



网络操作系统教程

— Windows Server 2008

管理与配置

主 编 魏文胜 刘本军
副主编 朱星荧 周 琳



免费提供电子教案

<http://www.cmpedu.com>



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

21 世纪高职高专规划教材系列

网络操作系统教程

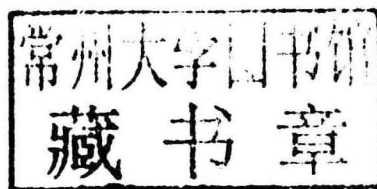
——Windows Server 2008 管理与配置

主 编 魏文胜 刘本军

副主编 朱星荧 周 琳

参 编 刘建荣 黄亚娴

林 雯 王 敏



机械工业出版社

网络操作系统是构建计算机网络的核心与基础。本书以目前最新的微软公司的 Windows Server 2008 网络操作系统为例,并基于虚拟机的环境,介绍网络环境下各种系统服务的配置与管理。

本书分 3 篇:基础篇——网络操作系统安装与基本配置,介绍 Windows Server 2008 以及虚拟机软件的安装与配置;进阶篇——Windows Server 2008 系统管理,包括域与活动目录的管理、用户与组的管理、文件系统管理和磁盘管理;提高篇——介绍 Windows Server 2008 系统服务,包括 DNS、DHCP、Web、FTP、SMTP、Media 服务等。

本书可作为高职高专计算机应用、网络技术等专业教材,也可作为计算机网络工程设计或管理人员的参考书。

本书配套授课电子课件,需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册、审核通过后下载,或联系编辑索取(QQ: 81922385,电话 010-88379739)。

图书在版编目(CIP)数据

网络操作系统教程:Windows Server 2008 管理与配置/魏文胜,刘本军主编. —北京:机械工业出版社,2011.1

21 世纪高职高专规划教材系列

ISBN 978-7-111-33185-8

I. ①网… II. ①魏…②刘… III. ①计算机网络—操作系统(软件), Windows Server 2008—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TP316.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 012079 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:鹿征 马超

责任印制:李妍

北京振兴源印务有限公司印刷

2011 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·20.25 印张·498 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-33185-8

定价:34.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

Windows Server 2008 是微软公司推出的目前最新的服务器操作系统。与早期版本相比，除了继承以前版本的功能强大、界面友好、使用便捷的优点之外，新版本的界面发生了很大变化，并新增了很多独特的功能。随着 Windows Server 2008 用户越来越多，开设相关课程的高职高专院校也越来越多。为满足各院校教学改革与课程开发的需要，我们编写了此任务驱动式教程。

本书将某科技信息技术有限公司的网络项目转化为课程单元，采用任务驱动的方式将各种实际操作“任务化”，把企业环境引入课程，围绕企业工作的实际需要、基本工作过程，按照循序渐进、逐步深入的次序设计了一系列应用案例与工作任务，让读者在学习过程中更加贴近实际。

本书分 3 篇：基础篇——网络操作系统安装与基本配置，介绍 Windows Server 2008 以及虚拟机软件的安装与配置；进阶篇——Windows Server 2008 系统管理，包括域与活动目录的管理、用户与组的管理、文件系统管理和磁盘管理；提高篇——介绍 Windows Server 2008 系统服务，包括 DNS、DHCP、Web、FTP、SMTP、Media 服务等。

为了方便读者的学习，本书提供了内容翔实、界面漂亮的电子课件，读者可到机械工业出版社网站 (<http://www.cmpedu.com>) 免费下载。

本书由魏文胜、刘本军任主编，朱星荧、周琳任副主编，参与编写的人员还有刘建荣、黄亚娴、林雯和王敏。

在本书的编写过程中，湖北三峡职业技术学院电子信息学院李建利院长给予了大力支持，长城宽带宜昌分公司顾超、李伟华给予了技术上的支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

基础篇——网络操作系统安装与基本设置

第 1 单元 Windows Server 2008 的安装	1	2.2 【新手任务】更新服务器	25
1.1 【知识导航】Windows Server 2008 简介	1	2.2.1 启用自动更新和反馈	25
1.1.1 Windows Server 2008 的版本	1	2.2.2 下载并安装自动更新	26
1.1.2 Windows Server 2008 的新特性	2	2.3 【新手任务】自定义服务器	27
1.1.3 Windows Server 2008 安装前的准备	3	2.3.1 添加角色	27
1.1.4 Windows Server 2008 安装注意事项	5	2.3.2 添加功能	29
1.2 【新手任务】Windows Server 2008 的安装	6	2.3.3 启用远程桌面	33
1.2.1 全新安装 Windows Server 2008	7	2.3.4 配置 Windows 防火墙	35
1.2.2 升级安装 Windows Server 2008	10	2.4 【扩展任务】其他配置内容	36
1.2.3 安装 Windows Server Core	12	2.4.1 配置 Windows Server 2008 工作界面	36
1.2.4 激活 Windows Server 2008	12	2.4.2 控制面板	38
1.2.5 注销、登录与关机	13	2.4.3 微软管理控制台	40
1.3 【单元实训】Windows Server 2008 的安装	14	2.5 【单元实训】Windows Server 2008 的基本配置	42
1.4 习题	15	2.6 习题	43
第 2 单元 Windows Server 2008 的基本环境设置	17	第 3 单元 虚拟机技术及应用	44
2.1 【新手任务】提供计算机信息	17	3.1 【知识导航】虚拟机技术概述	44
2.1.1 设置时区	17	3.1.1 虚拟机基础知识	44
2.1.2 配置网络	18	3.1.2 Hyper-V 虚拟机简介	46
2.1.3 提供计算机名称和域	19	3.1.3 VMware 虚拟机简介	47
		3.1.4 Virtual PC 虚拟机简介	48
		3.2 【新手任务】Hyper-V 服务的安装与使用	49
		3.2.1 安装 Hyper-V 服务	49
		3.2.2 在 Hyper-V 中建立、管理与配置虚拟机	51

3.3 【扩展任务】VMware 虚拟机的安装与使用	56
3.3.1 VMware 虚拟机的安装	56
3.3.2 在 VMware 中建立、管理与配置虚拟机	59

3.3.3 VMware 虚拟机的高级应用技巧	68
3.4 【单元实训】虚拟机软件的安装与使用	71
3.5 习题	72

进阶篇——Windows Server 2008 系统管理

第 4 单元 域与活动目录的管理

4.1 【知识导航】域与活动目录概述	74
4.1.1 Windows Server 2008 网络类型	74
4.1.2 活动目录概述	78
4.1.3 域中的计算机分类	82
4.2 【新手任务】安装 Windows Server 2008 域控制器	82
4.2.1 创建第一台域控制器	83
4.2.2 创建子域	92
4.2.3 创建附加的域控制器	94
4.2.4 创建域林中的第二棵域树	95
4.2.5 客户机登录到域	97
4.3 【扩展任务】Windows Server 2008 活动目录的管理	99
4.3.1 活动目录用户和计算机	99
4.3.2 活动目录域和信任关系	100
4.3.3 活动目录域站点复制服务	102
4.4 【单元实训】活动目录的安装与管理	103
4.5 习题	104

第 5 单元 用户与组的管理

5.1 【知识导航】用户与组的概念	106
5.1.1 账户概念	106
5.1.2 账户类型	107
5.1.3 组的概念	108
5.1.4 组的类型和作用域	109

5.2 【新手任务】账户的创建与管理	110
5.2.1 创建与管理本地账户	110
5.2.2 创建与管理域账户	114
5.2.3 账户属性的设置	116
5.3 【扩展任务】组的创建与管理	118
5.3.1 创建与管理本地组账户	119
5.3.2 创建与管理域组账户	119
5.3.3 内置组	120
5.4 【扩展任务】设置用户的工作环境	123
5.4.1 用户配置文件	124
5.4.2 创建和使用用户配置文件	125
5.5 【单元实训】用户和组的管理	127
5.6 习题	127

第 6 单元 文件系统的管理

6.1 【知识导航】文件系统的概念	129
6.1.1 FAT 文件系统	129
6.1.2 NTFS	130
6.1.3 NTFS 权限	131
6.2 【新手任务】访问网络文件	135
6.2.1 公用文件夹	135
6.2.2 创建共享文件夹	136
6.2.3 共享文件夹的访问	137
6.2.4 共享文件夹的管理	139
6.3 【扩展任务】创建与访问分布式文件系统	142

6.3.1	创建分布式文件系统	143	7.2	【新手任务】基本磁盘的管理	161
6.3.2	访问分布式文件系统	148	7.2.1	创建主磁盘分区	162
6.4	【扩展任务】利用 NTFS 管理数据	148	7.2.2	创建扩展磁盘分区	163
6.4.1	加密文件系统	149	7.2.3	磁盘分区的相关操作	165
6.4.2	NTFS 压缩	151	7.3	【扩展任务】动态磁盘的创建与管理	166
6.4.3	磁盘配额	152	7.3.1	升级为动态磁盘	167
6.4.4	卷影副本	154	7.3.2	创建简单卷	169
6.5	【单元实训】Windows Server 2008 文件系统的管理	156	7.3.3	创建跨区卷	171
6.6	习题	157	7.3.4	创建带区卷	173
第 7 单元	磁盘管理	159	7.3.5	创建镜像卷	174
7.1	【知识导航】磁盘基本概念	159	7.3.6	创建 RAID-5 卷	176
7.1.1	分区形式	159	7.3.7	使用数据恢复功能	178
7.1.2	磁盘分类	160	7.4	【单元实训】Windows Server 2008 磁盘管理	180
			7.5	习题	181

提高篇——Windows Server 2008 系统服务

第 8 单元	创建与管理 DNS 服务	182	8.4	【单元实训】DNS 服务器的配置	207
8.1	【知识导航】DNS 服务简介	182	8.5	习题	208
8.1.1	域名空间与区域	182	第 9 单元	创建与管理 DHCP 服务	209
8.1.2	名称解析与地址解析	184	9.1	【知识导航】DHCP 简介	209
8.1.3	查询模式	186	9.1.1	DHCP 的意义	209
8.1.4	活动目录与 DNS 服务的关联	187	9.1.2	DHCP 服务的工作过程	210
8.2	【新手任务】DNS 服务器的配置与管理	187	9.1.3	DHCP 服务的优缺点	212
8.2.1	DNS 服务器的安装	188	9.2	【新手任务】DHCP 服务器的安装、配置与管理	213
8.2.2	配置 DNS 服务器	189	9.2.1	安装 DHCP 服务器	213
8.2.3	添加 DNS 记录	192	9.2.2	DHCP 服务器的配置与管理	216
8.2.4	添加反向查找区域	196	9.2.3	DHCP 客户端配置	222
8.2.5	缓存文件与转发器	198	9.3	【扩展任务】复杂网络的 DHCP 服务的部署	224
8.2.6	配置 DNS 客户端	200	9.3.1	配置多台 DHCP 服务器	224
8.3	【扩展任务】DNS 测试	201			
8.3.1	ping 命令	202			
8.3.2	nslookup 命令	202			
8.3.3	ipconfig 命令	206			

9.3.2	创建和使用超级作用域	225	11.2.1	启动 FTP 服务	258
9.3.3	创建多播作用域	227	11.2.2	FTP 服务的基本设置	259
9.4	【扩展任务】DHCP 数据库的维护	228	11.2.3	访问 FTP 站点	262
9.4.1	DHCP 数据库的备份与还原	228	11.3	【扩展任务】FTP 用户隔离设置	263
9.4.2	DHCP 数据库的重新调整与迁移	229	11.3.1	FTP 用户隔离模式	263
9.5	【单元实训】DHCP 服务器的安装与配置	230	11.3.2	创建隔离用户的 FTP 站点	264
9.6	习题	231	11.3.3	创建用 Active Directory 隔离用户的 FTP 站点	266
第 10 单元	创建与管理 Web 服务	233	11.3.4	创建不隔离用户的 FTP 站点	268
10.1	【知识导航】IIS 概述	233	11.4	【单元实训】创建与管理 FTP 服务	268
10.1.1	IIS 7.0 简介	233	11.5	习题	269
10.1.2	Web 服务器简介	235	第 12 单元	创建与管理 SMTP 服务	271
10.2	【新手任务】IIS 的安装与 Web 服务的基本设置	235	12.1	【知识导航】电子邮件系统概述	271
10.2.1	环境设置与安装 IIS	235	12.1.1	电子邮件的结构	271
10.2.2	网站主目录设置	238	12.1.2	电子邮件系统有关协议	272
10.2.3	网站默认页设置	240	12.1.3	电子邮件系统的结构	273
10.3	【扩展任务】虚拟目录与虚拟主机技术	241	12.2	【新手任务】安装与配置 SMTP 服务器	274
10.3.1	虚拟目录	242	12.2.1	安装 SMTP 组件	274
10.3.2	虚拟主机技术	243	12.2.2	设置 SMTP 服务器属性	275
10.4	【扩展任务】网站的安全与远程管理	247	12.2.3	创建 SMTP 域和 SMTP 虚拟服务器	281
10.4.1	启动和停用动态属性	247	12.3	【扩展任务】架设 Exchange Server 2007 服务器	284
10.4.2	验证用户的身份	247	12.3.1	安装 Exchange Server 2007	284
10.4.3	IP 地址和域名访问限制	249	12.3.2	配置 Exchange Server 2007	286
10.4.4	远程管理网站	250	12.3.3	创建电子邮箱	290
10.5	【单元实训】创建与管理 Web 服务	252	12.3.4	收发电子邮件	291
10.6	习题	253			
第 11 单元	创建与管理 FTP 服务	255			
11.1	【知识导航】FTP 简介	255			
11.1.1	FTP	255			
11.1.2	FTP 命令	256			
11.2	【新手任务】FTP 服务的安装与基本设置	258			

12.4	【单元实训】创建与管理 SMTP 服务	294	13.2.2	配置 Windows Media 服务器	301
12.5	习题	294	13.2.3	创建公告文件	304
第 13 单元	创建与管理流媒体服务	296	13.3	【扩展任务】访问与管理流媒体发布点	306
13.1	【知识导航】流媒体技术概述	296	13.3.1	访问流媒体发布点	306
13.1.1	流媒体技术简介	296	13.3.2	优化流媒体服务器性能	307
13.1.2	常见流媒体传输格式	297	13.3.3	远程管理 Windows Media 服务器	309
13.1.3	流媒体的传输协议	298	13.4	【单元实训】创建与管理 FTP 服务	311
13.1.4	流媒体技术的主要解决方案	298	13.5	习题	311
13.2	【新手任务】安装与配置 Windows Media 服务器	299	参考文献		313
13.2.1	安装 Windows Media 服务器	300			

基础篇——网络操作系统安装 与基本设置

第 1 单元 Windows Server 2008 的安装

【单元描述】

在组建各种网络之前，需根据系统的需要来确定每台计算机应当安装的网络操作系统的版本以及允许使用的安装方式、文件系统格式等，最后才能开始系统的安装。本单元介绍如何安装 Windows Server 2008 网络操作系统。

【单元情境】

三峡纵横科技信息技术有限公司是一家主要提供计算机网络建设与维护的网络技术服务公司，2005 年为一急救中心建设了医院的内部局域网，架设了一台医院信息系统服务器并代客户进行维护，使用的网络操作系统为 Windows Server 2003。在一次突然停电中，医院 UPS 出现了故障，并导致服务器也出现不能正常启动。作为技术人员，上门检查后，发现硬盘“0”磁道损坏，要更换新的硬盘，同时医院机房管理员抱怨 Windows Server 2003 在有些功能上有欠缺，建议在更换硬盘的同时升级服务器的操作系统，你该如何去做？

1.1 【知识导航】Windows Server 2008 简介

Windows Server 2008 是微软公司目前最新的网络操作系统的名称，在进行开发及测试时的代号为 Windows Server Longhorn，于 2008 年 3 月 13 日正式发布，主要面向企业用户。作为 Windows 2000 Server、Windows Server 2003 的升级版本，它融入了很多 Windows Vista 操作系统的特性，同时它也是微软公司最后一个 32 位版本的网络操作系统。

1.1.1 Windows Server 2008 的版本

纵观微软公司的 Windows 网络操作系统的发展历程，Windows 2000 Server、Windows Server 2003 均提供了多个不同的版本。Windows Server 2008 也继承了这一特点，在 32 位和 64 位计算机平台中分别提供了标准版、企业版、数据中心版、Web 服务器版和安腾版这 5 个版本的网络操作系统。

- Windows Server 2008 Standard Edition (Windows Server 2008 标准版): 这个版本提供了大多数服务器所需要的角色和功能, 也包括全功能的 Server Core 安装选项。
- Windows Server 2008 Enterprise Edition (Windows Server 2008 企业版): 这个版本在标准版的基础上提供更好的可伸缩性和可用性, 附带了一些企业技术和活动目录联合服务。
- Windows Server 2008 Datacenter Edition (Windows Server 2008 数据中心版): 这个版本可以在企业版的基础上支持更多的内存和处理器, 以及无限量使用虚拟镜像。
- Windows Server 2008 Web Server (Windows Server 2008 Web 服务器版): 这是一个特别版本的应用程序服务器, 只包含 Web 应用, 其他角色和 Server Core 都不存在。
- Windows Server 2008 Itanium (Windows Server 2008 安腾版): 这个版本是针对 Itanium (安腾) 处理器技术的网络操作系统。

除了以上 5 个版本, Windows Server 2008 在标准版、企业版和数据中心版的基础上还开发出了另外两类版本系统: 一类是不拥有虚拟化的 Hyper-V 技术的服务器, 称为无 Hyper-V 版; 另一类是以命令行方式运行的 Server Core 版本, 这种版本的服务器系统能够以更少的系统资源提供各种服务。

1.1.2 Windows Server 2008 的新特性

对于一款网络操作系统而言, Windows Server 2008 无论是底层架构还是表面功能都有了很大的进步, 它对服务器的管理能力、硬件组织的高效性、命令行远程硬件管理的便捷性、系统安全模型的增强, 都让众多用户非常感兴趣。这里总结了 Windows Server 2008 最引人关注的十大新特性。

1) Server Core: 它是 Windows Server 2008 对以往版本的最大的改进。Windows 网络操作系统长期以来的不足之处就是安装一些管理员并不需要运行的程序, 如图形驱动以及 DirectX、ADO、OLE 等组件, 而且图形界面一直是影响 Windows 稳定性的重要因素。从 Windows Server 2008 开始, 在 Server Core 命令行模式下能够架设和管理文件服务器、域控制器、DHCP 服务器等角色, 这样就使架设安全稳定的小型专用服务器变得更加简单。

2) PowerShell 命令行: 微软公司原计划将 PowerShell 作为 Vista 的一部分, 但只是作为免费下载的增强附件, 后来成了 Exchange Server 2007 的关键组件, 在 Windows Server 2008 中也已经成为不可缺少的一个组成部分。这个新的命令行工具可以作为图形界面管理的补充, 也可以彻底取代图形界面。

3) 虚拟化技术: 在 Windows Server 2008 中, 命名为“Hyper-V”的虚拟化技术绝对是一个亮点。Hyper-V 技术能够让 Intel 和 AMD 都提供基于硬件的虚拟化支持, 并且提供虚拟硬件支持平台, 而这是 VMware 目前难以做到的。在 Windows Server 2008 中使用虚拟化技术, 能够加强闲置资源的利用, 减少资源浪费。

4) Windows 硬件错误架构: 目前, Windows 系统错误报告的一大问题就是设备报错的方式多种多样, 各种硬件系统之间没有统一标准, 因此编写应用程序的时候很难集合所有的错误资源并统一呈现, 这就意味着要编写许多针对各种特定情况的特定代码。在 Windows Server 2008 中, 所有的硬件相关错误都使用同样的界面汇报给系统, 通过这种应用程序向系

统汇报发现错误协议标准化的方法，第三方软件就能轻松管理和消除错误。

5) 随机地址空间分布：随机地址空间分布在 64 位的 Windows Vista 版本中已经出现，它可以确保操作系统的任何两个并发实例每次都会载入到不同的内存地址上。根据微软公司的解释，恶意软件其实就是一段不守规矩的代码，不会按照操作系统要求的正常程序执行，但如果它想在用户磁盘上写入文件，就必须知道系统服务所处的位置。在 32 位 Windows XP SP2 系统中，如果恶意软件需要调用 Kernel32.dll，该文件每次都会被载入同一个内存空间地址，因此非常容易被恶意利用。如果使用了随机地址空间分布，每一个系统服务的地址空间都是随机的，因此恶意软件想要找到这些地址难度就很大，从而可以提升系统的安全性。

6) SMB2 网络文件系统：很久以前 Windows 就引入了 SMB (Samba 文件共享/打印服务)，但是这个网络文件系统已经太陈旧了，所以 Windows Server 2008 采用了 SMB2，以便更好地管理体积越来越大的媒体文件。据称，SMB2 媒体服务器的速度可以达到 Windows Server 2003 的 4~5 倍，相当于提升了 400% 的效率，因此服务器系统的运行效率将会有明显的提升。

7) 核心事务管理器：核心事务管理器对开发人员来说非常重要，因为它可以大大减少甚至消除由于多个线程试图访问同一资源而经常导致系统注册表或者文件系统崩溃的情况。在 Windows Vista 中也有核心事务管理器这一新组件，其目的是方便进行大量的错误后的恢复工作，而且过程几乎是透明的。之所以可以做到这一点，是因为它可以作为事务客户端接入的一个事务管理器进行工作。

8) 快速关机服务：Windows 的一大历史遗留问题就是关机过程缓慢。例如，在 Windows XP 中，关机开始后系统就会开始一个 20s 的计时，之后提醒用户是否需要手动关闭程序，而在 Windows Server 中，这一问题的影响会更加明显。在 Windows Server 2008 中，20s 的倒计时被一种新服务所取代，可以在应用程序需要被关闭的时候随时且一直发出信号，从而加快关闭计算机的速度。

9) 并行会话创建：如果一个终端服务器系统有多个用户同时登录系统，这就可以被理解为并行会话。在 Windows Server 2008 之前，会话的创建都是逐一操作的，对于大型系统而言就是个“瓶颈”。在 Windows Server 2008 中加入了新的会话模型，可以同时发起至少 4 个会话，如果服务器有 4 颗以上的处理器，还可以同时发起更多的会话，而且系统的速度不会受到影响。

10) 自修复 NTFS (New Technology File System)：从 DOS 时代开始，文件系统出错就意味着相应的卷必须下线修复，在 Windows Server 2008 中，一个新的系统服务会在后台工作，检测文件系统错误，并且可以在无须关闭服务器的状态下自动将其修复。有了这一新服务，在文件系统发生错误的时候，服务器只会暂时无法访问部分数据，整体运行基本不受影响，所以 CHKDSK 这个功能基本就可以“退休”了。

1.1.3 Windows Server 2008 安装前的准备

安装 Windows Server 2008 之前，应该了解一下计算机系统应具备的基本条件。按照微软公司官方的建议配置，Windows Server 2008 的硬件需求，见表 1-1。

表 1-1 Windows Server 2008 的硬件需求

硬 件	需 求
处理器	最低： 1GHz (x86 处理器) 或 1.4GHz (x64 处理器) 建议： 2GHz 或以上
内 存	最低： 512MB RAM 建议： 2GB RAM 或以上 最佳： (完整安装) 2GB RAM 或以上 (服务器核心 Server Core 安装) 1GB RAM 或以上 最大： (32 位系统) 4GB (标准版) 或 64GB (企业版或数据中心版) (64 位系统) 32GB (标准版) 或 2TB (企业版、数据中心版及安腾版)
可用磁 盘空间	最低： 10GB 建议： 40GB 或以上
光 驱	DVD-ROM 光驱
显示器	支持 Super VGA (800 × 600 像素) 或更高分辨率的屏幕
其 他	键盘及 Microsoft 鼠标或兼容的指向装置

注意：①Itanium-Based Systems 版本需要 Intel Itanium 2 处理器；②内存大于 16 GB 的系统，需要更多的磁盘空间用于页面文件、休眠文件和存储文件；③在安装时必须确定计算机属于 32 位 x86，还是 64 位 x64 的系统，如果计算机属于 32 位的系统，则只能安装 32 位版本的 Windows Server 2008；如果计算机属于 64 位的系统，则可以选择安装 32 位版本或 64 位版本的 Windows Server 2008；而对于 Itanium-Based 的系统，只能安装 Windows Server 2008 for Itanium-Based Systems 的版本。

为了确保可以顺利安装 Windows Server 2008，建议先做好以下准备工作。

- 检查应用程序的兼容性：如果要将有网络操作系统升级到 Windows Server 2008，请先检查现有应用程序的兼容性，以确保升级后这些应用程序仍然可以正常运行。可以通过 Microsoft Application Compatibility Toolkit 来检查应用程序的兼容性。此工具可以到微软公司的官方网站下载。
- 拔掉 UPS 连接线：如果 UPS（不间断电源供应系统）与计算机之间通过串线电缆（Serial Cable）串接，请拔掉这条线，因为安装程序会通过串线端口（Serial Port）来监测所连接的设备，这可能会让 UPS 接收到自动关闭的错误命令，因而计算机断电。
- 备份数据：安装过程中可能会删除硬盘中的数据，或是可能由于操作不慎造成数据破坏，因此请先备份计算机中的重要数据。
- 停止使用杀毒软件：因为杀毒软件可能会干扰 Windows Server 2008 的安装。例如，杀毒软件可能会因为扫描每一个文件，而使安装速度变得很慢。
- 运行 Windows 内存诊断工具：此程序可以测试计算机内存（RAM）是否正常。内存故障是计算机故障中最常见的。在安装过程出现问题的时候有必要检查一下计算机内存是否正常。执行方法为：从 Windows Server 2008 DVD 光盘来启动计算机，然后在安装界面中执行“修复计算机”→“下一步”→“Windows 内存诊断工具”→“立即重启来测试内容”或“等下一次启动计算机时再测试”命令。
- 准备好大容量存储设备的驱动程序：如果服务器设置厂商提供其他驱动程序文件，请将文件放到软盘、CD、DVD 或 U 盘等媒质的根目录内，或将它们存储到以下文件夹内，分别为 amd64 文件夹（针对 64 位计算机）、i386 文件夹（针对 32 位计算机）或 ia64 文件夹（针对 Itanium 计算机），然后在安装过程中选择这些驱动程序。

- 注意 Windows 防火墙的干扰：Windows Server 2008 的 Windows 防火墙默认是启用的，因此如果有应用程序需要接收接入连接（Incoming Connection），则这些连接会被防火墙阻挡。因此，可能需要在安装完成后，暂时将防火墙关闭或在防火墙设置中打开该应用程序所使用的连接端口。

1.1.4 Windows Server 2008 安装注意事项

了解 Windows Server 2008 的安装注意事项是非常有必要的，服务器网络操作系统毕竟不同于个人计算机系统，无论是安全性还是稳定性都要仔细考虑。

1. 选择安装方式

Windows Server 2008 有多种不同的安装方式，但主要有以下几种方式。

1) 利用安装光盘启动进行全新安装：这种安装方式是最常见的，可以让用户利用图形用户界面（GUI）来使用和管理 Windows Server 2008。如果计算机上没有安装 Windows Server 2008 以前版本的 Windows 操作系统（如 Windows Server 2003 等），或者需要把原有的操作系统删除时，这种方式很合适。为了保证计算机能够通过光盘进行启动，除了要保证光盘是可用的以外，还要在安装前将计算机的 BIOS 设定为从 DVD-ROM 启动系统。

2) 升级安装：如果原来的计算机已经安装了 Windows Server 2003，可以在不破坏以前的各种设置和已经安装的各种应用程序的前提下对系统进行升级，这样可以大大减少重新配置系统的工作量，同时可保证系统过渡的连续性。

提示：只有使用 Windows Server 2003 版本才可以升级至 Windows Server 2008 系统，如果使用其他版本的 Windows 操作系统（如 Windows 2000 Server），是无法直接升级的。要注意的是：Windows Server 2003 无法升级到 Windows Server 2008 的 Server Core 模式。

3) 服务器核心安装：在安装 Windows Server 2008 的过程中，用户将会发现一种“Server Core”的新安装模式，即服务器核心安装模式，其最大特点就是安装完后没有图形化界面，登录后桌面上没有开始菜单，也没有任务栏等常见的桌面图标和工具，只是屏幕中间打开了一个命令行窗口。这种模式提供了一个最小化的环境，它降低了对系统的需求，同时提高了执行效率，并且更加稳定和安全。但是在这种模式下系统仅支持部分服务器的功能，如活动目录服务（Active Directory Domain Services）、DHCP 服务、DNS 服务、文件打印服务、流媒体服务等功能。

2. 选择文件系统

硬盘中的任何一个分区，都必须被格式化成合适的文件系统后才能正常使用。目前 Windows 系统中常用的文件系统有 FAT、FAT32 和 NTFS 等 3 种，但目前 NTFS 已逐步取代了其他两种文件系统，因为它支持更大的磁盘分区、磁盘限额、热修复以及文件压缩等许多功能，提供更好的数据安全保护能力。Windows Server 2008 只能安装在 NTFS 的分区中，否则安装过程中会出现错误提示而无法安装。同时安装程序提供两种格式化方式——快速格式化与完全格式化。

- 执行快速格式化：安装程序不会检查扇区的完整性，而只是删除分区中的文件；如果用户确保硬盘中没有坏扇区，且以前没有任何文件损坏的记录，就可以选择“快速格式化”。
- 执行完全格式化：程序就会检查是否有坏扇区，以避免系统将数据存储到坏扇区

中；如果硬盘中有坏扇区，或者以前有文件损坏的记录，最好选择“完全格式化”。如果用户无法判断是否有坏扇区，最好也选择“完全格式化”。

3. 硬盘分区的规划

若执行全新安装，需要在运行安装程序之前，规划磁盘分区。磁盘分区是一种划分物理磁盘的方式，以便每个部分都能够作为一个单独的单元使用。当在磁盘上创建分区时，可以将磁盘划分为一个或多个区域，并可以用 NTFS 格式化分区。主分区（或称为系统分区）是安装加载操作系统所需文件的分区。

运行安装程序，执行全新安装之前，需要决定安装 Windows Server 2008 的主分区大小。没有固定的公式计算分区大小，基本规则就是为一起安装在该分区上的操作系统、应用程序及其他文件预留足够的磁盘空间。如安装 Windows Server 2008 的文件需要至少 10GB 的可用磁盘空间，建议要预留比最小需求多一些的磁盘空间，如 40GB 的磁盘空间。这样就为各种项目（如安装可选组件、用户账户、Active Directory 信息、日志、未来的 Service Pack、操作系统使用的分页文件以及其他项目）预留了空间。

在安装过程中，只需创建和规划要安装 Windows Server 2008 的分区，安装完系统之后，可以使用磁盘管理来新建和管理已有的磁盘和卷，包括利用未分区的空间创建新的分区，删除、重命名和重新格式化现有的分区，添加和卸掉硬盘以及在基本和动态磁盘格式之间升级和还原硬盘。

4. 是否使用多重引导操作系统

计算机可以被设置多重引导，即在一台计算机上安装多个操作系统。例如，可以将服务器设置为大部分时间运行 Windows Server 2008，但有时也运行 Windows Server 2003。在系统重新启动的过程中，会列出系统选择选项，如果没有做出选择，将运行默认的操作系统。在安装多重引导的操作系统时，还要注意版本的类型，一般应先安装版本低的，再安装版本高的，否则不能正常安装。例如，在一台计算机上同时安装有 Windows 2000 Server 和 Windows Server 2003 网络操作系统时，应当先安装 Windows 2000 Server 再安装 Windows Server 2003。

设置多重引导操作系统的缺点是：每个操作系统都将占用大量的磁盘空间，并使兼容性问题变得复杂，尤其是文件系统的兼容性。此外，动态磁盘格式并不在多个操作系统上起作用。所以一般情况下不推荐使用多重引导操作系统，如果在比较特殊的环境中确实需要在一台计算机上使用多版本的操作系统，建议使用虚拟机软件来实现多个版本的操作系统。

1.2 【新手任务】Windows Server 2008 的安装

【任务描述】

在网络操作系统安装之前，根据不同的网络与硬件平台确定要安装的操作系统版本后，还应做好安装前的各项准备工作，正确地选择一种安装方式，同时能够应用各种不同的安装方法来启动安装程序，在安装过程中根据组建网络的需要输入必要的信息，独立地完成各种版本的安装过程。

【任务目标】

通过任务应当熟练掌握 Windows Server 2008 的各个版本在各种方式下的安装，并且能够正确设置安装过程中的各项配置参数。

1.2.1 全新安装 Windows Server 2008

在条件许可的情况下，建议用户尽可能采用全新安装的方法来安装 Windows Server 2008。在进行 Windows Server 2008 全新安装的时候，在完成安装前的准备工作之后，将 Windows Server 2008 系统光盘放入 DVD 光驱中，重新启动计算机并由光驱引导系统，可以参照以下步骤完成 Windows Server 2008 的安装操作。

1) 当系统通过 Windows Server 2008 DVD 光盘引导之后，将看见如图 1-1 所示的 Windows 系统安装的预加载界面。

2) 预加载完成后进入如图 1-2 所示的窗口，需要选择安装的语言、时间格式和键盘类型等，一般情况下直接采用系统默认的中文设置即可。单击“下一步”按钮继续操作。

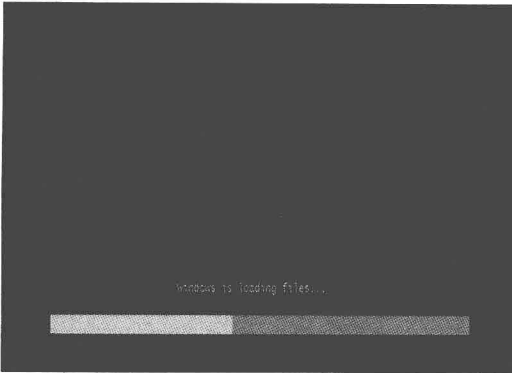


图 1-1 Windows 预加载阶段

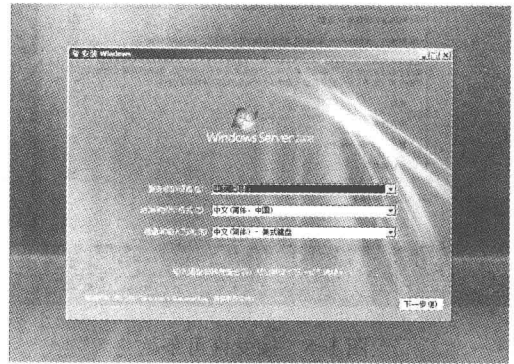


图 1-2 设置语言、时间和键盘类型

3) 在如图 1-3 所示的窗口中单击“现在安装”按钮开始 Windows Server 2008 系统的安装。

4) 在如图 1-4 所示的对话框中选择需要安装的 Windows Server 2008 的版本，在此例中选择“Windows Server 2008 Enterprise (完全安装)”一项，单击“下一步”按钮，开始安装 Windows Server 2008 企业版。

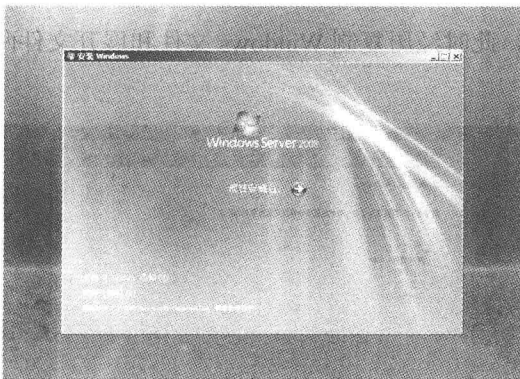


图 1-3 “现在安装”按钮

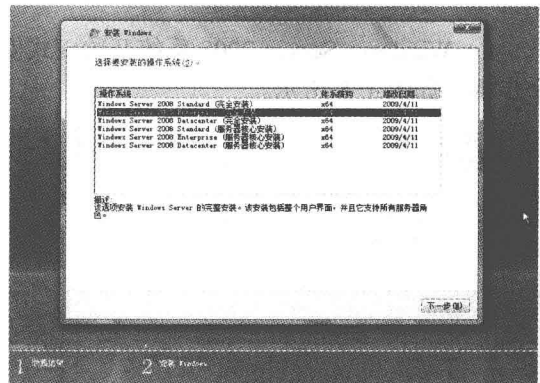


图 1-4 选择安装版本

提示：①如图 1-4 所示的 Windows Server 2008 各个版本中标有“服务器核心安装”的，则表示该版本为 Server Core 版本；②在如图 1-4 所示的 Windows Server 2008 各个版本

的体系结构中，若为“x64”，代表服务器 CPU 为 64 位系统；若为“x86”，则代表服务器 CPU 为 32 位系统。

5) 在如图 1-5 所示的许可协议对话框中提供了 Windows Server 2008 的许可条款，选中左下部“我接受许可条款”复选框之后，单击“下一步”按钮继续安装。

6) 由于是全新安装 Windows Server 2008，因此在如图 1-6 所示的对话框中直接单击“自定义”选项就可以继续安装操作。此时“升级”选项是不可选的，因为计算机内必须有以前版本的 Windows Server 2003 系统才可以进行升级安装。

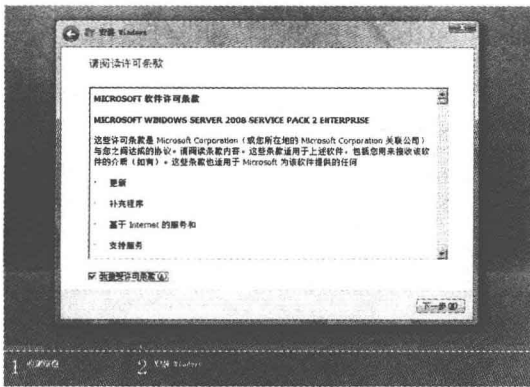


图 1-5 接受许可条款



图 1-6 全新安装 Windows Server 2008

7) 如图 1-7 所示，在安装过程中需要选取安装系统文件的磁盘或分区，此时从列表中选择拥有足够大小且为 NTFS 结构的分区即可。

提示：如果需要对磁盘进行分区和格式化，可以选择“驱动器选项（高级）”按钮来激活磁盘管理工具，然后对磁盘进行分区、格式化等操作；如果磁盘比较特殊，需要安装驱动程序才可使用，可选择“加载驱动程序”按钮进行驱动程序的安装。

8) Windows Server 2008 系统开始正式安装，此时经历复制 Windows 文件和展开文件两个步骤，如图 1-8 所示。

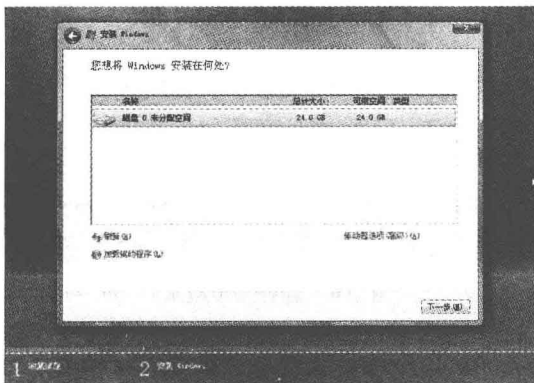


图 1-7 选取系统安装分区

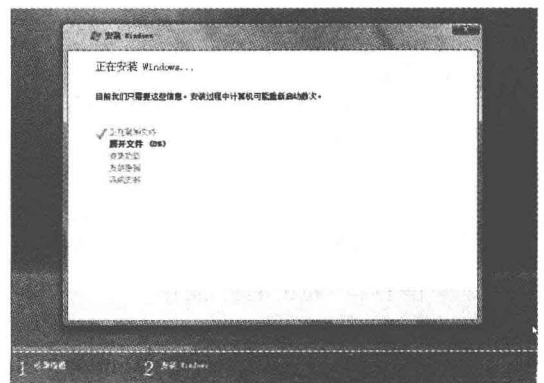


图 1-8 复制和展开文件