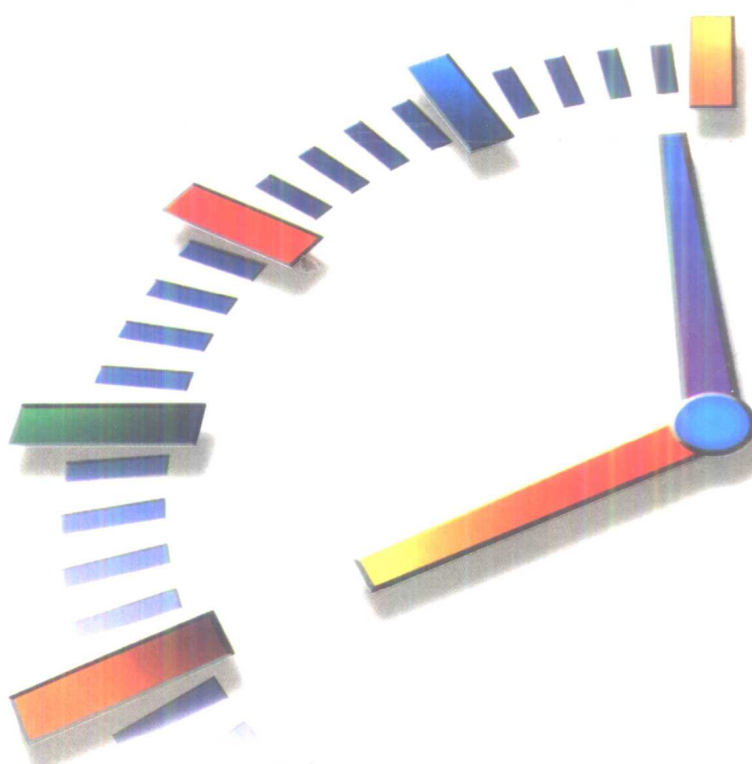


Windows 2000 Server 4 学时教程



*Sams Teach Yourself
Microsoft Windows
2000 Server
in 24 Hours*



自学通系列

(美) Barrie Sosinsky 著
Jeremy Moskowitz
启丁翻译组 译

中文 Windows 2000 Server

SAMS



机械工业出版社
China Machine Press

24 学时教程

Windows 2000是对Windows NT 4.0 的重大改进和全面提高。本书通过介绍Windows 2000 Server 的体系结构和安装、域控制器和活动目录、卷和磁盘、NTFS 权限、配置文件和策略、通讯协议和网络基础以及Windows 终端服务等内容,详细、系统地描述了Windows 2000 Server 的安装、操作和使用,展示了Windows 2000 Server 的新功能,从而揭示出该操作系统的稳定性和可靠性,以及它给服务器管理所带来的极大方便。

本书内容充实,编排有序,是Windows NT 系统管理员、网络管理员的有力帮手,也是自学和培训的最佳教程。

Barrie Sosinsky, Jeremy Moskowitz: Sams Teach Yourself Microsoft Windows 2000 Server in 24 Hours.

Authorized translation from the English language edition published by Sams, an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A.

Copyright © 2000 by Sams Publishing.

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2000 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国麦克米兰公司授权机械工业出版社独家出版,未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有,侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2000-0307

图书在版编目(CIP)数据

中文Windows 2000 Server 24学时教程/(美)索辛斯基(Sosinsky, B.), (美)莫斯可维茨(Moskowitz, J.)著; 启丁翻译组译. -北京: 机械工业出版社, 2000.9

(自学通系列)

书名原文: Sams Teach Yourself Microsoft Windows 2000 Server in 24 Hours

ISBN 7-111-08193-5

I. 中… II. ①索… ②莫… ③启… III. 服务器-操作系统, Windows 2000 Server
IV. TP316.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第40989号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 马珂

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000年9月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·21.75印张

印数: 0 001-5 000册

定价: 35.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

译者序

Windows 2000 Server是微软公司网络操作系统的最新版本,也是Windows NT的最新版本。它相对于Windows NT Server 4.0有较大的改进,并添加了数百个新功能,是一个出色的网络操作系统。本书以初学者为主要对象,由浅入深地介绍了它的安装、体系结构、域、用户和磁盘、网络及管理等方面的内容。

本书全面介绍了Windows 2000 Server的操作和使用,共分24学时进行讲解,是自学和培训的优秀教程。它既适合初学者学习,也可以作为高级操作人员的参考书。

每学时仅需用一小时或更短的时间,既便于读者集中学习,也便于读者分散学习。这样,你能够由浅入深逐步掌握并运行Windows 2000 Server。本书内容紧凑、连贯,每一学时都建立在前一学时的基础之上,读者可以从头学到Windows 2000的基本内容。原英文版书是按Windows 2000 Server英文版软件编写的,我们按Windows 2000 Server中文版软件进行了翻译。在个别章节中,原英文版软件与现在的中文版软件出入较大,我们对其做了重新改写。例如,第17学时“网络和拨号连接”中的17.1.2节就是根据中文版软件重新编写的。

在这里特别要感谢微软(中国)公司为我们提供了Windows 2000 Server环境,感谢微软公司张执玉工程师和陶宁小姐等在设置环境等方面所给予我们的具体帮助。

学习完本书后,读者就能够学会和掌握下列技巧:

- 安装Windows 2000 Server。
- 实现域和Active Directory(活动目录)。
- 管理服务器、用户和组。
- 维护卷和磁盘。
- 设置NTFS权限。
- 连接Windows终端服务。
- Windows 2000 Server和Windows 2000 Professional连网。
- 监视性能和安全。

让我们现在就开始吧!

本书的约定



指出快捷方式或解决方案



以简捷的方式阐明概念或过程



帮助你避开常见的错误

启丁翻译组

2000年5月

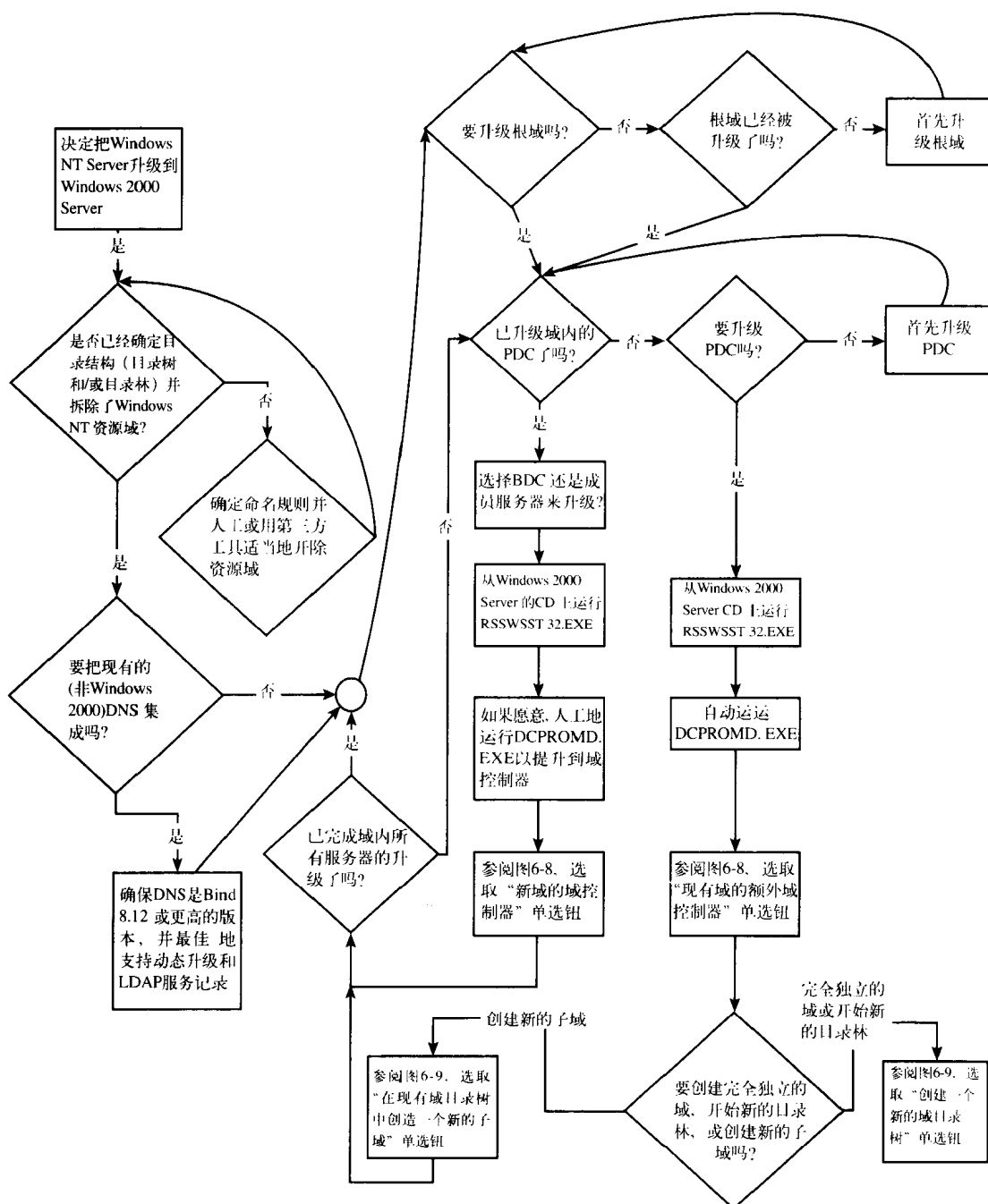
SAMS

自学通系列

中文 Windows 2000 Server 24 学时教程

要查找...	页码
委派	128
DHCP	216
分布式文件系统	166
域控制器的角色	71
加密文件系统 (EFS)	309
事件模型	282
图形安装	33
组策略	179
组、域控制器	105
组、独立服务器	96
异构环境	81
安装Windows终端服务	238
管理控制台	49
组织单位	123
性能监视器	290
打印队列和作业	261
配额	158
RAID	140
远程访问服务 (RAS)	227
TCP/IP 寻址	197
Windows 脚本主机 (WSH)	300
X86启动进程	19

学时	标 题	主 要 内 容
1	Windows 2000 Server 介绍	介绍新的功能——文件、安全性、网络服务
2	体系结构和启动进程	研究操作系统——模块、内存、任务
3	安装Windows 2000 Server	学习安装要求——硬件、文件系统、工作组
4	使用Windows 2000界面	练习菜单和任务栏——启动程序、管理文档
5	控制面板	学习配置设备——打印机、内存、任务计划
6	域和Active Directory	分析域和信任——域控制器、角色、树、网络
7	域、域控制器和Active Directory的高级安排	升级已有的NT域结构——计划、实施、命名
8	服务器类型、本地用户和组	研究服务器和帐户——独立服务器、成员服务器和域控制器
9	域控制器上的用户、组和机器帐户	扩展域控制器服务——用户、组和模式
10	Active Directory实体	发布Active Directory——人、打印机、资源、OU
11	卷和磁盘	最优化的数据访问——磁盘、分区、卷、备份
12	NTFS权限	实施安全性功能——文件、卷、权限、配额
13	共享和分布式文件系统	为用户创建共享——权限、隐藏共享、根
14	配置文件和策略	分配配置文件和成员身份——本地、漫游、强制、域、OU、组
15	通讯协议和网络基础	研究协议堆栈——TCP/IP、NetBEUI、IPX/SPX、DLC、AppleTalk
16	DNS、WINS和DHCP	扩展服务——网络、域名服务、动态配置
17	网络和拨号连接	实施远程访问——拨号、RAS、RRAS、VPN、电话
18	Windows终端服务	了解终端——安装、连接、配置文件、许可证
19	打印	研究打印机——连接、队列、资源、共享、池
20	客户服务、IntelliMirror和ZAW	降低成本——零管理工具、安装器、RIS
21	执行监视程序和诊断程序	改进能力——事件、日志文件、监视器、警报
22	编程工具	自动化任务——批处理文件、命令、脚本主机、变量
23	安全服务	研究高级安全性——密钥、证书、设备、加密
24	Internet信息服务	发布数据——组件、Web站点、目录、扩展、验证



目 录

译者序

第一部分 入 门

第1学时 Windows 2000 Server介绍3

- 1.1 Windows 2000 Server可以提供哪些
功能3
- 1.2 Server管理4
- 1.3 文件和打印服务5
- 1.4 网络服务6
- 1.5 安全性7
- 1.6 Windows 2000 Advanced Server和
Datacenter Server8
- 1.7 课时小结9
- 1.8 课外作业10
 - 1.8.1 思考题10
 - 1.8.2 练习题10

第2学时 体系结构和启动进程11

- 2.1 模块结构11
 - 2.1.1 用户模式12
 - 2.1.2 核心模式13
 - 2.1.3 子系统14
- 2.2 进程15
 - 2.2.1 多线程15
 - 2.2.2 多任务16
 - 2.2.3 多进程16
- 2.3 内存17
- 2.4 X86启动进程19
 - 2.4.1 通电自检和启动过程19
 - 2.4.2 核心程序的启动角色22
 - 2.4.3 登录过程22
- 2.5 课时小结23
- 2.6 课外作业24
 - 2.6.1 思考题24
 - 2.6.2 练习题24

第3学时 安装Windows 2000 Server25

- 3.1 Windows 2000 Server的要求25
- 3.2 一些最初的步骤27
- 3.3 以文本为基础的安装过程27
 - 3.3.1 启步: 升级或全新安装28
 - 3.3.2 以文本为基础的安装部分31
 - 3.3.3 磁盘格式化32
- 3.4 图形安装过程33
 - 3.4.1 一般设置34
 - 3.4.2 网络组件36
 - 3.4.3 参加工作组或域37
 - 3.4.4 完成全新安装38
 - 3.4.5 配置服务器向导39
- 3.5 怎样从Windows NT升级40
- 3.6 安装双引导配置42
- 3.7 怎样安装Windows终端服务42
- 3.8 Windows 2000的授权模式43
- 3.9 课时小结44
- 3.10 课外作业45
 - 3.10.1 思考题45
 - 3.10.2 练习题45

第4学时 使用Windows 2000界面46

- 4.1 Windows 2000桌面46
- 4.2 任务管理器46
 - 4.2.1 我的文档48
 - 4.2.2 显示隐藏文件和系统文件49
- 4.3 Microsoft管理控制台49
 - 4.3.1 管理单元50
 - 4.3.2 管理单元的不同类型50
 - 4.3.3 操纵控制台树52
 - 4.3.4 创建和保存自定义控制台52
 - 4.3.5 限制对自定义MMC控制台的访问53
- 4.4 课时小结54
- 4.5 课外作业54

4.5.1 思考题	54	7.1.4 格式化新的Active Directory目录树 ...	81
4.5.2 练习题	54	7.2 异构的Windows NT 4.0/Windows 2000	
第5学时 控制面板	55	Server环境	81
5.1 控制面板文件夹	55	7.3 组织单位	82
5.1.1 “显示”Java小程序	56	7.4 计划和实现站点	83
5.1.2 “打印机”Java小程序	57	7.5 命名和放置策略	86
5.1.3 “系统”Java小程序	57	7.5.1 DNS命名	86
5.1.4 “电源选项”Java小程序	63	7.5.2 怎样确定目录树或目录林	87
5.1.5 “任务计划”Java小程序	64	7.5.3 Active Directory复制和全局编录	87
5.2 课时小结	65	7.5.4 域控制器和全局编录服务器的数	
5.3 课外作业	65	量和位置	87
5.3.1 思考题	65	7.6 课时小结	89
5.3.2 练习题	66	7.7 课外作业	89
第二部分 域、用户和磁盘		7.7.1 思考题	89
第6学时 域和Active Directory	69	7.7.2 练习题	89
6.1 Windows NT的域和信任历史	69	第8学时 服务器类型、本地用户和组	90
6.2 Windows NT和Windows 2000 Server		8.1 服务器类型: 独立服务器、成员服务	
域控制器的角色	71	器和域控制器	90
6.2.1 了解Windows NT域控制器	71	8.2 帐户名称	91
6.2.2 了解Windows 2000 Server域控制器 ...	71	8.3 在独立服务器上的用户	92
6.3 为什么需要目录	72	8.3.1 内置用户帐户	93
6.4 Windows 2000 Server的DNS和域	73	8.3.2 创建你的第一个帐户	94
6.5 了解目录树和目录林	74	8.3.3 用户属性	95
6.5.1 目录树	74	8.4 定义的组	96
6.5.2 目录林	75	8.5 独立的Windows 2000 Server上的组	96
6.6 用户的第一个Windows 2000 Server域		8.6 为什么因本地用户和组而烦恼	98
控制器	76	8.7 课时小结	99
6.7 课时小结	78	8.8 课外作业	99
6.8 课外作业	78	8.8.1 思考题	100
6.8.1 思考题	78	8.8.2 练习题	100
6.8.2 练习题	79	第9学时 域控制器上的用户、组和机器	
第7学时 域、域控制器和Active Directory		帐户	101
的高级安排	80	9.1 Windows 2000 Server域控制器上的用户 ...	101
7.1 升级已有的Windows NT域和域控制器 ...	80	9.1.1 域控制器上的本地用户	101
7.1.1 升级已有的Windows NT域的域控		9.1.2 创建域上的第一个用户帐户	102
制器	80	9.2 具有域控制器的组	105
7.1.2 升级已有的Windows NT域的PDC	81	9.2.1 内置本地域组	106
7.1.3 升级已有的Windows NT域的BDC ...	81	9.2.2 系统管理员定义的组类型: 分布	
		式与安全式	106

9.2.3 组作用域:本地域和全局组	106	11.2.1 在磁盘类型之间转换	132
9.2.4 为什么用所有这些组类型	106	11.2.2 添加磁盘到系统	133
9.2.5 内置全局域组	108	11.2.3 磁盘和卷属性	134
9.2.6 通用组	108	11.2.4 分区	135
9.2.7 创建、使用和删除域组	109	11.2.5 双重启动	137
9.3 从混合模式更改到自然模式的结果	111	11.2.6 附加分区	137
9.3.1 更改组作用域	112	11.2.7 卷	138
9.3.2 从混合模式到自然模式的更改	112	11.2.8 简单卷	139
9.4 了解计算机帐户	113	11.2.9 跨区卷	139
9.4.1 “更改”按钮	113	11.3 了解RAID	140
9.4.2 “高级”按钮	116	11.3.1 镜像卷	141
9.5 课时小结	117	11.3.2 带区卷	141
9.6 课外作业	117	11.3.3 具有奇偶校验的带区卷或RAID-5	142
9.6.1 思考题	117	11.4 备份磁盘	143
9.6.2 练习题	117	11.5 磁盘碎片整理	144
第10学时 Active Directory实体	118	11.6 使用远程存储	145
10.1 在Active Directory中发布对象	118	11.7 课时小结	145
10.1.1 在Active Directory中自动地发布 资源	118	11.8 课外作业	145
10.1.2 在Active Directory中人工地发布 资源	119	11.8.1 思考题	145
10.2 查找在Active Directory中的实体	120	11.8.2 练习题	146
10.2.1 查找打印机	120	第12学时 NTFS权限	147
10.2.2 查找人	122	12.1 NTFS权限简介	147
10.3 计划组织单位	123	12.1.1 文件和文件夹权限	147
10.3.1 商业分部模型	123	12.1.2 权限继承性	148
10.3.2 地理模型	124	12.1.3 组权限	149
10.3.3 管理模型	125	12.1.4 设置NTFS权限	150
10.4 创建组织单位	125	12.1.5 更改权限和获取所有权	154
10.4.1 从默认位置把用户帐户移动到OU	126	12.2 在NTFS上压缩文件和文件夹	156
10.4.2 从组织单位创建组	127	12.3 复制和移动文件及文件夹	157
10.5 了解委派	128	12.3.1 复制文件和文件夹	157
10.6 课时小结	129	12.3.2 移动文件和文件夹	158
10.7 课外作业	130	12.4 磁盘配额	158
10.7.1 思考题	130	12.5 课时小结	160
10.7.2 练习题	130	12.6 课外作业	160
第11学时 卷和磁盘	131	12.6.1 思考题	160
11.1 使用磁盘管理窗口	131	12.6.2 练习题	160
11.2 磁盘和卷	132	第13学时 共享和分布式文件系统	162
		13.1 共享	162
		13.1.1 共享权限	162

17.2.3 Internet连接	231	19.6 课时小结	263
17.3 使用安全通道创建和管理虚拟专用网络	231	19.7 专家答疑	263
17.4 使用Windows 2000电话服务	233	19.8 课外作业	263
17.5 课时小结	234	19.8.1 思考题	263
17.6 课外作业	235	19.8.2 练习题	264
17.6.1 思考题	235		
17.6.2 练习题	235	第四部分 管理Windows 2000 Server	
第18学时 Windows终端服务	236	第20学时 客户服务、IntelliMirror和ZAW	267
18.1 什么是Windows终端服务	236	20.1 哪些客户能够连接到Windows 2000 Server	267
18.2 安装和配置Windows终端服务	238	20.1.1 16位MS-DOS和Windows客户程序	267
18.3 怎样配置基于Windows的终端及其他客户机	238	20.1.2 32位客户程序	267
18.4 怎样管理连接	241	20.1.3 Macintosh客户程序	268
18.4.1 创建WTS连接	241	20.2 ZAW和IntelliMirror	269
18.4.2 服务器连接属性	242	20.2.1 Windows安装器	270
18.4.3 客户机连接属性	244	20.2.2 脱机文件夹	273
18.4.4 会话限制	245	20.2.3 远程安装服务	275
18.4.5 Shadowed会话	245	20.2.4 远程安装准备工具	279
18.5 管理WTS上的帐户和配置文件	245	20.3 课时小结	280
18.6 管理用户、会话和进程	246	20.4 课外作业	281
18.7 怎样安装和管理WTS上的应用软件	247	20.4.1 思考题	281
18.8 WTS服务器的性能分析	248	20.4.2 练习题	281
18.9 怎样遵守WTS许可证	249	第21学时 执行监视程序和诊断程序	282
18.10 Citrix MetaFrame	249	21.1 关于Windows事件模型	282
18.11 课时小结	250	21.2 使用事件监视器和事件日志	282
18.12 课外作业	250	21.2.1 查找和筛选事件	284
18.12.1 思考题	250	21.2.2 操作日志档案	286
18.12.2 练习题	250	21.2.3 操作安全日志	286
第19学时 打印	251	21.3 关于Windows计数器	288
19.1 了解打印进程	251	21.4 使用性能监视器来测量系统和网络性能	290
19.1.1 打印体系结构	252	21.4.1 性能监视器	290
19.1.2 内部打印	253	21.4.2 性能日志和警报	292
19.2 操作打印服务器	254	21.5 使用网络监视器	293
19.3 怎样通过LPR安装和共享打印机	255	21.6 怎样监视服务	295
19.4 连接客户机到打印机	261	21.7 怎样创建警报	295
19.5 了解打印队列和打印作业	261	21.8 课时小结	296
19.5.1 审核打印机	262	21.9 课外作业	296
19.5.2 打印池	262	21.9.1 思考题	296
19.5.3 打印属性	263	21.9.2 练习题	296

第22学时 编程工具	297	23.7 课时小结	311
22.1 使用命令行	297	23.8 课外作业	311
22.1.1 从命令提示符获得帮助	298	23.8.1 思考题	311
22.1.2 命令列表	298	23.8.2 练习题	311
22.1.3 批处理文件	299	第24学时 Internet信息服务	312
22.1.4 Windows终端命令	299	24.1 怎样安装和升级IIS组件	312
22.2 关于Windows脚本主机	300	24.2 怎样使用Internet服务管理器	313
22.3 使用脚本	301	24.3 怎样指定服务器的主目录	314
22.3.1 登录脚本	303	24.4 怎样创建Web站点	315
22.3.2 管理环境变量	303	24.5 怎样安装和使用FrontPage扩展	316
22.4 课时小结	303	24.6 如何通过IP和域筛选来管理用户访问	316
22.5 课外作业	304	24.7 怎样把用户重定向到其他Web站点	317
22.5.1 思考题	304	24.8 怎样启用和管理验证	317
22.5.2 练习题	304	24.9 怎样启用和管理日志	318
第23学时 安全服务	305	24.10 怎样调试性能	319
23.1 密钥对怎样工作	305	24.11 课时小结	319
23.2 Kerberos验证	306	24.12 课外作业	319
23.3 操作证书	306	24.12.1 思考题	319
23.4 硬件安全性	309	24.12.2 练习题	320
23.5 加密文件系统	309	附录A 思考题答案	321
23.6 保护网络协议	310		

第一部分 入门

第1学时 Windows 2000 Server介绍

Windows 2000 Server是微软公司网络操作系统的下一个版本，也是Windows NT的最新版本。在最初开发它时，曾把它叫作Windows NT Server5.0。但后来在正式发布它之前，又把它重新命名为Windows 2000。这一版本的操作系统对原操作系统的每一个方面几乎都进行了修改，并对原有功能也重新进行了修正，使之更加容易使用和掌握。并且，还另外添加了数百个新功能。

只要在网络核心部分使用Windows 2000 Server，就能提供一定范围的服务。这些服务是所有现代企业所必需的，包括文件处理和打印、安全性、Internet访问、客户支持、通讯服务以及应用程序服务和支持范围。

本学时主要讲述下列主题：

- Windows 2000 Server的新功能
- Windows 2000 Server的容易管理和使用
- 文件和打印服务的新功能及改进功能
- Windows 2000提供的网络服务
- 如何修改域结构及从Active Directory中获得好处
- Windows 2000 Server新的安全功能
- Windows 2000 Advanced Server和Datacenter Server提供的附加新功能

1.1 Windows 2000 Server可以提供哪些功能

随着Windows 2000操作系统的发布，微软公司在把Windows NT服务器变成企业计算的共同标准的探索中迈出了重要一步。Windows 2000项目是已完成的最大软件项目。虽然对于它到底有多大可能会有不同的估计，但开发者为它编写了4000~6500万行代码却是铁的事实。2000多位程序员参加了这个项目的开发，大约有24个公司为Windows 2000 Server的开发做出了技术贡献。

我们可以把Windows NT 4.0同Windows 2000之间的许多不同进行比较。这些巨大的差异对于那些从Windows 3.1升级到Windows 95的用户来说也曾经历过。比尔·盖茨曾经讲过“Windows 2000是微软公司历史上最重大的升级。”

这些贡献中有许多是操作系统的新选项，例如，加入了层次存储。层次存储技术是把不经常使用的文件转到磁带上，当需要时再调出。此工作要基于高起点的产品。一些选项改进了在一些操作系统版本或选项包中已提供的技术，例如，在Windows Terminal Server中绑定基于服务器的多会话计算包。它是微软公司和Citrix公司的共同成果。

Windows 2000 Server中的一些内容会使所有系统管理员高兴。而从微软公司来说，希望用户在升级操作系统时能减少开销和麻烦。我们很高兴能在本书中介绍这些新功能。

当你询问Windows NT系统管理员他们最关心的问题是什么，以及Windows Server操作系统的下一代产品中他们最希望看到的功能是什么时，对于这两个问题的答案可能都是稳定性

和可靠性，其次是管理的方便性，最后才是许多附加功能。

事实上，微软公司已经很注意使Windows 2000更稳定、更不容易锁死和更方便配置，并尽力减少重新启动系统的机会。微软公司的副总裁Jim Allchin说，Windows NT 4.0有75种情况需要重新启动操作系统，Windows 2000则只有5种情况需要重新启动操作系统。所有曾经安装和配置过Windows NT的人都将欣赏这些改进，它在改变TCP/IP设置时就需要重新启动服务器。而在Windows 2000 Server中，就不再需要进行这种启动。

虽然在自动配置硬件方面，Windows 2000 Server没有完全消除它与Windows 98之间的差距。但是，Windows 2000比以前的操作系统更遵从即插即用（PnP）标准。在下次换视频卡或声卡时，你不必为这个操作系统能够识别新的硬件而吃惊。虽然微软公司声明它们的产品支持高级配置和电源接口（advanced configuration and power interface, ACPI），但由于切断服务器的电源不是通常进行的正常操作，因此，Windows 2000 Server在电源管理方面没有太大的飞跃。

Windows 2000操作系统上已进行了硬件支持的附加改进。虽然Windows NT支持外来的磁盘驱动器，但通常只有很少的用户级别的彩色打印机或扫描仪可与该操作系统一道工作。Windows 2000采用Windows驱动器模式（WDM），该模式使开发人员能够开发一个简单的驱动程序来支持Windows 98和Windows 2000。对于每一种操作系统都必须重新编译该驱动程序，但至少现在基本的编码是相同的。因此，这鼓励外部设备制造商，并且也能很容易地维护Windows 2000 Server的驱动程序。其有利的结果是在当今的市场上，Windows 2000 Server有着比其他任何服务器系统都多得多的可利用的外部设备驱动程序。

1.2 Server管理

微软公司希望对Windows 2000操作系统进行的另一项主要改进是使该操作系统既容易管理，又便于掌握。为达到此目的，微软公司重新把它的管理工具编写进叫作微软管理控制台（microsoft management console, MMC）的框架中。MMC首次出现于Windows NT 4.0的Option Pack中，作为IIS管理的组件。虽然Windows NT 4.0也有如Windows 2000 Server那样的28个管理工具，但多数工具是嵌入在MMC中的。即使命令和设置不同，但至少它们在操作上是相同的。

那些Windows NT 4.0的用户已经熟悉的全部管理工具，包括用户管理器、服务器管理器、磁盘系统管理器、事件查看器和其他一些工具，都是作为MMC的组件出现的；甚至命名连接、拨号连接、远程访问连接及其他通讯工具也都作为管理组件出现在MMC上。本书将详细讨论所有这些工具及其对网络基础结构管理所起的重要作用。

Windows 2000 Server可以按照你的管理意愿通过向导来加载。虽然不是多数，但仍有许多管理工具中的配置命令会为你打开向导，并带你经历这些操作过程。当你查看本书的图形时会发现有数百个向导。如果你喜欢向导，你也会喜欢微软公司已经完成的修改。

当用户进行操作时，向导会在说明设置和选项方面起到很好的作用，但它们并不能够帮助用户学习如何安装和配置各种组件和服务。这些组件和服务是Windows 2000 Server要求系统管理员或服务器操作员需掌握的内容。

Windows 2000 Server的联机帮助系统的内容十分广泛，其中包含了用户可能想要阅读和试图了解的更多的信息。帮助你选择这些信息，并且把它们正确地综合成某种观点使本书具

备了更高的价值。

有关微软公司改进Windows 2000操作系统的使用的一条重要市场信息是它将降低用户对网络系统所有权的总费用 (total cost of ownership, TCO)。TCO是由美国康涅狄格州斯坦福的Gartner 小组创建的一种测量概念。他们通过考虑硬件、软件、管理和使用等全部因素来确定在系统的生命周期中需要花费多少钱。

微软公司已经把服务器管理工具软件包和技术包装进一个叫Windows 零管理 (ZAW) 的初始工具包中。ZAW包括了用于Windows 2000 Professional workstation的新的自动展示和升级结构, 此结构最终将扩展到Windows 9x之类的其他桌面客户机中。

ZAW中最为人称道的性能是IntelliMirror, 使用这项技术可以把用户最关键的文档、应用程序和桌面设置存储在Windows 2000 Server中。用户可以把IntelliMirror当作Windows 9x的公文包。过去, 当由于服务器关机、网络连接断开或其他问题而使用户不能够进入网络时, 用户就无法访问关键的网络资源, 从而不能继续他们的工作。使用IntelliMirror之后, 用户不但可以访问本地所缓存的文件或程序副本, 而且当同服务器的网络连接重新建立起来后, 用户所进行的修改就会使整个网络上都一致。IntelliMirror也可以从用户的桌面拷贝数据到服务器, 并且使用户登录到其他计算机上, 重新建立起用户的工作环境, 包括桌面设置、程序和数据文件。

1.3 文件和打印服务

Windows 2000提供了新的NTFS文件系统版本。多数情况下, 用户都会选用NTFS系统, 因为它具有更大的安全性, 并且对于文件系统和网络资源有最多的控制。为了提供对Windows NT和Windows 98服务器及客户机的向后兼容性, Windows 2000也支持FAT32文件系统。此外, 用户还能以FAT (FAT16) 的方式格式化卷, 从而使运行Windows 95 (pre-OSR2)、Windows 3.1和MS-DOS的客户机能够访问这些分区。

磁盘管理器使用户能够更好地控制分区及卷标的创建和管理。磁盘可分为基本磁盘或动态磁盘, 动态磁盘具有跨越多个磁盘的卷。Windows 2000继续支持各种形式的RAID (redundant array of inexpensive disk, 廉价磁盘的冗余阵列)。

文件系统的新功能之一, 也即ZAW的部分功能是创建磁盘定额。用户现在能够设置所允许的最大磁盘空间。当达到该极限时, 系统会发出警告。NetWare和UNIX上都有磁盘定额, 且现在它们也可以在Windows上得到。

微软公司新的分布式文件系统 (Dfs) 是Windows 2000文件系统的许多新改进之一。用户可以应用分布式文件系统创建共享, 该共享可在不同的网络服务器中形成镜象。因此, 当客户需要在分布式文件系统中共享文件时, 客户的读/写请求就被送到最近的服务器上。当系统管理员实施分布式文件系统时, 它将起到几个重要作用。首先, 如果分布式文件系统在每个地理位置或网络区段上都建立, 它将缓解网络吞吐量。第二, 它将缓解信息在单个服务器上的加载。第三, 它将提高网络上信息的可用时间和可利用性。

包含在 Windows 2000中的几个实用程序提供了文件和打印服务支持。Veritas的Windows 2000 备份实用程序现也已被集成到核心分布式服务中。当用户在域控制器、Active Directory、文件复制服务器和身份验证服务器上运行NTBACKUP时, 数据就会自动备份。可执行软件的磁盘优化器已包括在这个操作系统中, 使用户能够进行磁盘碎片整理。

与Windows 2000一起发布的有2500种打印机的驱动程序。所有共享打印机都被集成在Active Directory中,且已公布的打印机可以按各种属性进行搜索。新功能允许用户使用Internet打印协议打印至由URL指定的打印机上。打印机可以用浏览器进行管理,并且可以查看其打印队列。用户也能够在Internet或Intranet上使用IPP自动下载和安装打印驱动程序。

1.4 网络服务

Windows 2000 Server仍完全支持Internet及其TCP/IP网络协议。按网络术语来说,这个操作系统是将90年代的客户/服务器网络模型同Internet的分布式计算模型混合起来的一种操作系统,此类操作系统是多数人对21世纪头10年计算世界的最好设想。Windows 2000 Server支持多种客户机,例如工作站、个人计算机、基于Windows终端的瘦客户机、运行如Macintosh OS和UNIX等各种其他操作系统的客户机。企业中的计算不仅仅是分布式的,也是多机种的。

微软公司的一些网络服务已经在以前的操作系统版本上进行了改进。对DNS、WINS和DHCP的改进已超出了仅有的通用MMC接口。现在,域命名服务支持DNS动态升级协议,从而更容易管理和跟踪在DNS结构中进行的修改。如今,WINS通过持久性复制连接也提供了较好的冗余。与以前的操作系统不同的是,当DHCP服务器关机时,客户机仍然可以启动,并能成功地连接到网络上。客户机有规律地向网络请求DHCP服务,直到成功地建立连接为止。

微软公司仍在改进Windows IP堆栈,添加在Internet上作为安全事务处理的标准的IPSec(Internet协议安全性);添加可以进行虚拟私人网络(VPN)服务的L2TP(第二层隧道协议)和PPTP(点对点隧道协议)以及添加在数据网络上传递声音的IP电话服务。其真实目的是把低成本虚拟Internet通讯优点带进高成本、高价值的交易系统,例如电子文件交换(EDI)系统。Windows 2000继续扩展建立在Windows路由和远程访问服务(RAS)上的服务,从而使得Windows 2000 Server在用户网络中扮演着切换装置的角色。

为了实现对多种网络的支持,微软公司还把Windows管理工具(WMI)标准也添加到了Windows 2000。WMI允许应用程序使用性质类似于SNMP标准的计数器来管理和监视其他操作系统的状态。在运行Windows 2000和UNIX系统的网络上,应用程序可使用WMI来编写,从而使用户可以打开浏览器,并远程地管理这些系统。

建立包含Internet服务的操作系统是有远见的行动。它预示着在不久的将来,多数人将具备宽带访问。虽然在Windows 2000 Server的初始发布日期还没有实现,但在2002年左右,当Service Pack 3或4出现时,这就有相当大的可能性。到那时,Windows 2000操作系统将达到成熟且会更会更好地采用曲线。

这种混合网络模型给分布式组织、涉及电子商务的企业和使用Internet服务的公司提供了相当大的经济利益和方便。然而,不付出代价是不会带来利益的。对于我们绝大多数的用户来说,不同形式的Windows 2000 Server都要求用户根本地转变域结构,并把网络安全模式转移到这一新结构中。在自然模式的Windows 2000域结构中(只包含Windows 2000 Server),所有的域必须适应Internet的DNS体系结构。Windows 2000 Server还废除了不同类型的域控制器而只创建一种类型的域控制器,从而减轻了网络上任何特定域控制器的负担。这个新的域控制器引入了新的概念,例如森林、树木和组织单元,它们都向网络管理员提供了更微观的管理控制。例如,系统管理员现在已能够分配许多零碎的管理工作给在其下属位置上的其他人来做。

本书将非常注意这些转变,并阐明它们如何完成以及能够带来的利益是什么。本书还将