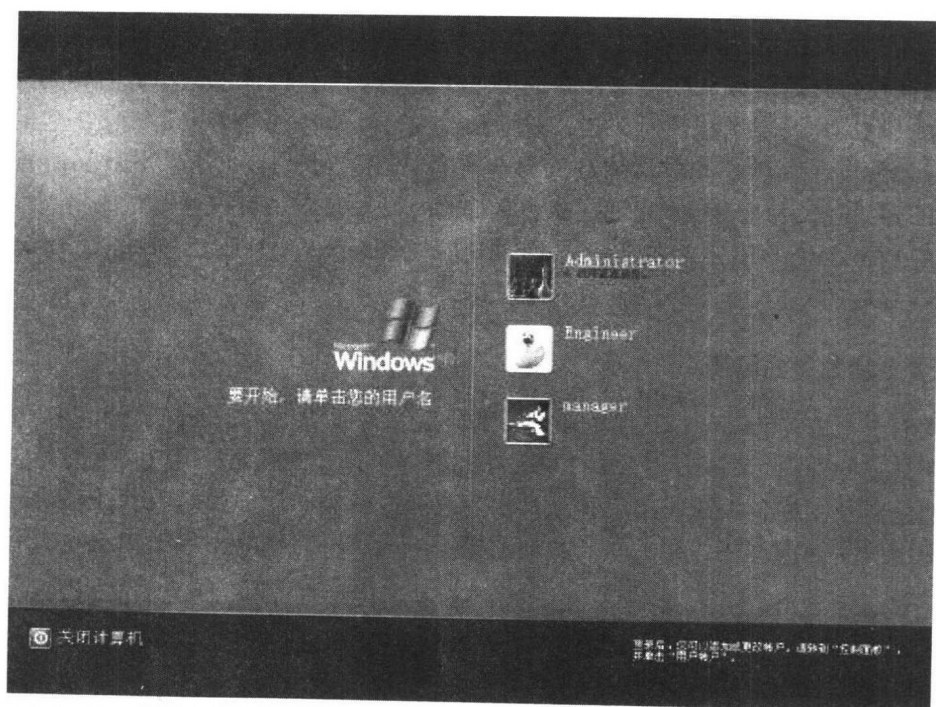
9.2.2	IIS 安装.....	245
9.2.3	IIS 的测试.....	247
9.3	创建 IIS.....	248
9.3.1	Web 站点的创建.....	248
9.3.2	FTP 站点的创建.....	248
9.4	管理 IIS.....	249
9.4.1	站点的启动、暂停和停止.....	249
9.4.2	Web 站点的设置.....	249
9.4.3	FTP 站点的设置.....	261
9.4.4	SMTP 虚拟服务器的设置.....	266
9.5	小结.....	276
9.6	练习题.....	276
第 10 章	组建局域网.....	277
10.1	组建家庭网络.....	278
10.1.1	组建家庭网络的必要性.....	278
10.1.2	组建家庭局域网的方案.....	278
10.1.3	家庭网络的配置.....	283
10.2	组建企业网.....	289
10.2.1	企业网简介.....	289
10.2.2	企业网的特点.....	290
10.2.3	建立企业网的目的.....	291
10.2.4	企业网的功能.....	293
10.2.5	企业网的规划.....	294
10.2.6	企业网的构建.....	295
10.2.7	企业网的维护.....	297
10.2.8	远程网的解决方案.....	298
10.3	小结.....	302
10.4	练习题.....	303
第 11 章	实现局域网和广域网互联.....	304
11.1	概述.....	305
11.1.1	专用地址和公用地址.....	305
11.1.2	实现方案.....	305
11.2	通过 Modem 连接到 Internet.....	305
11.2.1	Modem 的安装.....	305
11.2.2	设置调制解调器的属性.....	306
11.2.3	建立 Internet 连接.....	311
11.2.4	设置连接属性.....	315
11.2.5	Internet 连接共享.....	321
11.3	通过路由器连接到 Internet.....	323

11.3.1	路由概述.....	324
11.3.2	路由与远程访问.....	325
11.3.3	启用路由功能.....	326
11.3.4	添加路由器.....	329
11.3.5	设置静态路由.....	329
11.3.6	设置动态路由.....	331
11.3.7	配置请求拨号路由.....	333
11.4	利用 NAT 协议.....	336
11.4.1	NAT 概述.....	336
11.4.2	配置 NAT.....	337
11.4.3	启用 NAT.....	339
11.5	使用代理服务器.....	339
11.5.1	代理服务器概述.....	339
11.5.2	代理服务器的特点.....	340
11.5.3	常用的代理服务器软件.....	342
11.6	小结.....	344
11.7	练习题.....	345
第 12 章	文件和打印共享.....	346
12.1	配置文件服务器.....	347
12.1.1	共享文件夹的特点.....	347
12.1.2	共享文件夹的权限.....	348
12.1.3	共享权限与 NTFS 本地 权限的关系.....	349
12.1.4	管理共享文件夹.....	349
12.1.5	管理系统特有的文件夹.....	356
12.2	配置打印服务器.....	357
12.2.1	Windows 2000/XP/.NET 打印的特点.....	357
12.2.2	安装与共享本地打印机.....	358
12.2.3	添加网络打印机.....	364
12.2.4	设置打印机权限.....	365
12.2.5	设置【高级】属性.....	368
12.2.6	设置【设备设置】属性.....	371
12.2.7	管理打印作业.....	372
12.3	小结.....	373
12.4	练习题.....	373
第 13 章	实现远程访问服务.....	374
13.1	远程访问概述.....	375
13.1.1	RAS 简介.....	375

13.1.2	远程访问的应用.....	375	15.1.1	基本知识.....	439
13.1.3	远程访问的方式.....	376	15.1.2	查看事件日志.....	440
13.1.4	远程访问的连接方式.....	377	15.1.3	管理事件日志.....	444
13.1.5	RAS 支持的网络协议.....	378	15.2	网络监视器.....	448
13.2	安装 RAS 服务器.....	379	15.2.1	捕获网络数据.....	448
13.2.1	安装前的准备工作.....	379	15.2.2	网络监视器.....	449
13.2.2	安装 RAS 的过程.....	379	15.2.3	安装网络监视器.....	449
13.3	配置 RAS 服务器.....	385	15.2.4	使用捕获筛选器.....	453
13.3.1	配置 RAS 服务器的协议.....	385	15.2.5	显示捕获到的数据.....	455
13.3.2	设置 RAS 服务器的 安全属性.....	388	15.2.6	捕获网络帧.....	456
13.3.3	设置事件日志.....	391	15.3	性能监视器.....	457
13.3.4	设置远程访问记录.....	392	15.3.1	性能监视器介绍.....	457
13.4	设置远程访问策略.....	394	15.3.2	使用性能日志和报警.....	458
13.4.1	新建远程访问策略.....	394	15.3.3	设置性能对象和计数器.....	462
13.4.2	设置远程访问策略属性.....	399	15.4	网络排错.....	466
13.5	管理远程访问.....	407	15.4.1	网络排错概述.....	466
13.5.1	管理 RAS 服务端口.....	407	15.4.2	故障诊断步骤.....	466
13.5.2	管理拨入属性.....	409	15.4.3	网络排错工具.....	466
13.6	小结.....	411	15.5	小结.....	475
13.7	练习题.....	411	15.6	练习题.....	475
第 14 章	系统工具及系统故障恢复.....	412			
14.1	备份.....	413			
14.1.1	文件备份.....	413			
14.1.2	还原备份.....	424			
14.2	保存计算机上的文件与设置.....	424			
14.3	计划任务.....	426			
14.3.1	创建计划任务.....	426			
14.3.2	设置计划任务属性.....	429			
14.4	系统还原向导.....	431			
14.4.1	手动设置还原点.....	432			
14.4.2	恢复到还原点.....	433			
14.5	系统恢复.....	434			
14.5.1	系统恢复的措施.....	434			
14.5.2	恢复控制台的使用.....	435			
14.6	小结.....	437			
14.7	练习题.....	437			
第 15 章	监视与诊断工具.....	438			
15.1	事件查看器.....	439			

第 1 章 骇世之作——Windows XP

Windows XP 是目前 Windows 版本中最易管理、最可靠和最安全的操作系统，它能更好地支持硬件和提高软件的兼容性。Windows XP 是在 Windows 操作系统上开发的，它融入了以前 Windows 版本的很多优点，无论对在桌面上用于办公、联网的台式机，还是支持工作小组甚至整个公司运作的服务器，Windows XP 都有着相应合适的版本。用户在使用 Windows XP 的过程中能更有效的管理自己的计算机，将切身体会到 Windows XP 带来的强大功能。



本章重点:

- XP 的新特点
- 安装前的准备
- 登录 Windows XP

1.1 Windows XP 新特点

一直让人期待的微软新一代操作系统中文版于11月9日发布,这对热衷于微软操作系统的中国“发烧友”来说,无疑是件好事。微软将新操作系统命名为XP (experience 缩写)的用意是希望给用户带来全新的使用体验。现在让我们来了解一下 Windows XP 的新特点。

1.1.1 传真共享

传真共享允许你使用传真硬件(支持传真的调制解调器或传真卡)、或通过提供传真共享服务的计算机网络发送和接收传真。你可以使用 Microsoft Outlook 消息传递和协作客户端或是支持打印的任何其他应用程序发送传真。Windows XP 传真共享功能提供了与 Outlook 联系人列表的紧密集成、以及发送前预览传真的功能,当通过网络发送传真时,还提供接收传真送达确认电子邮件的选项。传真共享还允许你发送单独的传真封面页、或将封面页附加到要发送的任何文档。跟踪和监视传真服务的能力也是该服务包的一部分。新向导让配置传真软件和发送传真变得非常容易。管理员可使用【Microsoft 管理控制台(MMC)】和 COM API 来完全控制传真功能,而开发人员可以使用对象模型编程实现传真发送。Windows XP 中的传真共享可与 Back Office Server (BOS) /Small Business Server (SBS) 2000 共享传真服务实现完全互操作。

1.1.2 全新的界面风格

我们一直被 Windows XP 那华丽漂亮的外观深深吸引着,我们觉得 Windows XP 最明显的创新是它的外观。Windows XP 对系统界面进行了彻底的改造,经过改进的界面提供了更丰富的色彩及图标、按钮、菜单和工具栏的纹理。控制面板、我的电脑及其他系统文件夹都和通用的文件管理任务相关联,并把图标组织成一种对初级用户更加友好的形式。如图 1.1 所示。



图 1.1 Windows XP 界面

1.1.3 综合的数字媒体支持

1. Windows Media Player 8

Windows XP 采用了 Windows Media Player 8, 它综合了所有常见的数字媒体活动(包括 CD 和 DVD 播放、唱片管理和录制、音频 CD 创建、Internet 电台播放以及向便携设备的媒体传输)。

Windows Media Player 8 引入了许多新功能, 比如带有丰富媒体信息和全屏控制的 DVD 视频播放、CD 到 PC 音乐复制, 以及 MP3 文件自动转换。Windows Media Audio 8 通过快速音频 CD 烧录提供了相当于 MP3 近 3 倍的音乐存储量, 为更好控制数字媒体提供了智能媒体跟踪功能。在 Windows XP 中, 新的【我的音乐】文件夹能让你更容易地执行常见音乐任务。

此外, Windows Media Player 8 还包括以下功能。

- **在受管网络内锁定 Windows Media Player 功能:** Windows Media Player 具有能够在网络上部署的标准公司外观。如果启用了 Active Directory® 服务, 管理员可按每组或每用户指定公司外观、限制播放格式和编码解码器、以及指定其他自定义项。(要求客户计算机运行 Windows XP Professional);
- **数字广播支持:** 支持模拟和数字电视(包括 HDTV)。这包括信号解调、调谐、软件多路复用分解和指南存储。另外, 你还可以启用 IP 数据广播, 比如从数字电视信号提取信号流;
- **加速的视频再现:** 标准的 MPEG-2 视频加速使用 DirectX® API 的子集提供了更平滑更快速的播放效果;
- **视频混合输出程序:** 该程序支持 alpha 混合, 允许你进行多个视频的调相同步、重叠或文本字幕集成。视频被作为纹理处理, 可以利用 3D 图形的优点。例如, 你可以在一个立方体旋转时在立方体各面上重叠视频;
- **对声卡及其功能的扩展支持:** 例如, 声卡制造商可以提供对 Dolby Digital 的支持。

2. Windows Movie Maker

Windows Movie Maker 1.1 版为 Windows Media 捕获和文件创建、简单的视频和音频编辑以及 Windows Media 文件的保存和发布提供了基本的功能。尽管该工具只能生成 Windows Media 格式的输出, 但它将导入 DirectShow 体系结构所支持的所有文件格式和压缩类型。

即使你的计算机不包含任何视频捕获硬件, 该应用程序的所有其他与视频捕获无关的功能仍完全可用, 允许你导入和编辑计算机中已经存在的媒体资源。

Windows Movie Maker 有许多实际用途。如果希望将家庭视频库收藏保存到 PC 机的硬盘驱动器上, 你可以从 PC 上录制、编辑、组织和共享家庭视频库。你还可以通过电子邮件或 Web 与家人朋友分享家庭视频。如果希望制作视频幻灯片, 则可以组合静态图像并发布为 Windows Media 格式。

3. 数字照片支持

Windows XP 能让你更容易地使用数字设备，同时提供了许多处理图像的选项，比如将图片发布到 Web、以电子邮件形式发送照片（附带压缩文件以减小其大小的选项）、以自动幻灯片显示图片、以及放大图像。

1.1.4 强大的网络功能

Windows XP 集成了 IE6，上网速度和稳定性得到了比较大的提高，如图 1.2 所示。同时 Windows XP 中提供了连接防火墙，为我们在网上漫游提供了很好的安全保障。更为诱人的是 Windows XP 中的远程桌面功能。通过使用 Microsoft 的远程桌面协议（RDP），允许用户通过任何网络连接访问桌面计算机的所有数据和应用程序。早在 Windows XP 时，微软已经将远程服务器技术迁移到了操作系统中，那时叫做【终端服务】。但是在 Windows.NET Server 中得需要额外的安装才行。



图 1.2 IE 窗口

1.1.5 任务栏程序窗口的群组

在 Windows XP 中，任务条几乎是重新进行了设计。因为在原来的任务条上，随着打开的应用程序的增多，每个任务在任务条上所占据的面积越来越小，显得非常得不方便，所以新的任务条引入【组合按钮】（group the buttons）的机制，当在同一个应用程序中打开多个文件时，将会在一个任务栏按钮下统一所有打开的窗口，如图 1.3 所示。



图 1.3 任务栏

1.1.6 隐藏不常用的系统托盘图标

当越来越多的程序都瞄上了系统托盘这个黄金位置后，系统托盘渐渐被各种图标搞得非常拥挤。微软在 Windows XP 中增加了系统托盘隐藏功能，以 Launching Application 技术作替代，这种技术就是隐藏暂时用不到的图标，如果某些图标在一定时间内不被用到，系统会自动将他们隐藏起来，改变屏幕中的混乱印象。

1.1.7 并行共享

用户界面在工作的时候，需要一种【并行共享】的支持策略，它支持 ComCtl 程序的 6.0 版本。该策略主要用于解决两方面的问题：因操作系统不同引起的界面问题；早已被世人诟病的 DLL 文件“灾害”问题。所以微软强烈建议用户采用【并行共享】策略。

1.1.8 针对多用户的“快速用户切换”

【快速用户切换】针对家庭使用设计，能让每个人象拥有自己的计算机一样共用一台计算机。你不必注销其他用户及决定是否保存他们的文件。相反，Windows XP 利用【终端服务】技术，像对待惟一【终端服务】会话一样运行每个用户会话，实现了每个用户数据的完全分离。（每个会话需要的额外内存开销大约是 2 兆字节（MB）RAM，但这部分内存并不包括会话内运行的任何应用程序。为了可靠运行多用户会话，建议 RAM 总量至少为 128 MB）。

默认情况下，Windows XP Home Edition 已经启用了【快速用户切换】，通过在独立计算机或工作组计算机上另外安装，Windows XP Professional 也可以提供这种功能。但如果让运行 Windows XP Professional 的计算机加入到一个域中，你就不能使用【快速用户切换】。

【快速用户切换】能让家庭成员更轻松地共享一台计算机。例如，如果妈妈正使用计算机处理财务，但必须离开一小段时间，她的孩子就可以切换到自己的帐户玩玩游戏。财务应用程序仍留在妈妈帐户下继续运行和打开着。进行所有这些事情都不需要注销帐户。新的“欢迎”屏幕可通过每个登录用户的图片轻松自定义，通过该屏幕切换用户，这一切非常简单，如图 1.4 所示。



图 1.4 Windows XP 切换窗口

1.1.9 通过远程帮助获得帮助

对于使用 Windows XP 系统的用户,如果常碰到配置问题或使用问题的话,可通过【远程帮助】使用户获得帮助。另外,有经验的用户也可使用【远程帮助】为朋友或家人提供帮助。使用【远程帮助】的最快方式是通过使用 MSN Messenger 服务的即时消息,也可通过电子邮件初始化【远程帮助】会话,或填妥一份表单并保存为文件,使用基于 Web 的服务(如 Hotmail)发送出去。

Windows XP 还有许多新功能,比如集合智能设备、增强的帐户管理、加密文件系统、电源管理等都较以前的 Windows 系统作了较大的改进。

1.2 安装

在开始安装 Windows XP 之前,为了确保安装成功,需要作如下一些准备工作:

- 检查硬件是否满足 Windows XP 的最低性能要求,它们是否是 Windows XP 的兼容硬件设备,是否都有 Windows XP 驱动程序。
- 确定用来安装 Windows XP 的硬盘如何进行分区,确认系统分区和所用的文件系统是否设置为多引导等。
- 如果是安装 Windows.NET Server, Windows XP 则需要选择许可协议模式。
- 获取计算机名、DNS 服务器地址、IP 地址等网络信息,确定需要安装的计算机是加入到域中还是加入到工作组中。
- 确定安装方式,是升级安装还是直接安装、是从本地的光盘安装还是通过网络安装。若是升级安装,最好将当前计算机上的所有文件备份到共享的网络或磁带存储设备上,以防在安装 Windows XP 时破坏原来的系统以及其中的重要数据。

在运行安装程序之前,请抽出一点时间阅读一些重要的文件,这些文件存在 Windows XP 光盘的根目录中。

Readlst.txt: 该文件中包含对于成功安装来说至关重要的一些注意事项。

Relnotes.doc: 该文件中包含关于硬件、网络、应用程序和打印的重要使用信息。

1.2.1 Windows XP 的最低硬件要求

尽管 Windows XP 强大的功能令所有人期待,但恐怕只有在计算机进行大规模升级后,才能安装和使用微软公司最新版的操作系统。据微软网站建议,执行 Windows XP 的最低硬件需求是: 300MHz 的 Pentium II 处理器, 128 MB 的内存, 1~2GB 硬盘空间, 高于使用 Windows NT 所需 233 MHz 处理器与 64 MB 内存的最低门槛。不过,就我们实际应用,凡是能够运行 Windows NT 的计算机,运行 Windows XP 是没有什么问题的。

1.2.2 检查硬件及软件的兼容性

Windows XP 的安装程序能自动检测系统的硬件环境,并报告是否存在冲突。然而,为确保安装的成功,在启动安装程序之前,应确定机器硬件是否与 Windows XP 兼容。

确定机器硬件是否与 Windows XP 兼容的方法是查找 Windows XP 的硬件兼容列表

(HCL), Windows XP 的系统光盘的 support 文件夹中包含了 Hcl.txt 文件, 该文件中包含了 Windows XP 的 HCL。有关 HCL 的最新版本可以从 <http://www.microsoft.com> 站点中得到。如果某一设备不在 HCL 中, 请与设备制造商联系, 索取该设备的 Windows XP 驱动程序和最新的系统 BIOS。最后, 在安装 Windows XP 之前, 应列出一份计算机中硬件设备的清单。

Windows XP 支持即插即用技术, 操作系统能够自动识别即插即用设备, 系统会避免设备冲突, 所以不必手工设置每个设备的参数。然而, 如果使用了不支持即插即用的设备或者该设备不是完全符合即插即用标准, 则需要采取一些步骤以避免设备设置冲突。本节描述了可以采取的步骤, 如果采用该步骤, 请在运行安装程序之前了解设备的配置信息。

为了更好地了解计算机中设备的配置, 请列出计算机中的设备清单。如果计算机上已经安装了操作系统, 则可以利用该操作系统获得设备的当前设置。我们也可以查看系统的 BIOS 信息: 在系统启动时根据系统提示按某个键。

在安装过程中, Windows XP 会自动地取得一份设备清单, 然而, 拥有一份自己的设备清单可以解决下列问题。

(1) 如果两个或多个适配器共享 IRQ 设置或内存地址, 则 Windows XP 将不能解决冲突, 可以采取如下两种方法中的一种解决冲突:

- 在安装之前拆下其中一块适配器, 在 Windows XP 安装完毕后再重新安装该适配器。在此过程中需要使用关于硬件的帮助项目作为设置适配器的向导 (在安装完毕后, 单击【开始】菜单, 单击【帮助】选项, 然后, 在【查找】选项页中输入【使用添加 / 删除硬件向导】);
- 在安装前修改一块适配器的 IRQ 设置和内存地址, 使每个适配器都有惟一的设置。

(2) 如果在 Windows XP 试图检测时, 适配器没有按照标准的方式进行响应, 则 Windows XP 会接收到难辨认的或不准确的信息。在这种情况下, 请在运行安装之前拆下这些设备并在安装完毕之后重新安装这些设备, 在此过程中需要关于硬件的帮助项目作为向导 (为了查找帮助, 可以在运行安装之后, 单击【开始】菜单并单击【帮助】)。

在决定开始安装之前需要收集哪些信息时请参照表 1.1。

表 1.1 需要收集的信息

适配器类型	需要收集的信息
视频设备	适配器或芯片类型以及视频适配器数量
网络设备	IRQ、I/O 地址、DMA 如果使用连线类型 (例如, 粗缆还是双绞线) 以及总线类型
SCSI 控制器	适配器模式或芯片组、IRQ 以及总线类型
鼠标	鼠标类型和端口 (COM1、COM2、总线或 PS/2) 或 USB
I/O 端口	IRQ、I/O 地址和每个 I/O 端口的 DMA (如果使用)
声音适配器	IRQ、I/O 地址和 DMA
通用串行总线 (USB)	设备和附加的 Hub
PCMCIA	所插入的适配器及适配器使用的插槽
即插即用	在 BIOS 中是否允许即插即用

(续表)

适配器类型	需要收集的信息
外置调制解调器	BIOS 版本及日期
内置调制解调器	所连接的 COM 端口 (COM1、COM2 等)
高级设置和电源接口 (ACP); 电源管理	所连接的 COM 端口; 非标准配置需要 IRQ 和 I/O 地址
PCI	所插入的 PCI 适配器及适配器使用的插槽

1.2.3 新安装和升级安装

如果在当前操作系统环境下安装 Windows XP, 首先需要作出的决定就是进行新安装还是进行升级安装。

1. 新安装

这里的新安装包括两个情况: 一种情况是将 Windows XP 安装到未带任何操作系统的计算机上; 另一种情况是将 Windows XP 安装到一个新的文件夹或新的分区中。新安装显然不能保留原有操作系统的配置, 用户需要新的 Windows XP 环境中重新安装应用程序和对系统进行重新设置。

如果在安装 Windows XP 的过程中保留了现有的操作系统, 而将其安装到一个新的分区中, 则实现了 Windows XP 与其他操作系统并存, 在系统启动时由用户选择引导哪种操作系统, 我们称这种安装为多引导安装。

2. 升级安装

升级安装是一种替换现有的操作系统, 并保留现有系统中已设置用户、系统配置、权限许可和应用等的安装。如果在旧系统中安装的应用程序与 Windows XP 兼容, 升级安装还能保留并运行现有的应用程序。升级安装需要将 Windows XP 的系统文件放到现有操作系统的系统文件夹中, 用新版本的系统文件替代现有的操作系统。

由于 Windows XP 从 Windows NT 中继承了一些主要特性, 如它们有相同的注册表、相同的文件系统文件夹结构、相同的安全结构、相同的操作系统内核驱动程序模型等, 所以从 Windows NT 中安装的应用能在升级后的 Windows XP 中直接使用。

但从 Windows 9x 升级到 Windows XP Professional 则不能保证应用还能在新环境下使用。对于有些应用, 在升级到 Windows XP 后只要重新安装就能使用, 而对于另一些应用, 若要在 Windows XP 中使用, 需要从软件开发商那儿得到应用程序的迁移代码 (即迁移 DLL), 并完成下面三项工作:

- 用 Windows XP 兼容的文件代替或升级 Windows 9x 文件;
- 将 Windows 9x 下安装的程序和设置移动到 Windows XP Professional 的合适位置中;
- 将 Windows 9x 指定的注册项映射到 Windows XP Professional 的合适位置上。

从以上可看出, 当 Windows 9x 的应用在 Windows XP 中不能直接使用时是十分麻烦的, 并且需要软件开发商提供相应的迁移代码。