



周 洁 刘红兵 王国平 编著

Windows Server 2008

网络配置和管理

基础与实践教程



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

内容简介

Windows Server 2008

网络配置和管理基础与实践教程

周洁 刘红兵 王国平 编著

图书在版编目(CIP)数据

2008.3

ISBN 978-7-121-06018-6

I.W... II.周... III.网络... IV.网络... V.TN316.86

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第201175号

责任编辑：李红玉

文字编辑：李 荣

印刷：北京天竺海印厂

发行：三河市鑫鑫印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市西城区百万庄大街24号 邮编：100036

北京市东城区东直门内大街2号 邮编：100006

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

电话：(010) 88248888

内 容 简 介

Windows Server 2008 是微软公司推出的最后一款 32 位企业级服务器产品,是新一代企业 Web 应用的基石。本书以作者多年从事网络搭建配置与管理的经验为基础,用 19 章的篇幅系统地阐述了 Windows Server 2008 系统的基本配置和管理工具的使用,本机用户账户与用户组的设置和管理,文件管理与磁盘管理,安全性管理与性能监视、WINS、DHCP 以及 DNS 服务的配置和管理,Web 服务器的架设和配置,证书服务器的配置和管理,打印服务器的配置和管理,共享资源监控及用户端连接,远程访问和 VPN 服务器的配置和管理,组策略管理,更新管理,备份与还原,高级防火墙的配置与管理等。本书内容全面,范例丰富,讲解精练,结构清晰,是一本不可多得的快速熟悉 Windows Server 2008 网络配置和管理的好教程。

本书适合对 Windows Server 网络搭建、配置与管理等已经有了一定了解的中级用户,也适合于初学者,是网络管理员及网络管理爱好者的必备图书。

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 网络配置和管理基础与实践教程 / 周洁,刘红兵,王国平编著. —北京:电子工业出版社, 2009.2

ISBN 978-7-121-08016-6

I. W… II. ①周…②刘…③王… III. 服务器—操作系统(软件), Windows Server 2008—教材 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 203177 号

责任编辑:李红玉

文字编辑:李 荣

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:30.125 字数:770 千字

印 次:2009 年 2 月第 1 次印刷

定 价:55.00 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。

打破传统编写模式 铸造一流图书精品

“SQ3R 学习法”是由美国学者加以总结归纳而形成的在美国大专院校行之有效的学习方法。由浏览 (survey)、提问 (question)、阅读 (read)、背诵 (recite)、复习 (revise) 等五个步骤组成。该学习方法,在世界许多地区受到了一致的欢迎,有的国家或地区甚至把这种方法列入到心理学教学内容的范畴。

浏览:在学习一章之前,先概括地审查一遍,了解该章的重点、难点,初步获得对全章知识框架的认识,把原先已掌握的知识和经验调动起来,使未知的和已知的知识相结合,也使学习者对重点难点做到心中有数。

提问:在浏览自己准备仔细研究的章节时,对其中的一些基本的和重要的观点加以琢磨,并与有关观点相比,针对文中内容提出有关问题,以便下一步解决。当你阅读前,应当尽量向自己提出较多的问题,从而使你的阅读具有更多的针对性。

阅读:这是一个认真、仔细而缓慢的过程,对重要章节要读得慢且透彻,边做笔记,边写批语,并不时返回前面去重温某些读过的内容。在阅读的过程中,要尽可能地将每一章节的名称记住,并对各章内容加以理解,能够写出每章的重点难点和要注意的技术问题。

背诵:当你读完材料时,并非要求能够对全书的章节进行背诵,而是要求在理解的基础上,尽可能地复述其主要观点,也可在此基础上把重要的、关键的段落加以背诵。

复习:复习要及时,即学完一小段就要复习一次,不要过分依赖总复习。对于需要记住的常识性知识点要反复学习,加以强化,形成稳固的神经系统联系。

SQ3R 学习方法已经得到了时间的考验,证明其确实是一种行之有效的学习法。一直以来,我希望能够出版一些比较适合采用 SQ3R 学习方法的 IT 教科书,这种愿望终于实现了,电子工业出版社给我提供了一次展示 SQ3R 学习方法的机会。当我精雕细琢铸造《Windows Server 2008 网络配置和管理基础与实践教程》时,同时也是在为广大消费者展示 SQ3R 学习方法而努力。

从 Windows NT 开始,微软公司就向服务器操作系统迈出了坚定的步伐。统治服务器操作系统市场的 Windows Server 2000、Windows Server 2003,随着 Windows Server 2008 的问世,必将退出服务器操作系统市场的舞台。Windows Server 2008 是微软公司推出的最后一款 32 位企业级服务器产品,是新一代企业 Web 应用的奠基石。它有一个很小的服务器内核 (Server Core),小巧灵活,易于定制;能够将安全性代码放置在所有指令前面,提供了增强安全性的技术措施,加强了系统的可靠性,并且易于系统整合。其新的虚拟化工具、Web 资源和增强的安全性可以节省时间、降低成本,并且能够提供一个动态而优化的数据中心平台;强大的新工具,例如 IIS7、Windows Server Manager 和 Windows PowerShell,可以加强对服务器的控制,并能够简化 Web、配置和管理任务;先进的安全性和可靠性增强功能,例如 Network Access Protection 和 Read-Only Domain Controller,可以加强服务器操作系统安全并保护服务器环境。作为服务器级操作系统的 Windows Server 2008,因其高性能、高可靠性和高安全性必将获得更多消费者的青睐,在日趋复杂的企业应用和 Internet 应用中,更加显示其独特的技术魅力。

《Windows Server 2008 网络配置和管理基础与实践教程》以 Windows Server 2008 为蓝本, 以 19 章的篇幅全面细致地介绍了 Windows Server 2008 系统的基本配置和管理工具的使用, 本机用户账户与用户组的设置和管理, 文件管理与磁盘管理, Active Directory 概念介绍与管理操作, 安全性管理与性能监视, WINS、DHCP 以及 DNS 服务的配置和管理, Web 服务器的架设和配置, 证书服务器的配置和管理, 打印服务器的配置和管理等。本书内容全面, 范例丰富, 讲解精练, 结构清晰, 是一本不可多得的快速熟悉 Windows Server 2008 网络配置和管理的好教程。同时读者结合自己多年的写作心得, 科学合理地编排了本书的知识结构:

1. 学习目标点击

通过两个小标题阐述“本章学什么”、“重点掌握什么”。

2. 基础知识精讲

这是本书的主体, 对本章的知识点、重点、难点逐一进行精讲。使读者能够准确理解知识要点, 把握知识内在联系。

3. 上机操作实践

每小节后面的“上机操作实践”既是及时地对所学知识的巩固, 又是读者实践能力提高的关键, 使读者既学习了基础理论, 又及时地验证了自己对所学知识掌握的程度。

4. 温馨提示

“温馨提示”既是章节的一朵小浪花, 也是对使用技巧等的及时点拨。

5. 典型案例指导

以 Windows Server 2008 网络配置和管理为基础、以本章主要知识点为依托, 选取典型网络配置和管理为范例, 在教师的指导下, 让读者参与到案例的制作中来, 激发读者学习的热情和兴趣, 培养读者创新能力。

6. 本章知识总结

及时总结全章主要知识点及主要注意事项, 使读者在总结、整理的基础上得到不断的提高。

本书全面系统、结构合理, 适合对 Windows Server 网络基础服务和网络应用服务的搭建、配置与管理等已经有了一定了解的中级用户, 是成为高级网管人员必不可少的学习参考书。

最后, 感谢和我共同完成此书的合作者, 他们是詹俊、刘利军、张国鸿、戢敏、李立祥、俞园园、周其国、碗舒萍、李晓宇、周静聪、李水明、施捷利、石凯、周详水、严朱莉、王丽丽、李松桥。感谢北京美迪亚电子信息有限公司的各位老师, 感谢龙腾国技图书工作室的各位老师, 谢谢你们的帮助和指导。由于本人水平有限, 书中难免存在着或多、或少的不足之处, 欢迎大家批评指正!

目 录

第 1 章 安装与配置 Windows Server 2008 系统

学习目标点击	1
基础知识精讲	1
1.1 Windows Server 2008 简介	1
1.1.1 Windows Server 2008 的重大改进	1
1.1.2 Windows Server 2008 的虚拟化技术	2
1.1.3 Windows Server 2008 Web 和应用程序平台	4
1.1.4 Windows Server 2008 的服务器管理	6
1.1.5 Windows Server 2008 安全和策略实施	8
1.1.6 Windows Server 2008 集中式应用程序访问	9
1.1.7 Windows Server 2008 分支机构	9
1.1.8 Windows Server 2008 高可用性	9
1.2 安装 Windows Server 2008 系统	11
1.2.1 安装前的准备	11
1.2.2 升级安装 Windows Server 2008	12
1.2.3 全新安装 Windows Server 2008	14
1.3 配置 Windows Server 2008 系统	17
1.3.1 桌面个性化设置	17
1.3.2 系统设置	19
1.3.3 任务栏以及开始菜单环境的设置	21

1.3.4 任务管理器	23
1.4 典型案例指导@取消登录时按 Ctrl+Alt+Delete	24
本章知识总结	26
第 2 章 Windows Server 2008 的管理工具	27
学习目标点击	27
基础知识精讲	27
2.1 计算机管理	27
2.1.1 系统工具	27
2.1.2 存储	34
2.1.3 服务和应用程序	34
2.2 MMC 管理控制台	38
2.2.1 MMC 简介	38
2.2.2 使用已有的 MMC 控制台	40
2.2.3 新建 MMC 控制台	41
2.2.4 设置 MMC 控制台选项	43
2.2.5 自定义 MMC 管理控制台窗口	44
2.2.6 添加项目到收藏夹	45
2.3 典型案例指导@使用 MMC 管理远程服务	46
本章知识总结	47
第 3 章 Windows Server 2008 的网络安装与配置	48
学习目标点击	48
基础知识精讲	48
3.1 安装局域网组件	48
3.2 设置局域网组件	51
3.2.1 Microsoft 网络客户端组件的设置	51
3.2.2 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 组件的设置	51
3.2.3 Internet 协议版本 6 (TCP/IPv6) 组件的设置	54

3.3 更改网络标识.....	54	5.1.2 文件的操作.....	81
3.4 禁用与启用局域网连接.....	55	5.1.3 文件的查看.....	85
3.5 TCP/IP 的测试.....	57	5.1.4 Windows 资源管理器的其它 使用方法.....	87
3.5.1 使用 Ipconfig 命令.....	57	5.2 文件与目录的安全设置.....	88
3.5.2 使用 Ping 命令.....	58	5.2.1 管理文件与目录的访问权限.....	88
3.5.3 使用 Hostname 命令.....	58	5.2.2 更改文件与目录的所有权.....	91
3.5.4 使用 Netstat 命令.....	60	5.3 共享文件夹的创建与设置.....	93
3.5.5 使用 Tracert 命令.....	60	5.3.1 创建共享文件夹.....	93
3.6 映射网络驱动器.....	61	5.3.2 停止共享.....	95
3.7 网络发现与文件共享.....	63	5.3.3 设置共享文件夹的属性.....	96
3.8 典型案例指导@安装拨号网络.....	65	5.3.4 配置共享文件夹的卷影副本 服务.....	97
本章知识总结.....	68	5.4 磁盘管理.....	99
第 4 章 本机用户账户与用户组的设置 和管理.....	69	5.4.1 存储类型与磁盘分区简介.....	99
学习目标点击.....	69	5.4.2 显示磁盘信息.....	100
基础知识精讲.....	69	5.4.3 同时使用基本磁盘与动态 磁盘.....	100
4.1 Windows Server 2008 的用户 账户.....	69	5.4.4 基本磁盘管理.....	100
4.1.1 默认用户账户.....	69	5.4.5 动态磁盘管理.....	102
4.1.2 本机用户账户.....	70	5.4.6 磁盘重整.....	107
4.1.3 域用户账户.....	70	5.5 通过右键菜单查看磁盘信息.....	108
4.2 本机用户账户的创建、设置与 管理.....	70	5.6 磁盘配额管理.....	108
4.2.1 查看本机用户账户.....	70	5.7 典型案例指导@修改“发送到” 列表和文件夹查看方式.....	110
4.2.2 创建本机用户账户.....	71	本章知识总结.....	112
4.2.3 设置本机用户账户属性.....	72	第 6 章 Windows Server 2008 的目录 服务管理.....	113
4.3 Windows Server 2008 的用 户组.....	75	学习目标点击.....	113
4.4 本地用户组的创建与设置.....	76	基础知识精讲.....	113
4.4.1 创建本机用户组.....	76	6.1 Active Directory 目录服务简介.....	113
4.4.2 设置本机用户组的属性.....	77	6.1.1 Active Directory 目录服务的 功能.....	113
4.5 典型案例指导@导出用户或用 户组列表.....	78	6.1.2 Active Directory 目录服务的 结构.....	114
本章知识总结.....	79	6.1.3 Active Directory 复制与信任 关系.....	115
第 5 章 Windows Server 2008 的文件 管理与磁盘管理.....	80	6.1.4 Windows Server 2008 目录 服务的改进.....	116
学习目标点击.....	80	6.2 安装 Active Directory 目录	
基础知识精讲.....	80		
5.1 Windows 资源管理器的使用.....	80		
5.1.1 Windows 资源管理器的窗口.....	80		

服务	119	7.3.2 性能监视器	168
6.2.1 安装前的准备	119	7.3.3 性能监视器	179
6.2.2 安装 Active Directory	119	7.4 典型案例指导@通过性能监视器	
6.3 Active Directory 对象管理	125	建立 HTML 报告	179
6.3.1 Active Directory 默认的容器		本章知识总结	181
对象	125	第 8 章 DHCP 和 WINS 服务器的配置	
6.3.2 创建 Active Directory 对象	129	和管理	182
6.4 创建子域	137	学习目标点击	182
6.4.1 创建子域需要注意的问题	137	基础知识精讲	182
6.4.2 创建子域的具体操作	138	8.1 DHCP 服务简介	182
6.5 添加额外域控制器	138	8.1.1 DHCP 有关术语	182
6.5.1 额外域控制器的优点	138	8.1.2 DHCP 租借与续租	183
6.5.2 安装额外域控制器的准备	139	8.2 安装 DHCP 服务器	184
6.5.3 安装额外域控制器的具体		8.3 配置与管理 DHCP 服务器	190
操作	139	8.3.1 停止或启动 DHCP 服务器	190
6.6 创建域信任关系	140	8.3.2 新建作用域	191
6.7 删除域控制器	143	8.3.3 管理作用域	194
6.7.1 删除 Active Directory 域服务		8.3.4 新建与删除超级作用域	195
的注意事项	143	8.3.5 设置 DHCP 选项	198
6.7.2 删除 Active Directory 域		8.3.6 保留特定的 IP 地址	199
服务	143	8.4 WINS 服务简介	200
6.8 典型案例指导@限制用户登录		8.4.1 WINS 的解析模式	200
时间与登录到域	147	8.4.2 WINS 的解析过程	201
本章知识总结	148	8.4.3 WINS 的基本服务	201
第 7 章 安全性管理与性能监视	149	8.5 安装 WINS 服务器	202
学习目标点击	149	8.6 配置与管理 WINS 服务器	204
基础知识精讲	149	8.6.1 添加 WINS 服务器	204
7.1 安全性管理	149	8.6.2 启动或停止 WINS 服务器	205
7.1.1 账户策略设置	149	8.6.3 设置 WINS 服务器属性	206
7.1.2 本地策略设置	154	8.6.4 创建 WINS 数据库复制	
7.1.3 事件日志设置	160	对象	208
7.1.4 系统服务设置	160	8.6.5 设置活动注册	209
7.1.5 文件系统设置	162	8.6.6 配置 WINS 客户端	210
7.1.6 安全性设置的重新整理	163	8.7 典型案例指导@DHCP 数据库	
7.2 事件查看器	164	的维护	212
7.2.1 事件查看器窗口	164	本章知识总结	217
7.2.2 筛选事件	165	第 9 章 DNS 服务器的配置和管理	218
7.2.3 管理事件日志	166	学习目标点击	218
7.3 可靠性和性能监视器	168	基础知识精讲	218
7.3.1 资源视图	168	9.1 DNS 简介	218

9.1.1 域名空间与 Zone	218	11.2 安装证书服务与申请证书	279
9.1.2 DNS 查询模式	219	11.3 管理证书	293
9.1.3 Windows Server 2008 中 DNS 的改进	220	11.3.1 CA 的备份与还原	293
9.2 安装 DNS 服务器	221	11.3.2 启用证书模板	296
9.3 配置与管理 DNS 服务器	224	11.3.3 设置证书发放方式	296
9.3.1 创建正向查找区域	224	11.3.4 吊销证书	296
9.3.2 创建 DNS 子域	227	11.3.5 发布与下载 CRL	298
9.3.3 创建 DNS 资源记录	227	11.4 典型案例指导@更新证书	300
9.3.4 创建 DNS 反向查找区域与反向记录	230	本章知识总结	301
9.4 管理 DNS 服务器的安全性	234	第 12 章 打印服务器的配置和管理	302
9.5 配置 DNS 客户端	236	学习目标点击	302
9.6 典型案例指导@设置 DNS 服务器的转发器	237	基础知识精讲	302
本章知识总结	239	12.1 打印服务简介	302
第 10 章 Web 服务器的配置和管理	240	12.1.1 网络共享打印机的连接	302
学习目标点击	240	12.1.2 打印术语	303
基础知识精讲	240	12.2 安装打印服务器与打印机	303
10.1 IIS7 简介	240	12.2.1 安装打印服务器	303
10.2 安装 Web 服务器	241	12.2.2 安装打印机	305
10.3 配置和管理 Web 服务器	245	12.3 管理打印服务器	310
10.3.1 架设 Web 站点	246	12.3.1 管理打印队列	310
10.3.2 设置 Web 站点	252	12.3.2 设置打印机资源	314
10.4 配置和管理 FTP 服务器	259	12.4 客户端共享网络打印机	318
10.4.1 安装 FTP 站点	259	12.5 典型案例指导@通过 Web 浏览器连接到打印机	322
10.4.2 设置与管理 FTP 站点	260	本章知识总结	323
10.4.3 测试 FTP 站点	270	第 13 章 共享资源监控及用户端连接	324
10.5 典型案例指导@远程管理 Web 服务器	272	学习目标点击	324
本章知识总结	275	基础知识精讲	324
第 11 章 证书服务器的配置和管理	276	13.1 监控共享文件夹的访问	324
学习目标点击	276	13.2 监控用户的连接	326
基础知识精讲	276	13.3 Windows 2000/2003/2008 独立服务器加入到域	327
11.1 证书服务简介	276	13.4 Windows 2000/XP 加入到域	328
11.1.1 数字证书的类型	276	13.5 典型案例指导@未加入到域的计算机使用域中共享资源	330
11.1.2 数字证书的格式	277	本章知识总结	331
11.1.3 数字证书的验证方式	277	第 14 章 Windows Server 2008 的远程管理	332
11.1.4 数字证书的验证过程	278	学习目标点击	332
11.1.5 公钥基础结构 PKI	279	基础知识精讲	332

14.1 使用 MMC 管理远程计算机	332	16.1.1 注册表的结构	387
14.2 使用终端服务管理远程 Windows Server 2008 服务器	335	16.1.2 导出导入注册表文件	389
14.2.1 终端服务简介	335	16.1.3 查找注册表项	390
14.2.2 安装终端服务器	338	16.1.4 注册表的安全控制	391
14.2.3 终端服务器的授权	342	16.2 组策略简介	392
14.2.4 终端服务器配置	344	16.2.1 组策略的内容	392
14.2.5 设置应用程序	348	16.2.2 组策略的功能	393
14.2.6 远程管理服务器	350	16.2.3 组策略的几个相关概念	393
14.3 安全管理远程服务器	356	16.3 使用组策略管理客户端	393
14.4 典型案例指导@Windows XP SP2 计算机安装远程桌面程序 6.0	358	16.3.1 默认的组策略容器 (GPC) 和组策略模板	394
本章知识总结	360	16.3.2 创建与链接组策略对象	395
第 15 章 远程访问和 VPN 服务器的配置和管理	361	16.3.3 编辑组策略对象	396
学习目标点击	361	16.4 使用组策略配置脚本	402
基础知识精讲	361	16.4.1 组策略脚本简介	403
15.1 远程访问服务简介	361	16.4.2 组策略脚本的复制	403
15.2 安装与配置远程访问服务	362	16.4.3 组策略脚本的添加	404
15.2.1 安装远程服务	362	16.5 使用组策略重定向文件夹	405
15.2.2 配置远程服务	363	16.5.1 使用组策略重定向文档到主目录	405
15.2.3 配置远程服务客户端	366	16.5.2 使用组策略重定向文件夹到根目录	406
15.2.4 配置远程访问服务器的多链路连接	370	16.5.3 使用组策略重定向文件夹到指定路径	407
15.2.5 管理远程访问服务器	372	16.5.4 使用组策略重定向文件夹到本地配置文件位置	408
15.3 配置与管理 VPN 服务	372	16.5.5 使用组策略重定向文档到主目录	408
15.3.1 VPN 服务简介	373	16.5.6 使用组策略为不同的用户组指定位置	409
15.3.2 VPN 服务器端的设置	374	16.6 使用组策略实现软件分发	410
15.3.3 VPN 客户端的设置	379	16.6.1 MSI 文件与 Windows Installer	410
15.4 典型案例指导@安装调制解调器	384	16.6.2 创建软件分发点	411
本章知识总结	386	16.6.3 创建组策略对象	411
第 16 章 Windows Server 2008 组策略的管理	387	16.6.4 设置组策略与链接组策略对象	411
学习目标点击	387	16.6.5 客户端安装已发布的软件	414
基础知识精讲	387	16.6.6 有关使用组策略发布软件的其它一些设置	414
16.1 Windows Server 2008 的注册表	387		

16.7 典型案例指导@基于.zap 文 件的软件分发策略	417	18.3 执行 Windows Server Backup 备份	442
本章知识总结	418	18.3.1 执行定期备份	442
第 17 章 Windows Server 2008 的更新 管理	419	18.3.2 执行一次性备份	446
学习目标点击	419	18.4 执行 Windows Server Backup 还原	448
基础知识精讲	419	18.5 典型案例指导@域控制器的 裸机恢复	450
17.1 Windows 的自动更新	419	本章知识总结	452
17.1.1 设置 Windows Update	419	第 19 章 高级防火墙的配置与管理	453
17.1.2 企业的自动更新	420	学习目标点击	453
17.2 安装和配置 WSUS 3.0 SP1 服务器	421	基础知识精讲	453
17.2.1 安装前的准备	421	19.1 Windows Server 2008 高级防 火墙简介	453
17.2.2 安装 WSUS 3.0 SP1 服务器	422	19.1.1 Windows Server 2008 高级防 火墙具备的功能	453
17.2.3 配置 WSUS 3.0 SP1	425	19.1.2 Windows Server 2008 高级防 火墙工作原理	454
17.3 配置 WSUS 客户端自动 更新	429	19.1.3 Windows Server 2008 高级防 火墙规则配置标准	454
17.4 管理 WSUS 服务器	433	19.2 配置 Windows Server 2008 高 级防火墙	454
17.4.1 创建计算机组与添加计算 机到组	433	19.2.1 高级防火墙的配置方式 选择	454
17.4.2 设置同步过程	434	19.2.2 高级安全 Windows 防火墙默 认配置	457
17.4.3 审批和部署更新	434	19.2.3 创建一个新规则	459
17.5 典型案例指导@配置自动 审批	436	19.3 管理 Windows Server 2008 高 级防火墙	463
本章知识总结	437	19.3.1 修改规则属性	463
第 18 章 Windows Server 2008 的备份 与还原	438	19.3.2 禁用、启用或删除规则	465
学习目标点击	438	19.4 典型案例指导@使用命令行 工具配置高级安全 Windows 防 火墙	466
基础知识精讲	438	本章知识总结	470
18.1 Windows Server Backup 简介	438		
18.1.1 Windows Server Backup 的 功能改进	438		
18.1.2 Windows Server Backup 的 组策略设置	439		
18.2 安装 Windows Server Backup			

第1章 安装与配置 Windows Server 2008 系统

学习目标点击

本章学什么

- Windows Server 2008 技术和功能概述。
- 升级安装和全新安装 Windows Server 2008 系统。
- Windows Server 2008 的系统设置。

重点掌握什么

- Windows Server 2008 简介。
- 全新安装 Windows Server 2008 系统。
- 设置 Windows Server 2008 系统。

基础知识精讲

Windows Server 2008（家族）是微软公司最后的一款 32 位企业级服务器产品，是新一代企业应用的基石。Windows Server 2008 有一个很小的服务器内核（Server Core），小巧灵活，易于定制。Windows Server 2008 有一个特点，即将安全性代码放置在所有指令前面，提供了许多增强安全性的技术措施，加强了系统的可靠性，而且易于进行系统整合。

1.1 Windows Server 2008 简介

Windows Server 2008 内置的 Web 和虚拟化技术，可以增强服务器基础结构的可靠性和灵活性；新的虚拟化工具、Web 资源和增强的安全性可以节省时间、降低成本，并且能够提供一个动态而优化的数据中心平台；强大的新工具，例如 IIS7、Windows Server Manager 和 Windows PowerShell，可以加强对服务器的控制，并能够简化 Web、配置和管理任务；先进的安全性和可靠性增强功能，例如 Network Access Protection 和 Read-Only Domain Controller，可以加强服务器操作系统安全并保护服务器环境，确保拥有坚实的业务基础。

1.1.1 Windows Server 2008 的重大改进

Windows Server 2008 在虚拟化工作负载、支持应用程序和保护网络方面提供了最高效的平台，为开发和可靠地承载 Web 应用程序和服务提供了一个安全、易于管理的平台。从工作组到数据中心，Windows Server 2008 都提供了令人兴奋且很有价值的新功能，对基本操作系统做出了重大改进。

1. Windows Server 2008 具有更强的控制能力

使用 Windows Server 2008, IT 专业人员可以更好地控制服务器和网络基础结构,从而能够将精力集中在处理关键业务需求上。

- 增强的脚本编写功能和任务自动化功能(例如 Windows PowerShell)能够帮助 IT 专业人员自动执行常见的 IT 任务。

- 通过服务器管理器进行的基于角色的安装和管理简化了在企业中管理与保护多个服务器角色的任务。服务器的配置和系统信息是从新的服务器管理器控制台这一集中位置来管理的。IT 人员可以只安装需要的角色和功能,向导便会自动完成许多费时的系统部署任务。

- 增强的系统管理工具(例如性能和可靠性监视器)提供有关系统的信息,在潜在问题发生之前向 IT 人员发出警告。

2. Windows Server 2008 具有增强的保护

Windows Server 2008 提供了一系列新的和改进的安全技术,通过这些技术增强了对操作系统的保护,为企业的运营和发展奠定了坚实的基础。

- 提供了减小内核攻击面的安全创新(例如 PatchGuard),这样使服务器环境更安全、更稳定。

- 通过保护关键服务器服务使之免受文件系统、注册表或网络中异常活动的影响,Windows 服务强化有助于提高系统的安全性。

- 借助网络访问保护(NAP)、只读域控制器(RODC)、公钥基础结构(PKI)增强功能、Windows 服务强化、新的双向 Windows 防火墙和新一代加密支持,使 Windows Server 2008 操作系统中的安全性也得到了增强。

3. Windows Server 2008 具有更大的灵活性

Windows Server 2008 的设计允许管理员修改其基础结构来适应不断变化的业务需求,同时保持了该操作的灵活性。

- 允许用户从远程位置(例如远程应用程序和终端服务网关)执行程序,这一技术为移动工作人员增强了灵活性。

- 使用 Windows 部署服务(WDS)加速对 IT 系统的部署和维护,使用 Windows Server 虚拟化(WSv)帮助合并服务器。

- 对于需要在分支机构中使用域控制器的组织,Windows Server 2008 提供了一个新配置选项,即只读域控制器(RODC),它可以防止在域控制器出现安全问题时暴露用户账户。

1.1.2 Windows Server 2008 的虚拟化技术

Windows Server 2008 系列包括 Windows Server 虚拟化(WSv),这是一项强大的虚拟化技术,具有强大的管理功能和安全功能。企业通过 WSv 可以通过已经掌握的 Windows 服务器管理技能(而不必购买第三方软件)即可享有虚拟化的灵活性和安全性方面的好处。Microsoft 以及其合作伙伴为 Windows 以及受支持的 Linux 来宾操作系统提供了全面的支持。WSv 是一个高灵活性、高性能、高经济效益且广泛受支持的虚拟化平台。

1. 安全

安全在任何服务器实现中都是一项核心挑战。承载多台虚拟机(VM)的服务器(也称为合并服务器)不仅要承担与非合并服务器同样的安全风险,而且还要面对管理员角色分离的挑战。WSv 有助于提高合并服务器的安全性和解决管理员角色分离的挑战。WSv 通过以下功能

来实现这个目的:

(1) 强大的分区能力: 虚拟机 (VM) 就像是完全独立于运行在同一物理服务器上的其他虚拟机的独立操作系统容器。

(2) 硬件级别安全性: 较新的服务器硬件中提供了数据执行保护 (DEP) 之类的功能, 有助于阻止大多数流行病毒和蠕虫的执行。

(3) Windows Server 虚拟化: WSv 能够帮助防止暴露包含敏感信息的 VM, 还能够保护基本主机操作系统不会因来宾操作系统而降低安全性。

(4) 网络安全功能: 启用了自动网络地址转换 (NAT)、防火墙和网络访问保护 (NAP)。

(5) 最小的受信任计算基础: 减少了攻击面并提供简化的轻型虚拟化体系结构。该功能能够增强基于 WSv 的虚拟机的可靠性。

2. 强大的隔离能力

服务器虚拟化使具有不同资源要求的工作负载可以在同一主机服务器上共存。为了便于高效地使用主机服务器的物理资源, WSv 提供了以下多种功能:

(1) 灵活的内存分配: 可以为虚拟机分配 RAM 的最大值和必须保证的最小值。该功能允许管理员创建 WSv 配置来根据整体 WSv 服务器性能平衡单个 VM 资源需求。

(2) 动态的硬件添加: WSv 能够在受支持的来宾操作系统运行时向其动态添加逻辑处理器、内存、网络适配器以及存储器。该功能有利于对来宾操作系统精确分配 WSv 主机处理能力。

(3) 灵活的网络配置: WSv 为 VM 提供高级的网络功能, 这些功能包括 NAT、防火墙以及 VLAN 分配。这种灵活性能用于创建更好地支持网络安全要求的 WSv 配置。

WSv 的以上功能有利于更高效地响应动态服务器负载。例如, 阶段结束时的处理工作负载通常比某些业务线 (LOB) 应用程序工作负载的平均值高好几倍。WSv 能够与受支持的来宾操作系统一起使用为运行的 VM 动态分配附加内存和处理器资源, 并且不必重新启动来宾操作系统就能够处理扩展的处理要求。只要主机服务器资源充足, 这样的更改不会降低主机上运行的其他 VM 的性能。

3. 性能

相对于早期版本来说, 设计的改进以及与支持虚拟化的硬件的集成使 WSv 可以虚拟化要求更高的工作负载, 并且在资源分配中具有更大的灵活性。

性能的改进包括以下几个方面:

(1) 基于 64 位管理程序的轻型、低开销虚拟化体系结构: 支持虚拟化的硬件 (Intel VT 和 AMD “Pacifica” 技术) 实现了更高的来宾操作系统性能。

(2) 多核心支持: 能够为每个 VM 分配多达 8 个逻辑处理器, 这样就能够利用多处理器 VM 核心的并行处理优势, 对要求大量计算的大型工作负载进行虚拟化。

(3) 64 位主机和来宾操作系统支持: 在 64 位版本的 Windows Server 2008 上运行时, WSv 能够提供对来宾 VM 的大型内存池的访问。在 WSv 下, 能够成功虚拟化在 32 位操作系统上执行时会出现大量分页的非常耗费内存的工作负载。WSv 还支持在同一合并服务器上同时运行 64 位和 32 位来宾操作系统。

(4) 服务器核心 (Server Core) 支持: WSv 能够将 Windows Server 2008 的服务器核心安装用做主机操作系统。服务器核心具有最低安装需求和低开销, 能够提供尽可能多的主服务器处理能力来运行 VM。

(5) 传递磁盘访问：能够将来宾操作系统配置为直接访问本地或 iSCSI 存储区域网络 (SAN) 存储，为产生大量 I/O 操作的应用程序（例如 SQL Server 或 Microsoft Exchange 等）提供更高的性能。

4. 简化的管理

在可能部署 WSv 的数据中心和远程分支机构安装中，需要强大的管理功能和自动化功能来完全实现虚拟化降低成本的可能性。WSv 通过以下管理功能和自动化功能来满足这种需求：

(1) 可扩展管理：WSv 能够与 Microsoft System Center Operations Manager (SCOM) 和 System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 协同工作，通过这些管理工具提供报告、自动化、部署和用户自助式工具。

(2) 用于 VM 管理的 MMC 3.0：熟悉的 Microsoft 管理控制台 (MMC) 界面用于管理 WSv 配置和 VM 设置，极大地缩短了 WSv 的学习时间。

(3) Windows Management Instrumentation (WMI) 界面：WSv 包含 WMI 提供程序，通过该提供程序可以提供系统信息和可脚本化的管理访问。

(4) PowerShell 脚本：WSv 主机和 VM 配置能够通过 Windows PowerShell 配置。

(5) 组策略对象 (GPO) 管理：WSv 采用 GPO 的配置管理功能管理 WSv 主机虚拟化和虚拟机配置。

1.1.3 Windows Server 2008 Web 和应用程序平台

Windows Server 2008 为开发与可靠地承载通过服务器或 Web 传送的应用程序及服务提供了一个安全、易于管理的平台。新增功能包括简化的管理、提高的安全性以及性能与可扩展性的改进。另外，企业还可以享受到更有效的应用程序和服务管理、更快的 Web 应用程序和服务部署和配置以及更安全、简化、自定义的 Web 平台。Windows Server 2008 为 Web 应用程序和服务提供了更高的性能和可伸缩性，同时允许管理员更好地控制和监视应用程序和服务利用关键操作系统资源的情况。

1. Internet Information Services 7.0 (IIS7)

Windows Server 2008 为 Web 发布提供了统一的平台，该平台集成了 Internet Information Services 7.0 (IIS7)、ASP.NET、Windows Communication Foundation 以及 Microsoft Windows SharePoint Services。对于现有的 IIS Web 服务器来说，IIS7 是一个很大的进步，它在集成 Web 平台技术中担任核心角色。IIS7 的主要优点包括提供了更有效的管理功能、改进了安全性和降低了支持成本。这些功能可以有助于创建一个为 Web 解决方案提供单一、一致的开发和管理模型的统一平台。

2. 改进的管理工具

IIS7 中新的管理实用工具——IIS 管理器是更有效的 Web 服务器管理工具，它提供了对 IIS 和 ASP.NET 配置设置、用户数据和运行时诊断信息的支持。新的用户界面还支持托管或管理网站的用户将管理控制权委派给开发人员或内容所有者，从而减少了拥有成本和管理员的管理负担。新的 IIS 管理器界面支持通过 HTTP 进行远程管理，从而允许进行集成的本地、远程甚至跨 Internet 进行管理，而不要求在防火墙中打开 DCOM 或其他管理端口。

其次，IIS7 还包含新增的命令行工具——appcmd.exe，用于管理 Web 服务器、网站和 Web 应用程序。该命令行界面简化了管理员常见的 Web 服务器管理任务，例如可以使用 appcmd.exe 列出已被迫等待 500 毫秒以上的 Web 服务器请求，这样有助于对性能欠佳的应用程序进行故

障排除。可以将 `appcmd.exe` 的输出通过管道传递给其他命令,以便进一步处理。

3. 基于模块功能的安装

IIS7 由 40 多个单独的功能模块构成,其中有一半左右的模块是默认安装的,另一半管理员可以根据需要有选择地安装,也可以删除任何选择的功能模块,这样不仅可以通过限制需要管理和更新的功能数量来节省时间,而且由于没有运行不必要的软件而减少了 Web 服务器的攻击面,从而提高了安全性。

4. 分布式配置模型

IIS7 在如何存储和访问其配置数据方面进行了重大改进。IIS7 的主要目标之一就是实现 IIS 设置的分布式配置,允许管理员在存储代码和内容的文件中指定 IIS 配置设置。通过在一个文件中指定配置设置,分布式配置允许管理员将所选网站功能或 Web 应用程序的管理权委派给其他人,例如可以委派网站以便应用程序开发人员配置该网站使用的默认文档。管理员还可以锁定特定配置设置,以防止其他人对其进行更改,该功能可以用于确保防止脚本执行的安全策略不被委派了网站管理访问权限的内容开发人员重写。通过使用分布式配置,在从开发到测试再到最终进行生产的过程中迁移应用程序时,可以将特定网站或应用程序的配置设置从一台计算机复制到另一台。

5. 诊断和故障排除

通过内置的诊断和跟踪支持功能,IIS7 在对 Web 服务器进行故障排除时比以前更容易,管理员可以监视 Web 服务器并查看详细的实时诊断信息。在进行诊断和故障排除时,开发人员或管理员可以查看在服务器上运行的请求。IIS7 还包括新增的 Runtime Status (运行时状态)和 Control (控件)对象,它们提供有关应用程序池、工作进程、站点、应用程序域甚至运行的请求的实时状态信息。例如可以通过该信息确定工作进程中哪个请求占用了 CPU 资源的 100%。

IIS7 还包含整个请求和响应路径中的详细跟踪事件,开发人员和管理员可以跟踪某个请求进入 IIS 请求处理管道、进入任何现有的页面级代码,然后返回响应的整个过程。通过这些详细的跟踪事件,开发人员不仅可以了解请求路径和伴随请求产生的错误信息,还可以了解已用时间和其他调试信息,以便对所有类型的错误进行故障排除。

IIS7 还通过提供更详细和更具操作性的错误消息简化了故障排除。IIS7 中的新自定义错误模块允许将详细错误信息发送回浏览器(默认情况下发送到本地主机),还可以配置为发送到其他远程客户端。

帮助提高 IIS7 故障排除支持的最重要功能之一就是运行时状态和控件 API (RSCA),该功能提供来自 IIS7 内部的有关服务器的详细运行时信息。使用 RSCA 可以检查和管理包括站点、应用程序池甚至 .NET 应用程序域等各种实体。RSCA 还实时显示当前正在服务器上执行的请求。RSCA 数据可从 WMI 提供程序和托管 API (Microsoft.Web.Administration) 处获取。IIS7 管理 GUI 和命令行工具也可为管理员提供此数据。

6. 可扩展的模块化体系结构

在早期的 IIS 中,所有功能默认情况下都是内置的,因此很难对任何此类功能进行扩展或替换,而在 IIS7 中,核心分为 40 多个单独的功能模块,还包括一个新的 Win32 API (用于构建核心服务器模块)。Win32 API 是 Internet 服务器应用程序编程接口 (ISAPI) 过滤器和扩展的新的、功能更强大的替代品。ISAPI 过滤器和扩展在 IIS7 中仍受支持。由于所有 IIS 核心服务器功能都是使用新的 IIS7 Win32 模块 API 作为独立的功能模块开发的,因此用户可以添加、

删除甚至替换 IIS 功能模块。

7. 用于自定义的灵活的可扩展模型

IIS7 使开发人员可以扩展 IIS 以通过新的、更有力的方式提供自定义功能，这在一定程度上归功于全新的核心服务器应用程序编程接口 (API) 集，它允许功能模块既可以使用本机代码 (C/C++) 开发，也可以使用托管代码 (例如使用 .NET Framework 的 C# 和 Visual Basic 2005 等语言) 开发。事实上，用于请求和应用程序处理的 IIS7 功能集中的大部分功能就是通过使用这些相同的 API 实现的。IIS7 还实现了配置、脚本、事件日志记录和管理工具功能集的可扩展性，为软件开发人员提供可在其上构建 Web 服务器扩展的完善的服务器平台。

8. 真正的应用程序 xcopy 部署

IIS7 允许将 IIS 配置设置存储在 web.config 文件中，这样更易于使用 xcopy 在多个 Web 服务器间复制应用程序，并可避免执行成本高且易于出错的复制、手动同步和其他配置任务。

1.1.4 Windows Server 2008 的服务器管理

Windows Server 2008 中包括许多增强功能，其中关键主题是简化复杂的日常服务器管理，从简化新服务器的配置到自动执行重复的管理任务。集中式管理工具、直观的界面和自动化功能使 IT 专业人员可以在中央网络和远程位置 (例如分支机构) 更轻松的管理网络服务器、服务和打印机。

1. 初始配置任务 (Initial Configuration Tasks)

初始配置任务窗口是 Windows Server 2008 中的新功能，它可以帮助管理员预先配置和设置新服务器。初始配置任务窗口包括一系列任务，例如设置管理员密码、更改管理员账户的名称以提高服务器的安全性、将服务器加入现有域以及启用 Windows Update 和 Windows 防火墙等。

2. 服务器管理器控制台

Windows Server 2008 通过新的服务器管理器控制台简化了管理和保护多个服务器角色的任务。服务器管理器控制台提供一个统一的控制台，用于管理服务器的配置和系统信息、显示服务器状态、确定服务器角色配置的问题以及管理在服务器上安装的所有角色。

服务器管理器控制台的层次结构窗格包含可扩展节点，管理员可以使用这些节点直接进入控制台来管理特定角色、对工具进行故障排除或查找备份和灾难恢复选项。

服务器管理器将各种管理界面和工具合并到统一的管理控制台中，使管理员不必在多个界面、工具和对话框之间导航即可完成常见的管理任务。

3. 服务器管理器向导

相对于 Windows Server 早期版本来说，服务器管理器中的向导通过缩短部署时间简化了企业中的服务器部署任务。现在大部分常见配置任务 (例如配置或删除角色、定义多个角色和角色服务) 可以使用服务器管理器向导在单个会话中完成。

Windows Server 2008 在用户使用服务器管理器向导的过程会执行相关性检查，确保安装了所选角色需要的所有必备角色服务，并且没有删除任何可能仍然需要的剩余角色或角色服务。

4. Windows PowerShell

Microsoft Windows PowerShell 命令行外壳和脚本语言能够帮助 IT 专业人员自动执行常见任务。使用新的侧重管理的脚本语言、120 多种标准命令行工具，以及一致的语法和实用工具，