微软指定MCSE认证考试试题精解系列丛书

MCSE Windows 2000 Server
试题精解

萧 殷 仇伟红 马 娟 编著

北京大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

本书是《微软指定 MCSE 认证考试试题精解系列》丛书中的一本。它主要介绍了 MCSE 考试中 Windows 2000 Server(70-215)部分考查的知识点。全文包括 4 部分内容：考点分析；3 套模拟试题；术语表；考试大纲。文中考点分析透彻、独到；模拟试题部分采用中、英文对照进行讲解，便于英文基础薄弱的考生阅读；术语表涵盖了一些常用术语和 MCSE(70-215)考试中的专用术语，便于读者查阅参考；考试大纲为考生复习提供了很好的指导和参考。本书附带配套光盘，提供仿真的模拟考试环境，便于读者进行自我测试。

本书适合于 MCSE(70-215)考生和对 MCSE 感兴趣的读者阅读。

书　　名：MCSE Windows 2000 Server 试题精解
著作责任者：萧 殷　仇伟红　马 娟
责 任 编 辑：徐丽萍
标 准 书 号：ISBN 7-900636-33-1/TP・23
出　版　者：北京大学出版社
地　　址：北京市海淀区中关村北京大学校内　100871
网　　址：http://cbs.pku.edu.cn
电　　话：出版部 62752015　发行部 62754140　62765127　编辑部 62765126
电 子 信 箱：wdzh@mail.263.net.cn
排　版　者：北京东方人华科技有限公司
印　刷　者：河北省滦县印刷厂
发　行　者：北京大学出版社
经　销　者：新华书店
787 毫米×1092 毫米　16 开本　24.75 印张　593 千字
2001 年 8 月第 1 版　2001 年 8 月第 1 次印刷
定　　价：42.00 元

前　言

微软认证系统工程师(Microsoft Certified Systems Engineer，简称 MCSE)是微软公司在全世界范围内推出的基于微软产品的网络/系统工程师认证考试。MCSE 认证的难度、效力在国内现有的计算机认证考试中均属上乘，在 IT 领域内得到广泛承认，已经成为 IT 企业以及传统企业的 IT/IS 部门鉴别员工技术水平的重要标准之一。此外，美国、加拿大、澳大利亚、新西兰等国都把 MCSE 认证作为技术移民的能力判断标准之一，获得此项认证者有可能获得免面试的优惠，并可以代替北美数千所大学的相应学分。为了验证 MCSE 认证在业界炙手可热的程度，我们在 Chinaren.com 搜索引擎上以 MCSE 为关键字进行检索，得到多达 19 318 个结果，足以看出其巨大的影响力。

MCSE 考试随着操作系统的版本而更新，目前和今后相当长时间内的主流是 Windows 2000 版本的 MCSE 考试。Windows 2000 MCSE 要求应试者通过 7 门考试：4 门核心必考考试(70-210、70-215、70-216、70-217)、1 门核心选考考试(70-219 或 70-220 或 70-221)、2 门如意选考考试(任意未过期考试)。同时只要通过上述任意一科考试，即可取得 MCP(Microsoft Certified Professional)证书。Windows 2000 MCSE 的常见考试科目如下：

70-210：Installing, Configuring and Administering Microsoft Windows 2000 Professional
70-215：Installing, Configuring and Administering Microsoft Windows 2000 Server
70-216：Implementing and Administering a Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure
70-217：Implementing and Administering a Microsoft Windows 2000 Directory Services Infrastructure
70-219：Designing a Microsoft Windows 2000 Directory Services Infrastructure
70-220：Designing Security for a Microsoft Windows 2000 Network
70-221：Designing a Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure

本套丛书是针对 MCSE 考试本身的应试辅导教材，供初步掌握 Windows 2000 操作系统和网络基础知识(学习过微软官方课程或具有相应能力)的应试者在考前 1~2 星期复习知识体系，巩固和检验考试知识点之用。基于上述目标，本书分为考试大纲、知识要点、模拟试题及解析、词汇附录、模拟考试软件等几个部分。其中复习笔记部分按照微软公布的官方考试大纲简要回顾考试中所涉及全部知识点的主要内容，帮助应试者全面复习巩固；其简明扼要但不失全面的特点对经验丰富但未阅读标准教材的应考者亦有相当的吸引力；试图快速通过考试的读者亦可通过笔记来临阵磨枪。本书的主要部分是 3 套模拟试题以及对这些试题应答的解析，模拟题的形式、长度、难度与实际考试完全相同。全部题目都有中文翻译，帮助英文水平不佳的应试者理解题意并锻炼英文应试能力。每

道模拟试题都给出详细解析，以供读者更好地理解题意，弄清正确答案的来龙去脉、相关背景知识、引申的知识点内容以及出题者的意图和套路，这些分析将有助于应试者在真正的考试中能够快速、准确地解决问题。鉴于一些读者对 Windows 2000 以及网络专业的英文术语较为生疏，我们在本书的附录中包含了一个简要的术语表，可供读者快速参考查阅。本书的配套光盘包括了模拟考试软件在内的复习资料，每门课程提供 3 套模拟试题，读者可在完成本书的学习之后检验学习效果；或者在考试前进行适应性训练，以便熟悉考试环境、缓解紧张情绪。

准备 MCSE 考试是一项系统工程，知识基础、应用能力、应试技巧、英文能力 4 方面构成 MCSE 战车的 4 个驱动轮。我们建议的学习方法因人而异：经验不足的应试者应在使用本书之前学习微软标准 MCSE 课程以建立系统的知识体系，以本书作为中后阶段复习的主要资料以便巩固知识、掌握技巧、提高能力；对于经验丰富、基础扎实的应试者，本书可以作为主要复习资料，提供全面检查漏洞、快速熟悉考试题型、掌握必要技巧的有力工具。

作者

2001 年 7 月

目　录

第 1 章　知识要点 1

1.1　安装 Windows 2000 Server 2

1.2　安装、配置和排错资源访问 8

1.3　硬件设备和驱动程序的配置和排错 26

1.4　管理、监视和优化系统的性能、可靠性和可用性 29

1.5　管理、配置和排错数据储存 39

1.6　配置和排错 Windows 2000 网络连接 43

1.7　实现、监视和排错安全设置 52

第 2 章　MCSE 模拟试题一 59

第 3 章　MCSE 模拟试题二 165

第 4 章　MCSE 模拟试题三 261

附录 A　术语表 357

附录 B　70-215 考试大纲 387

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第1章

知识要点

1.1 安装 Windows 2000 Server

Windows 2000 家族包括 Windows 2000 Professional、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server、Windows 2000 Datacenter Server, Windows 2000 Server 作为其中的工作站版本，能够为大型企业网络中的客户机提供操作系统支持。Windows 2000 Server 最多支持 4 个 CPU、4GB 内存(Windows 2000 Professional 为 2 个 CPU、4GB 内存；Windows 2000 Advanced Server 为 8 个 CPU、8GB 内存)。

在准备为计算机安装 Windows 2000 Server 之前，应首先考查计算机的硬件配置是否符合要求。Windows 2000 Server 对计算机的硬件要求如表 1.1 所示。

表 1.1 Windows 2000 Server 的硬件要求

组 件	推荐最小配置	推荐配置
CPU	Pentium 133MHz	Pentium II 以上
内存	128 MB	256 MB 以上
磁盘空间	1GB 空闲磁盘空间	2 GB 以上
网络	网卡	网卡
显示	VGA 640×480	SVGA 800×600
CD-ROM	非网络安装时需要 12X 以上	非网络安装时需要 12X 以上
键盘、鼠标	需要	需要
声卡	不需要	不需要

确认硬件符合最低要求之后，还需要在如下方面规划安装选项：计算机硬件应包含在 Microsoft 提供的 Windows 2000 Server 硬件兼容性列表(HCL)中，除非硬件厂商提供了专门针对 Windows 2000 Server 的驱动程序，否则 HCL 之外的硬件设备将不能在 Windows 2000 Server 中正常工作。管理员应规划新操作系统安装的磁盘分区及其文件系统格式；如果计算机上已经存在操作系统，则应考虑将其升级或者配置为多重引导。为了发挥 Windows 2000 Server 的功能，引导分区最好配置为 NTFS 格式，但是在多重引导的情况下，还需要考虑其他操作系统的兼容问题。在安装之前，还应当规划 Windows 2000 Server 计算机是加入网络、加入工作组还是域中。如果是加入域中，还需要提前在域中添加计算机账号或者由域管理员实时添加到域中。多重引导的要点如下：

- 以 Windows 95 OSR2 或 Windows 98 双引导时，系统分区可以是 FAT 或 FAT32 文件系统。
- 以 DOS、Windows 3.1、OS/2、Windows 95 双引导时，系统分区(通常为 C 盘)必须被格式化为 FAT 文件系统。

- 以 Windows NT 4.0 双引导时，如果要把系统分区格式化为 NTFS 文件系统，必须为 Windows NT 4.0 安装 Service Pack 4.0 或 5.0。
- 如果被双重引导的 Windows NT 4.0 和 Windows 2000 加入了同一域中，必须分别为它们指定不同的计算机名。
- 所有的应用程序必须在两个(或多个)操作系统中逐一重装才能运行。

执行 Windows 2000 Server 的有人职守安装(attended installation)

根据工具安装介质的不同，可以将 Windows 2000 Server 的有人职守安装分为光盘安装和网络安装两种类型。

- 光盘安装

如果计算机上已经存在其他操作系统，可以从当前操作系统中启动安装过程；如果计算机没有安装其他操作系统，则可以通过光盘引导进入安装过程；如果计算机上的光盘驱动器不支持从光盘引导，可以考虑制作引导软盘。在任意 Windows 2000 计算机上使用 Windows 2000 Server 安装光盘\bootdisk 子目录中的 makeboot a:命令即可制作安装磁盘组，一共需要 4 张 1.44MB 的 3.5 英寸磁盘。

在其他操作系统中启动 Windows 2000 Server 安装过程的方法如下：对于 Windows 95/98、Windows 3.x 等计算机，可以首先从现有操作系统中进入安装光盘中的\i386 目录，执行 winnt.exe 命令启动安装过程；对于 Windows NT 或者 Windows 2000 操作系统，可以在安装光盘的\i386 目录中执行 winnt32.exe 命令来启动安装过程。

- 网络安装

网络安装适用于大量机器同时安装以及给没有光驱的网络客户机安装，首先进入具有网络功能的现有操作系统，连接到拷贝有安装文件的共享目录。例如在 DOS 提示符界面下键入“net use z: = \\computername\sharename”。其中 z：是指定的网络驱动器映射，computername 是保存安装文件的计算机名，sharename 是共享名。然后从所映射的驱动器(这里是 z：)下运行 i386 目录中的 winnt.exe 就可进入安装界面。

Windows 2000 的安装过程分以下 4 个阶段：安装初始化阶段、文件复制阶段、收集信息与网络配置阶段与安装完成阶段。

winnt.exe 和 winnt32.exe 具有以开关(即在命令后加“/”及相应参数)形式进行的自定义安装方式，其命令行参数和具体功能如表 1.2 和表 1.3 所示。

表 1.2　winnt.exe 参数开关

开　关	功　能
/a	启动辅助选项
/e[:command]	指定安装过程中自动执行的命令
/r[:folder]	指定安装过程中使用的临时文件夹，安装完成后临时文件夹将不被删除
/rx[:folder]	指定安装过程中使用的临时文件夹，安装完成后临时文件夹将被删除

续表 1.2

开　关	功　能
/s[:sourcepath]	指定 Windows 2000 Server 安装源文件的位置，可以是本地路径或者网络路径 UNC 名称
/t[:tempdrive]	指定临时安装文件所在的磁盘分区
/u[:answer file]	指定无人职守安装的 answer 文件
/udf:id[,UDF_file]	指定无人职守安装的 UDF 文件 ID 号码

表 1.3　winnt32.exe 参数开关

开　关	功　能
/checkupgradeonly	检查系统对 Windows 2000 的兼容性并建立升级安装报告
/copydir:folder_name	在系统分区%systemroot%中建立附加文件夹，安装完成之后将保留
/copysource:folder_name	在系统分区%systemroot%中建立附加文件夹，安装完成之后将被删除
/cmd: command_line	在安装过程的最后一步运行一个命令
/cmdcons	在操作系统选择屏幕上添加一个恢复控制台 Recovery Console 选项
/debug[level] [:file_name]	建立调试日志 0=Sever errors only. 1=regular errors. 2=warnings. 3=all messages.
/m:folder_name	强迫安装过程从指定的文件夹中读取文件，如果文件不存在，则安装过程就从默认目录中读取安装文件
/makelocalsource	为了防止 CD-ROM 驱动程序或者网络连接在安装过程中失效，本选项强迫安装之前先将安装文件拷贝到本地磁盘
/nodownload	从 Winows 95/98 升级时使用该选项. 它强迫先拷贝 winnt32.exe 以及其他相关文件到本地系统中，以防安装过程中出现网络连接问题
/noreboot	配置安装过程的第一步结束之后系统不会重新启动
/s:source_path	指定安装文件源路径，如果可能，它可以同时从多个位置拷贝安装文件，以加快安装过程，多个路径中第一个路径必须有效，否则会导致安装失败
/syspart:drive_letter	将所有的安装文件都拷贝到本地硬盘上并标记磁盘的活动分区。从而可以物理地将硬盘移动到其他计算机上执行剩余的安装过程
/tempdrive:drive_letter	安装过程使用特殊的临时驱动器保存临时文件，当驱动器空间较小时考虑使用该选项合理分配空间
/unattend: [number] [:answer_file]	指定无人职守安装的 answer 文件
/udf:id[,udf_file]	指定无人职守安装的 UDF 文件 ID 号码

执行 Windows 2000 Server 的无人职守安装 (unattended installation)

实际的安装工作将大部分时间花费在文件拷贝上，对于大量安装显然安装成本巨大，无人职守安装解决了这个问题，它使安装过程完全自动化。

无人职守安装借助于应答文件和唯一性数据库文件代替管理员手工安装过程中需要输入的信息。利用无人职守安装方式批量安装多台计算机的 Windows 2000 Server 时，应答文件(即 Answer files)负责提供共用信息，即一批计算机中彼此相同的配置参数，例如硬件型号等；唯一性数据库文件(即 UDF 文件)提供每台计算机区别于其他计算机的参数，例如计算机名、IP 地址等。UDF 文件为每台计算机的唯一性参数集指定一个 ID，执行安装时，管理员指定应答文件和 UDF 文件名称位置以及该计算机的唯一性数据库文件 ID。

通常应当为硬件配置相似的一批计算机指定一个应答文件，为它们配置相同的设置参数，如同批量安装两种型号的计算机(例如一种笔记本和一种台式机)，需要指定两个 Answer 文件；而 UDF 文件只记录计算机的唯一性信息，无论安装多少台计算机，只要有一个 UDF 文件即可。应用应答文件和唯一性数据库文件安装的语法如下。

```
winnt.exe/s:sourcepath/tempdrive:drive_letter/unattend:answer_file/UDF:
id UDF_file
```

其中 UDF_file 是 UDF 文件的位置。unatten 文件包含所有计算机的公共信息，UDF 文件包含不同计算机的特殊信息，用唯一的 ID 号区别。

使用系统准备工具(System Preparation Tool.)安装 Windows 2000 Server

如果需要将 Windows 2000 Server 安装到若干台硬件配置相同的计算机上，利用磁盘复制工具进行快速拷贝的安装方式无疑是最为快捷的。Windows 2000 Server 安装光盘中提供了系统准备工具(System Preparation Tool，Sysprep.exe)，用以提供磁盘复制安装方式。

利用系统准备工具安装 Windows 2000 Server 的过程如下：

(1) 在一台样本计算机上安装和配置 Windows 2000 Server。
(2) 在该计算机上安装并配置应用程序。
(3) 运行 Sysprep.exe，以便从该计算机上删除唯一性信息，如安全标识符等。
(4) 重新启动样本计算机并运行第三方磁盘复制工具，制作磁盘镜像文件。
(5) 保存或共享该镜像。
(6) 将镜像复制到其他待安装的计算机上并完成相关配置。

Sysprep.exe 的开关和功能如表 1.4 所示。

表 1.4 Sysprep.exe 的开关及功能

开 关	功 能
-quiet	运行过程中无用户交互动作
-pnp	在安装客户机上强制检测即插即用硬件
-reboot	重新启动样本计算机而非关闭它
-nosidgen	在目标计算机上不生成 SID

将 Windows NT 4.0 升级到 Windows 2000 Server

对于升级安装的 Windows 2000 Server 操作系统而言，从 Windows NT 4.0 Server 升级是唯一的途径。Windows NT Server 3.51 不能直接升级到 Windows 2000 Server，而需要先升级到 Windows NT Server 4.0，再执行升级。升级安装应运行 winnt32.exe 命令，并在安装选项中选择升级。

Windows 2000 的域组织结构有两种模式：混合模式(mixed mode)和本机模式(native mode)，混合模式是指在从 Windows NT 4.0 向 Windows 2000 网络迁移的过程中，PDC(主域控制器)升级到 Windows 2000 Server 之后的域状态；本机模式是完全 Windows 2000 环境下的域模式。Windows NT 4.0 与 Windows 2000 的目录结构、服务器设置、身份认证等方面有许多不同之处，从 Windows NT 4.0 网络升级到 Windows 2000 网络的步骤如下。

(1) 保存一个 Windows NT 4.0 备份域控制器，以备升级失败时能够恢复原有的 Windows NT 4.0 域配置。

(2) 将 Windows NT 4.0 主域控制器(PDC)升级到 Windows 2000 Server，如果 PDC 还没有升级到 Windows 2000 Server，则该域被认为是一个 Windows NT 域，在升级 PDC 和 BDC 的过程中，该域处于中间状态。一旦 PDC 升级到 Windows 2000 Server，则该域称为混合模式(mixed mode)。

(3) 在新的 Windows 2000 Server 计算机上安装 Active Directory 服务，使它成为新的 Windows 2000 网络中心目录服务器。

(4) 将全部备份域控制器(BDC)升级到 Windows 2000 Server。

应用相应的升级包安装应用程序

某些应用程序不能在 Windows 2000 Server 下正常工作，为此应用程序厂商可能提供了一些升级包(update packs)，用于在将操作系统升级到 Windows 2000 Server 之前将这些应用程序更新，以确保升级之后这些程序可用。Windows 2000 Server 升级安装过程中，安装向导将自动检测现有应用程序并要求提供应用程序升级包，这些升级包需要向应用

需要全本请访问 www.ertongbook.com

程序的厂商索取。

Microsoft 为了解决操作系统组件和驱动程序快速简便升级的问题提供了一种针对 Windows 98、Windows 98 Second Edition 以及 Windows 2000 快速升级的检测工具：Microsoft Critical Update Notification。Windows Critical Update Notification 工具每隔 5 分钟检查一次 Internet 连接，查看 Windows Update Web 网站是否有新的升级信息，一旦 Windows Update 提供新的升级包，Critical Update Notification 将提示用户以下信息："New critical updates are available for your computer. Microsoft strongly recommends that you install these updates now." 用户可以根据需要选择立即升级或者等待 24 小时后再做决定。如果计算机的 Internet 连接不能访问 Windows Update Web 网站，则 Critical Update Notification 将每隔 60 分钟尝试一次连接。Windows Critical Update Notification 工具实际上是 Microsoft 的升级网站 Windows Update 的客户端接口，它以最大的更新频率为用户提供最新的升级信息。

配置补丁包

Service Packs 是 Windows 2000 Server 的补丁包，Microsoft 不定期发布 Windows 2000 操作系统的补丁包。补丁包修正最近发现的系统漏洞，包括性能、安全和操作问题的修补，确保 Windows 2000 Server 计算机安装有最新的补丁包是最大限度的保持相同地稳定性、安全性和易用性的必要前提。

补丁包的安装提供了两种模式，可卸载的和不可卸载的。前者需要更多的磁盘空间。通常在安装新版本的补丁包之前无须卸载旧版本的补丁包。

安装排错

常见的 Windows 2000 Server 安装故障以及解决方法如表 1.5 所示。

表 1.5　Windows 2000 Server 安装故障及解决方法

故障现象	解决方法
介质读取故障	检查 Windows 2000 Server 安装光盘或 CD-ROM；如故障属于网络安装，需检查网络连接的可用性
不支持 CD-ROM	采用网络安装等其他替代方式；如果光盘驱动器不支持直接启动，可采用安装启动磁盘组启动计算机
磁盘空间不足	一旦选择在安装过程中将文件复制到硬盘或者采用网络安装方式，则所需的磁盘空间都将大于标准安装的磁盘需求
不能启动从属服务	确保网卡配置无误，并已添加了必要的协议

续表 1.5

故障现象	解决方法
无法连接域控制器	确保网卡和协议配置正确 确保服务器 IP 地址或 DNS 服务配置无误 可以先加入一个工作组，待安装完成之后再加入域中
启动失败或安装中断	确保所有硬件都在 HCL 中

安装过程中重建的日志文件

安装过程中重建的日志文件如表 1.6 所示。

表 1.6 安装过程重建的日志文件

日志文件名	描　述
Setupact.log	活动日志，安装过程的顺序记录事件，包括拷贝文件以及注册表项目的配置
setuperr.log	出错日志，事件顺序记录全部错误事件，如果安装过程中出错，日志查看器将在安装结束之后显示出错日志
comsetup.log	用于 Optional Component 管理器或者 COM+ 组件
setupapi.log	记录.INF 文件执行过程中的失败事件，每次记录.INF 文件的一行
netsetup.log	记录计算机加入域或工作组的活动
mmdet.log	记录计算机对多媒体设备的检测活动，包括设备类型与端口等

1.2 安装、配置和排错资源访问

Windows 2000 Server 通常在提供共享资源的过程中充当服务器角色，基于 Windows 2000 以及其他 Windows 操作系统的用户能够无缝地访问 Windows 2000 Server 提供的资源；NetWare、Macintosh、UNIX 等客户机需要 Windows 2000 Server 提供额外的服务和协议支持才能访问 Windows 2000 Server 上的资源；Windows 2000 Server 还能够充当其他 Windows 客户机访问 NetWare、UNIX 等资源的网关。

安装、配置网络服务和交互访问

TCP/IP 服务器应用程序

- Telnet 服务器：Windows 2000 内置 telnet server 服务(使用 net start tlntsvr 命令启动)，telnet server 服务器端管理界面在命令行下。管理工具 tlntadmn 可供配置 telnet

服务器端安全。

- Web Server：Internet Information Services 5.0 提供完全的 Web 服务器端支持能力，新增功能包括 Internet 打印和 WebDAV (Web Distributed Authoring and Versioning)。
- FTP Server：Internet Information Server 5.0 提供完全的 FTP 服务器端支持能力。
- FrontPage 2000 Server Extensions：通过添加预编译脚本和程序的方式扩展 Web 服务器的功能，无需复杂的编程即可实现诸如用户验证之类的高级页面功能。
- SMTP Server：Internet Information Server 5.0 提供基本的 SMTP 邮件服务功能。不支持 IMAP4、POP3 等，Microsoft 提供的高级邮件服务器是 Exchange Server。

TCP/IP 客户机应用程序

- Telnet 客户机：能够远程连接基于 UNIX、Linux、Windows 2000 的系统，使用 telnet servername 命令。
- FTP 客户机：远程连接 FTP 服务器，使用 ftp servername 命令。
- Internet Explorer 5：Microsoft 标准 Internet 浏览器。
- Outlook Express 5：客户端邮件应用程序，支持 SMTP、POP3、IMAP4、NNTP、HTTP、LDAP 标准。

访问 UNIX 资源

- UNIX 与 Windows 2000 的互相关联需要 TCP/IP 协议的支持。
- Windows 2000 使用通用 Internet 文件系统(Common Internet File System，CIFS)进行 Internet 文件共享，CIFS 是一种功能增强的 SMB (Server Message Block)协议。
- UNIX 使用网络文件系统(Network File System，NFS)。
- Windows Explorer 以及 Internet Explorer 5 直接支持 FTP 服务，允许直接访问 UNIX 提供的 FTP 资源。
- 为 Network Management 安装 SNMP 协议可以监视整个 TCP/IP 网络。
- Windows 2000 支持的 UNIX 打印服务(Print Services for UNIX)允许使用 LPR 命令直接将文档输出到 UNIX 打印机上。
- 简单 TCP/IP 服务提供 Echo、Discard、Daytime 与 Character Generator 等命令功能。

  - NFS 服务器

    允许 NFS 客户机(例如 UNIX/Linux 计算机)访问 Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Professional 上的共享，与 PCNFS 服务器或 NIS 服务器共同使用可以提供用户身份验证的功能。管理员可利用 MMC 的 UNIX 管理插件 UNIX Admin(sfumgmt.msc)对其进行管理和配置。
  - NFS 网关

    为非 NFS 的 Windows 客户机提供访问 NFS 资源的能力，实现方式是通过支持 NFS 的 Windows 2000 Server 作为 NFS 网关。NFS 网关可以在

UNIX/Linux 的 NFS 协议和 Windows 2000 的 CIFS 协议之间转换。

- PCNFS 服务器
  在 Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Professional 上安装 PCNFS 服务器可以为 NFS 客户机提供用户身份验证服务，PCNFS 利用镜像服务器工作。
- NIS 服务器
  NIS 服务器只能安装在作为域控制器的 Windows 2000 Server 上，它使该服务器成为一个 UNIX 域中的主 NIS 服务器，从而能够验证请求 NFS 资源的用户身份。
- NFS 客户机
  NFS 客户机软件为 Windows 2000 Professional 和 Windows 2000 Server 计算机的 Windows Explorer 提供网络文件系统(Network File System)，即 NFS 支持。NFS 客户机储存在%windir%\system32\%sfudir%目录中，它针对 Windows 2000 的 Telnet server 进行优化，支持 NTLM 身份验证(而非明码)。利用 NFS 客户机，用户可以通过 My Network Places 浏览、访问 NFS 卷中的资源。访问 NFS 资源可以使用标准的 NFS 语法：servername:/pathname，也可采用 UNC 路径：\\servername\pathname。如果用户在 UNIX 上的用户账号和口令与 Windows 2000 不同，则应在 NFS 客户机的属性选项卡中配置 Connect Using A Different User Name 选项来指其他账号。

表 1.7 列出了 NFS 客户机支持的 UNIX 应用程序及其功能：

表 1.7 NFS 客户机支持的 UNIX 应用程序

应用程序	描 述
Grep	搜索文件并显示结果
ps	列出进程及其状态
sed	使用标准输出拷贝文件，可依照命令脚本编辑
sh	调用 Korn shell
tar	打包或解包文件
vi	调用 VI 文本编辑器

命令行应用程序 nfsadmin 用于管理和配置 NFS 客户机，其选项和功能如表 1.8 所示。

表 1.8 nfsadmin 选项及其功能

选 项	描 述
fileaccess	UNIX 文件许可：读、写、执行
mapsvr	映射服务器的计算机名
mtype	Mount 类型：HARD 或 SOFT
perf	决定性能参数的方法：MANUAL 或 DEFAULT

续表 1.8

选　项	描　述
preferTCP	决定是否使用 TCP：YES 或 NO
retry	软件 mount 的最大重试次数：默认为 5
rsize	读缓冲器大小，以 KB 为单位
timeout	RPC 调用超时，以秒为单位
wsize	写缓冲器大小，以 KB 为单位

NWLink(IPX/SPX)与 NetWare 共享资源。

在许多企业网络环境中，NetWare 操作系统的存在为管理员带来诸多资源共享领域的麻烦，Windows 2000 为解决这一问题提供了两套解决方案：基于 Windows 2000 Server 的 GSNW (Gateway Service for NetWare)配合 NWLink IPX/SPX 兼容协议，作为其他 Windows 2000 客户机访问 NetWare 资源的中介网关；基于 Windows 2000 Professional 的 CSNW(Client Service for NetWare)配合 NWLink IPX/SPX 兼容协议，使 Windows 2000 Professional 本机能够访问 NetWare 资源。NetWare 3 服务器使用 Bindery Emulation(CSNW 中的首选服务器)；NetWare 4.x 或更高版本的服务器使用 NDS(Default Tree and Context)目录结构。有两种方法可以更改用户在 NetWare 服务器上设置的口令：使用 setpass.exe 应用程序或单击 Windows 安全对话框(按 CTRL+ALT+DEL 组合键)的 Change Password 按钮。

在配置 NetWare 资源共享时，如果服务与协议配置均无差错但仍无法访问网络资源，则可能存在的问题只有一种，即 NWLink IPX/SPX 协议帧类型(frame type)与 NetWare 服务器的实际配置不同。Client Services for NetWare 服务默认配置使用自动帧类型检测，这往往并不能实现正确的“自动”配置，而是按照 802.2、802.3、ETHERNET II、802.5 的顺序进行检测。

使用 File and Print Services for Macintosh 与 Apple 计算机共享资源。

在 Windows 2000 Server 中安装 File and Print Services for Macintosh 服务，可以为 Apple 的 Macintosh 计算机提供文件和和打印服务。安装方法为：在【控制面板】窗口中双击 Add/Remove Programs 图标，在打开的对话框中单击 Add/Remove | Windows Components 按钮，在打开的对话框中选择 Other Network File and Print Services 复选框，并单击 Details 添加 File and Print Services for Macintosh。系统将自动安装 Appletalk 协议和 Appletalk 服务。Macintosh 客户机利用上述服务能够访问 Windows 2000 Server 的 NTFS 或 CDFS 文件系统中的共享资源，注意，Macintosh 客户机不能访问 FAT 或 FAT32 卷中的共享资源。管理员可以在 MMC 中运行 compmgmt.msc 插件以创建针对 Macintosh 用户的共享。 注意：运行 System 7.5 或更早版本的 Macintosh 用户不能访问超过 2 GB 的共享空间。Macintosh 不需安装特殊的驱动程序就可访问 Windows 2000 提供的共享打印机。

监视、配置、排错和控制打印机访问

MCSE 考试中需要区分打印机和打印设备的概念。在 Microsoft 的字典中，“打印机”一词并非指一台真实的机器，而是指专供 Windows 输出文档的逻辑接口；而真正的打印纸张的机器被称为“打印设备”。Windows 2000 中支持两种类型的打印机：一种是本地安装(以串并口连接到计算机上)的打印机；另一种是网络上可以访问的打印机。Windows 2000 Server 可以利用上述两种打印机进行打印。

Windows 2000 打印流程的体系结构可以分割为前台和后台两大部分，需要打印文档的用户应用程序首先调用 Windows 图形设备接口和打印机驱动程序，对打印作业进行预处理，将预处理过的内容传递到操作系统，至此前台打印工作结束，对用户应用程序而言，打印工作也已经完成。随即，以假脱机程序为主的后台打印过程启动，假脱机程序先将打印文件存放在本地磁盘中的假脱机文件夹中等待，直到实际打印设备空闲，假脱机程序才将打印作业送到物理打印机中进行打印。如果使用共享的网络打印机进行远程打印，还需调用打印服务器的假脱机程序(包括打印路由器、打印监视器等组件)，文档还需在打印服务器上执行假脱机程序后才能被送到实际打印机。假脱机过程使用户能够快速完成打印任务，不必等待打印机准备完成而直接返回，其余部分的打印工作由操作系统在后台完成。打印文档作为临时文件暂时存放在假脱机文件夹中等待打印。假脱机文件夹默认为 C:\Winnt\System32\Spool\Printers 文件夹，如果磁盘空间不足，将导致文档无法假脱机打印。

处于打印状态的文本文件统称为打印文档，文档处于假脱机文件夹以及打印机内存中的过程随时可能出错并导致打印无法完成，或者不能正确打印文档。

如果打印机安装完成之后就不能进行正常打印、甚至打印测试页出错，则应当首先怀疑打印机驱动程序有问题。打印机驱动程序的型号、版本不匹配是最常见的问题，尤其是采用了针对 Windows NT 4.0 启动程序安装的 Windows 2000 Server 打印机更容易导致故障。即使能够正常使用的打印机，也会由于驱动程序文件损坏等原因导致打印错误文档，最常见的故障现象就是打印出奇怪的字符或者只能打印文档的一部分。此时更新驱动程序是首要的排错措施。

假脱机故障以及打印机内存自身的问题也常常会导致打印问题。一旦打印设备停止响应或者重复打印文档，则首先应试图从打印机文件夹中查看文档，然后再修改文档属性，遇到没有响应的文档应试图删除。如果常规的删除操作不能奏效，可以采用清除文档功能。一旦清除成功，即可重新发送文档，否则只能采用重新启动 Windows 2000 Server 中假脱机服务的方法来强制删除缓存中的文档。

在 Windows 2000 Server 中可以利用基于浏览器的 Web 打印机，通过 URL 定位 Web 打印机，并可以通过HTML 格式查看打印任务，用户也可以直接将文档打印到URL。Internet 打印是 Windows 2000 的新功能，Internet 打印服务器可由 Windows 2000 Server 或者 Windows 2000 Professional 充当。通过 IIS 或者 PWS(分别对应于 Server 和 Professional)，Internet 打印服务器可以共享打印机。客户端需要使用 URL(统一资源定位标记)作为打印

需要全本请访问 www.ertongbook.com