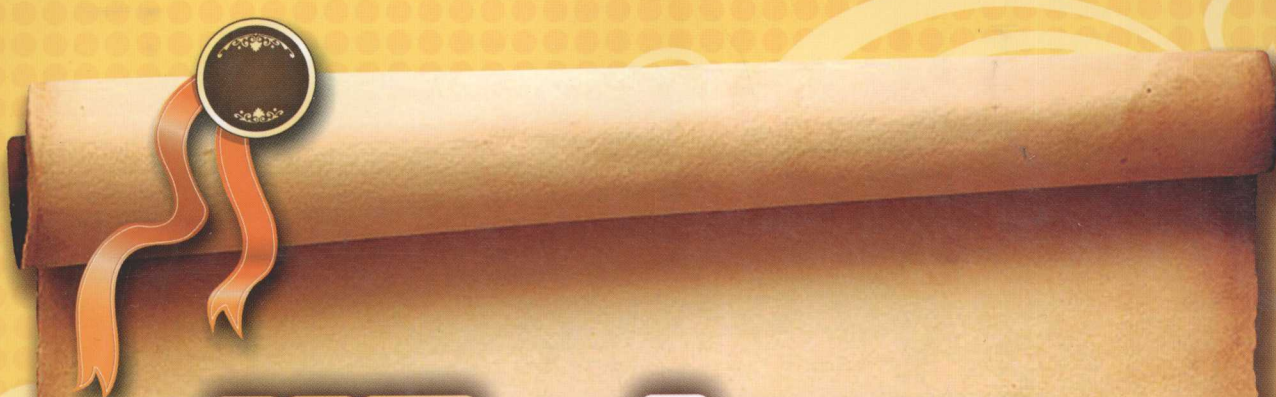




Windows Server 2008 使用大全

汤代禄 韩建俊 肖磊 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

Windows Server 2008 使用大全

汤代禄 韩建俊 肖磊 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

Windows Server 2008 是微软公司于 2008 年初最新推出的新一代面向服务器端的操作系统,它在安全技术、网络应用、虚拟化技术以及用户操作体验等方面都比以前版本的 Windows 操作系统有着显著的提高。本书从不同层次的应用角度,对 Windows Server 2008 进行了全面的讲解,内容包括基础应用、系统安全、Web 应用、高级应用服务 4 个部分。在讲解过程中与早期版本的 Windows 操作系统进行对比,使原有的 Windows 用户读者可以在原有知识技能的基础上快速掌握 Windows Server 2008 中最新的、最令人激动的内容。同时,本书的讲解由浅入深、通俗易懂,并配有大量直观的示例图片和详尽的操作步骤,也使初学的读者能够轻松地掌握 Windows Server 2008 的基本操作,并逐步体验 Windows Server 2008 所带来的新的用户体验。

本书适用于各类微软 Windows 平台的操作用户、办公用户和 IT 专业用户等类型的读者,也可以作为各类院校计算机操作系统类课程的参考教材及各类计算机相关考试的参考教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Windows Server 2008 使用大全 / 汤代禄, 韩建俊, 肖磊编著. —北京: 电子工业出版社, 2009.2

ISBN 978-7-121-08009-8

I. W… II. ①汤…②韩…③肖… III. 服务器—操作系统(软件), Windows Server 2008 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 203170 号

责任编辑: 易 昆

文字编辑: 徐 磊

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲 2 号 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.875 字数: 610 千字

印 次: 2009 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 44.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

1981年8月,比尔·盖茨与其好友保罗·艾伦共同创办的微软公司发布了其操作系统 Microsoft DOS 1.0,这可算是微软发布的最早的操作系统产品。从1985年,微软开始发布第一款 Windows 操作系统,即 Microsoft Windows 1.0 开始,到2008年,Windows 操作系统已经走过了二十多年的发展历程,已经逐步发展成为业界主流的操作系统之一,也成为使用用户最多的操作系统之一。

自从微软公司发布了 Windows Server 2003 操作系统以来,经过五年的期待,Windows Server 2008 终于在2008年初揭开了她神秘的面纱,与广大用户见面了。而就在2007年初,作为 Windows Server 2008 的兄弟产品,面向桌面用户的 Windows Vista 已经先行面世,引发了新一轮的系统升级大潮。Windows Server 2008 也将服务器端的 Windows 操作系统推向了一个崭新时代。在 Windows Server 2008 中,最大的变化主要体现在增强的安全技术、改进的网络应用、新增的虚拟化技术,以及优化的用户操作体验。

本书从应用的角度,对 Windows Server 2008 进行了全面的讲解,内容主要包括基础应用篇、系统安全篇、Web 应用篇和高级应用服务篇4个部分。其中“基础应用”篇由第1~7章组成,主要介绍 Windows Server 2008 的一些基本操作和基本管理的内容,包括 Windows Server 2008 的简介、安装方式、文件与文件夹、基本设置、账户管理、系统管理维护,以及新增的 Windows PowerShell。“系统安全”篇由第8~13章组成,主要介绍 Windows Server 2008 中提供的安全技术,包括基本安全防护、高级安全 Windows 防火墙、安全配置向导、安全策略、身份验证和访问控制,以及 Windows 的备份和恢复。“Web 应用”篇由第14~16章组成,主要介绍 Windows Server 2008 在 Web 应用方面的改善和更新,包括 IE 7、IIS 7.0 及 UDDI 服务。“高级应用服务”篇由第17~25章组成,主要介绍 Windows Server 2008 所提供的各类高级应用服务,是用于架设基本服务的重要功能,包括虚拟化服务、活动目录服务、应用程序服务器、DHCP 服务、DNS 服务、传真服务、文件服务、终端服务及部署服务。读者可以根据自己的实际应用需求,查阅本书的相关章节。

本书在讲解过程中注意与早期版本的 Windows 进行对比,使原有的 Windows 用户读者可以在原有知识技能的基础上快速掌握 Windows Server 2008 中最新的、最令人激动的内容。在本书的讲解过程中,还注重讲清楚技术点的发展过程,使读者可以了解这些技术的来龙去脉和发展缘由,从而更好地把握这些最新的技术。同时,本书的讲解由浅入深、通俗易懂,并配有大量直观的示例图片和详尽的操作步骤,使初学者能够轻松地掌握 Windows Server 2008 的基本操作,并逐步体验 Windows Server 2008 所带来的新的用户体验。

在本书的创作过程中,由于篇幅所限,以及作者水平的局限,深感写好 Windows Server 2008 使用大全这样一本书并非易事。因此,本书在全面与精简之间进行了取舍,尽可能将 Windows Server 2008 的概貌呈现给读者,同时在每个部分中又选取易于操作、易于理解的内容详细介绍,便于读者对照实践和理解。因此对于本书各章节所涉及内容无法详尽全面描述,仅力求将所介绍的问题讲清楚,把作者的使用经验跟读者分享。各章节中还有很多未能触及的相关概念和技术,只能请读者在了解了本书各章节基本内容的基础上查阅其他相关资料了。

本书编写过程中得到了北京美迪亚电子信息有限公司的各位老师，以及大众报业集团的大力支持。同时，在本书的创作过程中也参考、借鉴了许多已有的研究成果和众多网友的观点，在此一并表示感谢。另外参加本书编写工作的还有边振兴、王国华、米军、董兵兵、于宁、汤蕾、陈圣琳、袁然、向小平、刘彬、李志勇、蒋栋、菊传森等。由于时间仓促，书中纰漏在所难免，真诚希望广大读者提出宝贵意见，在此表示衷心感谢。

目 录

第1篇 基础应用

第1章 Windows Server 2008 简介.....2	
1.1 Windows Server 2008 概述.....2	
1.2 Windows Server 2008 的改进.....4	
1.3 Windows Server 2008 版本介绍.....6	
1.3.1 Windows Server 2008 的版本.....6	
1.3.2 各版本的功能对比.....7	
1.3.3 各版本更新对比.....8	
1.4 Windows Server 2008 官方在线资源.....8	
1.5 本章小结.....9	
第2章 Windows Server 2008 的安装.....10	
2.1 安装前的准备工作.....10	
2.2 全新的完全安装.....10	
2.3 升级到 Windows Server 2008.....17	
2.3.1 可升级的方式.....17	
2.3.2 升级步骤.....18	
2.4 多操作系统的安装.....21	
2.5 服务器核心 (Server Core) 安装.....21	
2.6 无人值守的安装.....23	
2.7 本章小结.....24	
第3章 Windows Server 2008 的文件与文件夹.....25	
3.1 文件和文件夹的命名规则.....25	
3.2 “计算机”和“资源管理器”.....26	
3.3 文件和文件夹的创建.....27	
3.4 文件和文件夹的选择.....28	
3.5 文件和文件夹的复制、移动.....30	
3.6 文件和文件夹的重命名.....31	
3.7 文件和文件夹的压缩、解压缩.....32	
3.7.1 压缩文件和文件夹.....32	
3.7.2 解压文件和文件夹.....33	
3.8 文件和文件夹的搜索.....34	
3.8.1 安装搜索服务.....34	
3.8.2 设置搜索服务索引.....35	
3.8.3 搜索服务的使用.....37	
3.9 文件和文件夹的删除.....39	
3.10 本章小结.....41	
第4章 Windows Server 2008 的基本设置.....42	
4.1 界面外观设置.....42	
4.1.1 桌面显示图标设置.....42	
4.1.2 Windows 颜色和外观设置.....43	
4.1.3 Windows 桌面背景设置.....43	
4.1.4 调整字体大小.....44	
4.1.5 设置任务栏和“开始”菜单属性.....45	
4.2 系统设置.....45	
4.2.1 更改计算机名称、域和工作组.....46	
4.2.2 系统设备设置.....47	
4.2.3 系统远程设置.....47	
4.2.4 高级系统设置.....47	
4.3 日期时间设置.....48	
4.4 输入法设置.....50	
4.5 网络设置.....51	
4.5.1 设置 IP 地址.....51	
4.5.2 开启共享功能.....52	
4.5.3 网络故障的诊断和修复.....52	
4.5.4 设置到其他网络的连接.....53	
4.6 自动播放设置.....53	
4.7 默认程序设置.....54	
4.8 文件夹设置.....55	
4.9 iSCSI 发起程序设置.....56	
4.10 电源设置.....57	
4.11 语音识别设置.....58	
4.12 轻松访问设置.....59	
4.13 本章小结.....60	

第 5 章 Windows Server 2008 的		
账户管理	61	
5.1 创建新账户	62	
5.2 修改账户信息	63	
5.3 创建密码恢复盘	64	
5.4 管理网络密码	65	
5.5 管理文件加密证书	66	
5.6 设置高级用户配置文件属性	69	
5.7 设置用户环境变量	70	
5.8 本章小结	70	
第 6 章 Windows Server 2008 的		
管理维护	71	
6.1 计算机管理	71	
6.2 服务器管理器	72	
6.3 共享和存储管理	73	
6.4 服务管理器	76	
6.5 任务计划程序	77	
6.6 ODBC 数据源管理器	78	
6.7 Windows 系统资源管理器	79	
6.8 可靠性和性能监视器	80	
6.9 内存诊断工具	83	
6.10 问题报告和解决方案	84	
6.11 事件查看器	84	
6.12 系统配置	86	
6.13 磁盘清理	87	
6.14 磁盘碎片整理程序	87	
6.15 本章小结	88	
第 7 章 Windows PowerShell	89	
7.1 什么是 Windows PowerShell	89	
7.2 步入 Windows PowerShell		
殿堂	89	
7.2.1 在 Windows Server 2008 中		
的安装	89	
7.2.2 在其他系统上的安装	90	
7.2.3 使用运行	91	
7.3 获取 Windows PowerShell		
帮助	92	
7.4 使用 Windows PowerShell		
命令	94	
7.4.1 Windows PowerShell		
Cmdlet 简介	94	
7.4.2 可用的 Cmd.exe 和 UNIX		
命令	94	
7.4.3 格式控制命令	95	
7.4.4 重定向数据类命令	96	
7.4.5 导航定位命令	99	
7.5 编写 Windows PowerShell		
脚本	100	
7.6 Windows PowerShell 实例	101	
7.6.1 获取系统启动信息	101	
7.6.2 获取网络客户端信息	102	
7.6.3 获取磁盘分区信息	103	
7.6.4 获取当前的打印任务信息	104	
7.6.5 获取物理内存信息	106	
7.7 本章小结	107	

第 2 篇 系 统 安 全

第 8 章 Windows Server 2008 的		
安全与防护	110	
8.1 Windows 安全	110	
8.1.1 打开“安全”	110	
8.1.2 Windows 防火墙	110	
8.1.3 自动更新	110	
8.1.4 恶意软件保护	111	
8.1.5 Internet 选项	111	
8.2 Windows 防火墙防御		
“外来侵犯”	111	
8.3 Windows Update 及时修补		
漏洞	114	
8.4 Windows Defender 防御		
“恶意软件”	115	
8.4.1 Windows Defender 的简介	115	
8.4.2 Windows Defender 的应用	115	
8.4.3 Windows Defender 的高级		
功能	118	
8.5 Internet Explorer 7.0 防御		
互联网	119	

8.6 本章小结	121	10.1 安全配置向导简介	140
第 9 章 高级安全 Windows 防火墙	122	10.1.1 安全配置向导的基本功能	140
9.1 防火墙的分类	122	10.1.2 安全配置数据库	140
9.1.1 边界防火墙	122	10.2 创建新的安全策略	140
9.1.2 基于主机的防火墙	122	10.3 编辑现有安全策略	150
9.1.3 包过滤防火墙	122	10.4 应用现有安全策略	150
9.1.4 状态/动态检测防火墙	122	10.5 回滚上一次应用的安全策略	150
9.1.5 代理程序防火墙	123	10.6 本章小结	150
9.1.6 个人防火墙	123	第 11 章 安全策略	152
9.2 高级安全 Windows 防火墙概况	123	11.1 本地安全策略	152
9.2.1 高级安全 Windows 防火墙简介	123	11.1.1 本地安全策略管理控制台	152
9.2.2 高级安全 Windows 防火墙的基本工作原理	122	11.1.2 账户策略	152
9.2.3 高级安全 Windows 防火墙的新增功能	124	11.1.3 本地策略	154
9.2.4 规则检验顺序	125	11.1.4 高级安全 Windows 防火墙	158
9.3 高级安全 Windows 防火墙的管理方式	126	11.1.5 网络列表管理器策略	158
9.3.1 使用控制台管理	126	11.1.6 公钥策略	159
9.3.2 使用组策略控制台管理	128	11.1.7 软件限制策略	160
9.3.3 使用 Netsh 命令配置管理	129	11.1.8 IPSec 策略	160
9.4 高级安全 Windows 防火墙的配置文件	130	11.2 本地组策略	161
9.4.1 配置文件的查看	130	11.3 组策略	162
9.4.2 配置文件的修改	131	11.3.1 组策略管理控制台	162
9.5 高级安全 Windows 防火墙出入站规则	131	11.3.2 域组策略	163
9.5.1 出入站规则的含义	131	11.3.3 站点组策略	163
9.5.2 监视出入站规则	132	11.3.4 组策略结果	164
9.5.3 创建出入站规则	132	11.3.5 组策略建模	164
9.6 高级安全 Windows 防火墙连接安全规则	135	11.4 网络策略服务器	165
9.6.1 连接安全规则	135	11.4.1 网络策略服务器的安装和使用	166
9.6.2 监视连接安全规则和安全关联	136	11.4.2 RADIUS 服务器	167
9.6.3 创建连接安全规则	136	11.4.3 RADIUS 代理	168
9.7 本章小结	139	11.4.4 网络访问保护	170
第 10 章 安全配置向导	140	11.4.5 记账	171
		11.5 本章小结	173
		第 12 章 身份验证和访问控制	174
		12.1 智能卡	174
		12.2 授权和访问控制	174
		12.3 加密文件系统	174
		12.4 可信平台模块管理	175
		12.5 BitLocker 驱动器加密	176
		12.5.1 BitLocker 驱动器加密方式	176

12.5.2 BtiLocker 驱动器加密的 安装.....	177	13.2 Windows Server Backup 的 安装.....	181
12.5.3 BtiLocker 驱动器加密的 使用步骤.....	178	13.3 备份服务器.....	182
12.6 本章小结.....	179	13.3.1 使用备份向导备份服务器.....	182
第 13 章 Windows Server Backup		13.3.2 使用命令行备份服务器.....	185
备份与恢复.....	180	13.3.3 优化备份性能.....	185
13.1 Windows Server Backup 的 新增功能.....	180	13.4 恢复服务器.....	185
		13.5 创建自动备份计划.....	186
		13.6 本章小结.....	187
第 3 篇 Web 应用			
第 14 章 Internet Explorer 7	190	14.5.2 使用多个搜索提供程序.....	213
14.1 Internet Explorer 7 的新特性.....	190	14.5.3 使用地址栏搜索页面.....	214
14.2 Internet Explorer 7 的安全 防护.....	191	14.5.4 搜索的技巧.....	214
14.2.1 Internet Explorer 7 中安全 选项卡的设置.....	191	14.6 本章小结.....	215
14.2.2 Internet Explorer 7 动态 安全防护功能及使用.....	193	第 15 章 Internet Information Services 7.0	216
14.3 Internet Explorer 7 的 基本设置.....	197	15.1 IIS 7.0 的简介.....	216
14.3.1 Internet Explorer 7 的 主页设置.....	197	15.2 IIS 7.0 的安装.....	217
14.3.2 Internet Explorer 7 的 外观设置.....	199	15.2.1 使用安装向导安装 IIS 7.0.....	217
14.3.3 Internet Explorer 7 的 浏览设置.....	202	15.2.2 在 Windows Server 2008 Server Core 中安装 IIS 7.0.....	222
14.3.4 Internet Explorer 7 的 内容设置.....	203	15.2.3 默认安装.....	222
14.4 Internet Explorer 7 的 基本操作.....	205	15.2.4 完全安装.....	222
14.4.1 全新的界面.....	206	15.3 IIS 7.0 的基本配置.....	223
14.4.2 网页导航.....	207	15.3.1 IIS 7.0 管理器.....	223
14.4.3 选项卡.....	208	15.3.2 创建一个网站.....	224
14.4.4 网页收藏.....	209	15.3.3 创建一个 FTP 站点.....	230
14.4.5 历史记录.....	210	15.4 本章小结.....	234
14.5 Internet Explorer 7 的 Web 搜索.....	212	第 16 章 UDDI 服务	235
14.5.1 Web 搜索.....	212	16.1 UDDI 服务概述.....	235
		16.2 UDDI 服务的安装.....	235
		16.3 配置管理 UDDI 服务.....	239
		16.3.1 打开 UDDI 服务管理 控制台.....	239
		16.3.2 配置 UDDI 服务.....	239
		16.3.3 管理 UDDI 服务.....	241
		16.4 本章小结.....	243

第4篇 高级应用服务

第17章 虚拟化服务	246	验证服务	264
17.1 虚拟化概述	246	18.4.4 管理活动目录联合身份 验证服务	266
17.2 认识 Hyper-V	246	18.5 活动目录权限管理服务	267
17.2.1 Hyper-V 概述	246	18.5.1 活动目录权限管理服务 概述	267
17.2.2 Hyper-V 的主要功能	247	18.5.2 安装活动目录权限管理 服务	267
17.3 安装管理 Hyper-V	247	18.5.3 管理活动目录权限管理 服务	268
17.3.1 安装前提	247	18.6 本章小结	269
17.3.2 安装步骤	248	第19章 应用程序服务器	270
17.3.3 管理 Hyper-V	248	19.1 应用程序服务器概述	270
17.4 在 Hyper-V 中创建虚拟机	248	19.2 安装应用程序服务器	270
17.5 在虚拟机上安装操作系统	249	19.3 管理应用程序服务器	273
17.6 本章小结	250	19.4 配置应用程序服务器	275
第18章 活动目录服务	251	19.4.1 配置 COM+网络访问	275
18.1 活动目录证书服务	251	19.4.2 配置 TCP 端口共享	275
18.1.1 活动目录证书服务概述	251	19.4.3 配置 Windows 进程激活 服务	276
18.1.2 活动目录证书服务新增 功能	251	19.4.4 配置分布式事务	276
18.1.3 安装活动目录证书服务	251	19.5 本章小结	276
18.1.4 管理活动目录证书服务	252	第20章 DHCP 服务	278
18.2 活动目录域服务	254	20.1 DHCP 概述	278
18.2.1 活动目录域服务新增功能	254	20.2 DHCP 的安装	279
18.2.2 安装活动目录域服务	255	20.3 DHCP 的管理设置	283
18.2.3 只读域控制器的分步安装	255	20.3.1 管理 DHCP 的方式	283
18.2.4 管理活动目录域服务	256	20.3.2 DHCP 的管理配置任务	284
18.3 活动目录轻型目录服务	257	20.4 本章小结	289
18.3.1 活动目录轻型目录服务 新增功能	257	第21章 DNS 服务	290
18.3.2 安装活动目录轻型目录 服务	258	21.1 DNS 服务的新功能	290
18.3.3 创建活动目录轻型目录 服务的实例	258	21.2 DNS 服务的安装	291
18.3.4 活动目录轻型目录服务的 管理工具	258	21.3 多宿主服务器	292
18.4 活动目录联合身份验证服务	261	21.4 DNS 服务器用做转发器	292
18.4.1 活动目录联合身份验证 服务新增功能	261	21.4.1 转发器	292
18.4.2 活动目录联合身份验证服务 的相关术语	262	21.4.2 条件转发器	294
18.4.3 安装活动目录联合身份		21.5 DNS 的区域	295
		21.5.1 区域类型	295
		21.5.2 暂停或恢复区域	296

21.5.3 添加正向查找区域.....	297	23.8 本章小结.....	331
21.5.4 添加反向查找区域.....	298	第 24 章 终端服务	332
21.5.5 添加存根区域.....	299	24.1 终端服务简介.....	332
21.5.6 GlobalNames 区域.....	300	24.1.1 什么是终端服务.....	332
21.6 配置区域属性	301	24.1.2 早期版本 Windows 中的 终端服务.....	332
21.6.1 区域委派.....	301	24.2 终端服务的组成.....	333
21.6.2 创建区域委派.....	301	24.3 安装配置终端服务.....	333
21.7 DNS 与域控制器集成	302	24.3.1 安装终端服务.....	333
21.8 管理资源记录	303	24.3.2 配置终端服务器.....	342
21.8.1 资源记录类型.....	303	24.3.3 管理远程会话.....	343
21.8.2 将资源记录添加到区域.....	303	24.3.4 配置终端服务网关.....	343
21.9 DNS 的安全措施	304	24.3.5 配置终端服务 RemoteApp.....	344
21.9.1 保护服务器缓存不受 名称污染.....	305	24.4 客户端使用终端服务.....	345
21.9.2 在 DNS 服务器上禁用 递归.....	306	24.4.1 远程桌面连接.....	345
21.9.3 限制 DNS 服务器只侦听 选定的地址.....	307	24.4.2 Web 访问.....	346
21.9.4 修改域控制器上的 DNS 服务的安全性.....	307	24.5 终端服务会话代理的使用.....	347
21.10 本章小结.....	308	24.6 本章小结.....	348
第 22 章 传真服务	309	第 25 章 Windows 部署服务及部署	349
22.1 传真服务概述.....	309	25.1 什么是 Windows 部署服务.....	349
22.2 安装传真服务.....	309	25.1.1 Windows 部署服务概述.....	349
22.2.1 安装传真服务角色.....	309	25.1.2 Windows 部署服务 的新技术.....	349
22.2.2 安装 Windows 传真和扫描.....	312	25.2 Windows 部署服务的结构.....	350
22.3 设置管理传真服务.....	312	25.2.1 Windows 部署服务的组成.....	350
22.4 使用 Windows 传真和扫描.....	318	25.2.2 Windows 部署方式.....	352
22.5 本章小结.....	319	25.3 使用 Windows 部署服务.....	353
第 23 章 文件服务	320	25.3.1 Windows 部署服务安装准备.....	353
23.1 安装使用文件服务.....	320	25.3.2 安装 Windows 部署.....	353
23.2 共享和存储管理.....	325	25.3.3 Windows 部署服务管理器.....	355
23.3 分布式文件系统 (DFS) 管理.....	326	25.4 使用 Windows AIK 部署 Windows Server 2008.....	355
23.4 文件服务器资源管理器 (FSRM).....	327	25.4.1 前期准备.....	355
23.5 网络文件系统 (NFS) 服务.....	328	25.4.2 Windows AIK 的安装.....	356
23.6 Windows 搜索服务.....	329	25.4.3 部署步骤.....	357
23.7 Windows Server 2003 文件服务.....	331	25.5 在 Virtual Server 2005 中部署 Windows Server 2008.....	361
		25.6 在 VMWare 5.5 中部署 Windows Server 2008.....	366
		25.7 本章小结.....	370

第1篇 基础应用

由第1~7章组成，主要介绍 Windows Server 2008 的一些常识性的知识和基本的应用内容。读者可以从本篇开始 Windows Server 2008 的入门，包括 Windows Server 2008 简介、安装、文件与文件夹、基本设置、账户管理、系统管理维护和 Windows PowerShell 等。通过对这些内容的学习，读者可以完成 Windows Server 2008 的各类基本操作和基本设置，从而为后面的学习打下基础。

第1章 Windows Server 2008 简介

自从微软公司发布面向服务器的 Windows Server 2003 操作系统以来,经过五年的磨砺,内部开发代号为“Longhorn Server”的新一代服务器操作系统 Windows Server 2008 终于在众多期待中于 2008 年初与世人正式见面。而就在 2007 年初,作为 Windows Server 2008 的兄弟产品 Windows Vista 已经先行面世,从而引发了新一轮的系统升级大潮。Windows Server 2008 到底是什么样子?与 Windows Vista 是什么关系?与以前的服务器 Windows 操作系统相比,有哪些变化?接下来,就让我们从本书中慢慢体会 Windows Server 2008 带来的令人激动的新体验吧!

1.1 Windows Server 2008 概述

Windows Server 2008 是美国软件巨头微软公司(Microsoft, <http://www.microsoft.com>)于 2008 年初向全球发布的新一代面向服务器端的操作系统软件。接下来,让我们再来简要回顾一下微软公司 Windows 家族的发展历史。

首先让我们把时间追溯到 1981 年 8 月。这个时间,是比尔·盖茨与其好友保罗·艾伦共同创办的微软公司发布其操作系统 Microsoft DOS 1.0 的时间。此系统由 4000 行汇编代码组成,但只是字符界面,需要输入各种 DOS 指令操作。而当时乔布斯开办的苹果公司发布的 Macintosh 操作系统已经具备了友好的图形化操作界面。鉴于此,他们开始开发自己的图形化界面系统——界面管理器(Interface Manager),这就是目前 Windows 操作系统的鼻祖。

当然,界面管理器还不能称得上是一个操作系统。1983 年,微软公司才开始正式设计图形界面系统。1985 年 11 月 20 日,微软公司正式发布了 Microsoft Windows 1.0。该系统耗费了 50 多位开发人员 1 年的时间,其中包括了至今仍在广泛使用的记事本、计算器和日历等经典的应用程序。

1987 年 12 月 9 日,微软发布了 Windows 2.0。在其后不到一年的时间里,微软公司又针对英特尔的 286 和 386 中央处理器(CPU)分别发布了 Windows 2.1(286 版)和 Windows 2.1(386 版)。

1989 年,微软发布了 Windows 2.11。

1990 年 5 月 22 日,微软正式发布 Windows 3.0。

1992 年 3 月 18 日,微软发布了 Windows 3.1。

1992 年底及 1993 年底,微软发布了面向网络应用的 Windows for Workgroups 3.1 和 Windows for Workgroups 3.11。

1993 年,微软发布了基于纯 32 位内核的 Windows NT 3.1。

1994 年,Windows NT 3.5 发布,其开发代号为“Daytona”。这一次,微软把 Windows NT 操作系统分成了服务器版本和工作站版本。

1994 年,微软发布 Windows 3.2。这也是国内众多用户第一次接触的 Windows 操作系统,

而且该系统是微软针对中国开发的产品，因此这个版本只有中文版。

1995 年 5 月，微软发布了 Windows NT 3.51。

1995 年 8 月 24 日，微软正式发布了具有划时代意义的 Windows 95，并于同年年底发布了 Windows 95 Service Release 1。

1996 年，微软发布了 Windows 95 OEM Service Release 2，即 Windows 95 OSR2，也就是我们习惯称呼的 Windows 97。从该版本中开始集成网络浏览器 Internet Explorer，也因此引发了与网络浏览器 Netscape 的开发商网景公司的争端，从而引发了反对微软垄断的运动。同年，微软还发布了 Windows NT 4.0，一款更趋于成熟的网络操作系统。

1998 年 6 月 25 日，微软发布了 Windows 98，其标准版本号是 4.10.1998，开发代号则为“Memphis”（孟菲斯）。

1998 年 10 月，Windows NT 5 被更名为 Windows 2000。

1999 年 6 月 10 日，微软发布了 Windows 98 SE（Second Edition，第二版），对原有版本进行了更新和修正。

2000 年 2 月 17 日，微软发布了 Windows 2000，并针对不同的用户，提供了 4 种不同的版本，即 Professional 版（专业版）、Server 版（服务器版）、Advanced Server 版（高级服务器版）和 Datacenter Server 版（数据中心服务器版）。

2000 年 9 月 14 日，微软发布了 Windows 98 SE 之后的第三个版本，Windows Millennium Edition（千禧版），简称 Windows ME，其标准版本号是 4.9。

2001 年 8 月 24 日，微软正式发布了 Windows XP，其标准版本号为 Windows NT 5.1。该系统命名中的 XP 是英文单词 experience（体验）的缩写，也就是指该系统将带给用户更好的体验感受。而且该系统先后推出了专业版（Professional）、家庭版（Home Edition）、媒体中心版（Media Center Edition）、平板电脑版（Tablet PC Edition）、嵌入版（Embedded）、64 位版（x64 Edition）、入门版（Starter Edition），以及精简版（Fundamentals for Legacy PCs）。

2003 年 3 月 28 日，微软发布了其面向高端用户的 NT 系统 Windows Server 2003，并针对不同的用户，推出了 4 种版本，即 Web 版、标准版、企业版和数据中心版。该系统早期的开发代号为“Whistler Server”，后来曾改为“Windows .NET Server”。

2005 年底，微软发布了 Windows Server 2003 R2，对 Windows Server 2003 进行了更新，同时包含了部分新功能。

2007 年 1 月 30 日，微软正式发布了期待已久的新一代面向终端用户的 Windows Vista 操作系统，吹响了新一轮系统更新的号角，也为其兄弟产品 Windows Server 2008 的面世做了充分的准备。

2008 年年初 Windows Server 2008 与 SQL Server 2008、Visual Studio 2008 共同正式发布。此次发布活动微软在全球举行了 200 多场庆典发布会，而首场发布会则是在 2008 年 2 月 27 日在美国加利福尼亚州的洛杉矶举行的。在中国，微软分别于 2008 年 3 月 13 日（在北京）、3 月 18 日（在上海）和 3 月 25 日（在广州）举行了“微软 2008 新一代企业及应用平台与开发技术发布大会”。由此可见，此次微软公司的发布庆典规模创历史之最。

从微软公司 Windows 操作系统的简要发展史可以看出，截至 2008 年，在经过将近三十年的发展后，Windows 操作系统的开发和商业化都已逐步走上一个相对清晰的发展道路。目前，微软以 NT 技术为核心，发展面向普通消费用户（或称面向终端用户）的操作系统，以及面向高级专业用户（或称面向服务器）的操作系统。比如，Windows XP、Windows Vista

就是面向普通消费用户的操作系统，而 Windows Server 2003、Windows Server 2008 则是面向高级专业用户的操作系统。在上述两类系统中，微软又根据对用户的进一步细分分别发布了若干版本。从这些年的发展也可以看出，微软的发展道路也不是一帆风顺的，其发布的产品中也有不少的失误，但微软公司发展至今，仍坚持推陈出新，不断更新自己的软件产品，这一点的确令人敬佩。

1.2 Windows Server 2008 的改进

与早期版本的 Windows Server 相比，Windows Server 2008 为虚拟化工作负载、支持应用程序和保护网络方面提供了一个高效的平台，为开发和可靠地运行 Web 应用程序和服务提供了一个安全、易于管理的平台，并对基本操作系统做出了重大改进。这些改进主要包括以下几个方面。

1. 稳固增强的业务基础

初始配置任务（Initial Configuration Tasks）将系统的大多数系统配置转移到系统安装完毕后进行，这样减少了系统管理员的交互式操作，使系统管理员只需简单地选择几个必选项之后就可以完成系统的安装过程，从而简化了安装过程。

服务器管理器（Server Manager）是微软管理控制台（Microsoft Management Console, MMC）的升级，它可以通过一个集成式的交互式界面来完成大多数服务的配置、监控等管理任务。

Windows PowerShell 则是 Windows Server 2008 的一套新的管理工具，它包括新的命令行外壳程序和脚本语言，而且 Windows PowerShell 还可以运行在支持 .NET Framework 的其他早期版本的 Windows 操作系统中。

Windows 性能监控器（Windows Reliability and Performance Monitor）为用户提供了功能更强的对话工具，可以为用户以可视化的形式提供当前系统环境的运行状况，以便帮助用户快速定位问题，并解决问题。

Windows Server 2008 为越来越多的远程服务器的集中控制优化了服务器管理和数据复制功能。

组件化的服务器核心安装方式可以实现最小化的安装，从而提高了系统安装的简易性和稳定性，并可以降低系统的维护工作，实现在单一服务器上安装、配置单一应用系统。

Windows 部署服务（Windows Deployment Services, WDS）提供了更加简化、安全的基于网络的 Windows 操作系统安装部署方式。

容灾群集向导使用户可以方便地创建高可用性的系统，并且 IPv6 已经完全集成在 Windows Server 2008 的群集技术中，群集的节点可以不在相同的 IP 子网或兼容的 VLAN 当中，这样增强了群集节点的灵活性。

网路负载均衡（Network Load Balancing, NLB），现在可以支持 IPv6，并且包含多个专用 IP，从而支持在相同的 NLB 群集上的多个应用程序。

Windows 服务器备份（Windows Server Backup），使用了更快速的备份技术，简化了数据和操作系统的还原。

2. 新增的虚拟化技术

Windows Server 2008 Hyper-V, 是下一代基于虚拟控制程序 (hypervisor) 的虚拟化技术, 它可以方便用户整合服务期并且更加有效地使用硬件资源。该功能是 Windows Server 2008 新增的一项功能。使用 Windows Server 2008 Hyper-V, 可以允许用户在一台物理服务器上模拟不同的虚拟机, 并在这些虚拟机上虚拟不同的服务器角色, 无需再使用第三方软件。新的可选部署使得用户可以根据自己的应用环境选择最适宜的虚拟方式。支持最新的硬件相关的虚拟技术可以满足更多的最新需求。新的存储功能, 如磁盘的直接访问、动态增加存储空间、允许更灵活的数据访问。运行虚拟机的主机与虚拟机之间可以配置群集, 并且在虚拟机运行时也可以进行备份。新的管理工具和性能监控器使得虚拟化的环境更加容易管理和监控。

终端服务 (Terminal Services) 也有所改进, 进一步提高了虚拟化技术的表现形式。更简单的授权使得这些技术可以更加方便地使用。终端服务 RemoteApp 和终端服务 Web Access 使得应用程序可以远程访问并且可以通过简单的单击来运行, 就像运行在用户的本地计算机上一样。终端服务网关可以使用户远程访问 Windows 应用程序而不必再使用 VPN。终端服务授权管理器增加了跟踪客户端访问授权的功能, 从而简化了用户的使用。

3. 改进的 Web 应用

Windows Server 2008 提供的最为直观的改进就是将 Web 服务器更新为了 Internet Information Services 7.0 (IIS 7.0)。IIS 7.0 是 IIS 6.0 的升级版本, 提供了增强的 Web 管理、Web 分析、Web 开发和 Web 应用程序工具。在 Windows Server 2008 中, 还整合了 Web 发布平台, 包括 IIS 7.0, ASP.NET、Windows Communication Foundation 和 Windows SharePoint 服务。

模块化的设计和可选的安装方式可以使用户只安装所需要的功能, 从而提高了系统的安全性, 也简化了管理维护工作。IIS 管理器是一个新的基于任务的管理器接口。它增加了一个新的命令行式的管理工具 `appcmd.exe`。站点配置可以在不同的站点之间进行复制, 从而简化了站点的配置。Web 服务器集成了系统健壮性的分析工具, 从而可以以可视的方式来跟踪 Web 服务器上的请求。提供了访问配置文件的 API, 从而可以在程序中为 Web 服务器、Web 站点和 Web 应用编辑 XML 配置文件。增强的隔离应用程序池, 确保了各个站点及各个应用之间的相对独立, 从而实现了更高的安全性和稳定性。更快的 CGI 接口可以支持 PHP 应用、Perl 脚本和 Ruby 应用程序。

4. 提高的系统安全性

与早期版本的 Windows 操作系统相比, Windows Server 2008 的安全性有更大的提高, 主要表现在以下几个方面。

安全配置向导 (Security Configuration Wizard, SCW) 可以帮助管理员将各种角色的服务器配置得更加安全。

集成可扩展的组策略 (Integrated Expanded Group Policy) 可以使区域数量在不断扩展的情况下继续用策略实现安全管理。

网络访问保护 (Network Access Protection) 可以使用户的网络和系统与不符合安全策略的计算机进行隔离。

用户账户控制 (User Account Control) 提供了新的认证体系结构从而避免了众多恶意软

件的攻击。

下一代加密技术 (Cryptography Next Generation, CNG), 是微软的新的核心加密 API。它可以提供更灵活的加密方式, 同时支持标准的加密算法和用户自定义的加密算法, 还可以更方便地创建、存储和检索加密密钥。

只读域控制器 (Read Only Domain Controller, RODC), 是一种新型的域控制器。它通过对用户主活动目录数据库进行只读方式的复制, 实现了更安全的远程用户认证。

活动目录联合服务 (Active Directory Federation Services, ADFS), 允许拥有不同身份的伙伴之间建立信任关系, 并访问运行在不同网络上的目录, 同时实现了对各个网络安全的单一登录 (single sign ones, SSOs)。

活动目录认证服务 (Active Directory Certificate Services, ADCS) 对 Windows Server 2008 的公钥基础结构 (Public Key Infrastructure, PKI) 进行了提高, 包括监控认证证书 (CAs) 运行状态的 PKIView 和一个新的更加安全的用于认证 Web 登录的 COM 控制器。

活动目录权限管理服务 (Active Directory Rights Management Services, ADRMS) 与具有权限管理服务的应用程序一起, 可以帮助企业将重要的数据信息仅给授权的用户使用, 从而提高企业的数据安全。

BitLocker 驱动器加密 (BitLocker Drive Encryption), 可以对计算机中的数据进行加密, 避免了计算机丢失时的数据泄密, 同时为不再使用的服务器提供了更加安全的数据删除功能。

1.3 Windows Server 2008 版本介绍

1.3.1 Windows Server 2008 的版本

Windows Server 2008 仍然继承了 Windows Server 操作系统早期版本的风格, 也设置了多种版本, 来满足各种不同的应用环境的需求。这些版本主要包括标准版、企业版、数据中心版、Web 版、基于安腾系统的版本、不带 Hyper-V 的标准版、不带 Hyper-V 的企业版、不带 Hyper-V 的数据中心版和 HPC Server 版。下面简要介绍各版本的特点。

Windows Server 2008 标准版, 其产品 Logo 如图 1-1 所示。该版本提供了 Windows Server 2008 的大部分功能, 内置了增强的 Web 技术和虚拟化技术。该系统可提高系统的可靠性和灵活性。功能更强的实用工具可帮助用户更好地控制、配置和管理服务器。增强的安全功能使得操作系统更加稳固, 可进一步保护用户的数据和网络。

Windows Server 2008 企业版, 其产品 Logo 如图 1-2 所示。该版本提供了企业级的平台用以部署关键业务应用。该版本通过提供群集功能和在线增加处理器的功能, 提高了系统的有效性; 通过提供统一身份管理功能提高了安全性; 通过虚拟授权权限的统一应用降低了系统成本。该版本的 Windows Server 2008 提供了一个高度动态、可扩展的基础系统。



图 1-1 Windows Server 2008 标准版



图 1-2 Windows Server 2008 企业版

Windows Server 2008 数据中心版, 其 Logo 如图 1-3 所示。该版本提供了企业级的平台用以部署关键业务, 并实现大规模的虚拟化。该版本通过提供群集和动态硬件分区技术提高有效性; 通过无限制虚拟授权权限的统一应用来降低整个体系的成本。该版本可以从两路处理