

Microsoft®

Windows Server 2008

网络基础结构的实现与管理

微软公司 著

 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS



Windows Server 2008

网络基础结构的实现与管理

微软公司 著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Windows Server 2008网络基础结构的实现与管理 / 微软公司著. —北京: 人民邮电出版社, 2011.2 (2014.6重印)
ISBN 978-7-115-20923-8

I. W… II. 微… 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 (2009) 第078558号

版 权 声 明

本书的著作权归微软公司所有。未经微软公司书面许可, 本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。著作权人保留所有权利。

内 容 提 要

本书详细介绍了在 Windows Server 2008 操作系统中使用网络结构部件的方法, 实现和配置安全的网络访问、如何实现容错存储技术, 了解 Windows Server 2008 和 IP 网络常用的网络技术, 以及如何保证服务器安全性并维护更新。掌握这些知识, 网络管理员可以在企业网络中使用 Windows Server 2008 构建网络基础结构。

本书主要面向有一定计算机操作基础和计算机网络知识, 希望进一步了解 Windows Server 2008 基础知识的用户。

Windows Server 2008 网络基础结构的实现与管理

- ◆ 著 微软公司
责任编辑 翟 磊
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 26.5 2011 年 2 月第 1 版
字数: 629 千字 2014 年 6 月北京第 2 次印刷

ISBN 978-7-115-20923-8

定价: 78.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

编审和组织策划：林元宏 王 林 田本和 蒋 斌 李朝晖

技术编审：蒋 斌 张 充 李家存 高 娟 张博成

前 言

网络基础结构是网络上运行的各种服务和应用的基础，Windows Server 2008 提供了诸多的新功能和增强特性，为企业的网络基础结构的实现提供支持。

本书详细介绍了在 Windows Server 2008 操作系统中使用网络结构部件的方法，实现和配置安全的网络访问、如何实现容错存储技术，了解 Windows Server 2008 和 IP 网络常用的网络技术，以及如何保证服务器安全性并维护更新。掌握这些知识，网络管理员可以在企业网络中使用 Windows Server 2008 构建网络基础结构。

本书主要面向具有一定网络管理经验、希望了解 Windows Server 2008 基本操作方法的用户。

在阅读本书前，需要了解以下知识。

- (1) Windows Server 2003 的工作经验。
- (2) 基本了解 Active Directory。
- (3) 了解安全性的概念与方法（如公司策略）。
- (4) DHCP 的基本知识。
- (5) IPSec 的基本知识。

具备上述知识的读者可以更快地掌握本书所授的知识，掌握 Windows Server 2008 网络基础结构的实现方法。

本书共分 14 章，第 1 章介绍如何认定服务器使用场景和安装类型，并按服务器的角色安装和配置适当的特性。接下来的 9 章介绍了网络架构各种组件的安装、配置、管理和排错，包括 DNS 服务器和时区属性、WINS 服务器、支持 IPV4 架构的 DHCP 环境、静态和动态 IPv6 地址、路由和远程访问服务、网络策略服务器角色服务、DHCP、VPN、802.1x 和 IPSec 的 NAP。接下来的 3 章介绍数据存储和恢复问题，包括配置和管理分布式文件系统、对 Windows Server 2008 包括的文件系统存储技术进行配置和排错，以及配置备份和恢复方法。最后一章讲述如何配置和分析服务器安全性和安全更新规范，以及对网络基础架构进行维护。

获得微软授权使用该书进行教学的教师，除了可以获得上述材料外，还可以从微软公司获得如下教学资料。

- (1) 教参：包括教学大纲、章节教参。
- (2) 实验答案：实验的具体操作步骤。
- (3) 习题答案：课后习题的答案和解释。
- (4) 课堂演示答案：课堂演示的具体操作步骤。

(5) 实验用虚拟机：配置好的虚拟机实验环境，用于进行实验和课堂演示（使用 Microsoft Virtual PC）。

(6) 实验室安装指南：包括在实验室部署虚拟机的指南以及手动部署实验室环境的指南。

目 录

第 1 章 安装和配置服务器	1
1.1 安装 Windows Server 2008	1
1.1.1 Windows Server 2008 版本	1
1.1.2 Windows Server 2008 安装要求	2
1.1.3 x64 版安装注意事项	3
1.1.4 常见安装场景	4
1.1.5 Windows Server 2008 安装准备工作	5
1.1.6 Windows Server 2008 的 安装过程	7
1.2 管理服务器角色和功能	8
1.2.1 管理工具	8
1.2.2 服务器角色	10
1.2.3 服务器功能	12
1.2.4 演示: 使用服务器管理器 安装服务器角色和功能	15
1.3 服务器核心安装选项概述	15
1.3.1 服务器核心安装的优点	15
1.3.2 服务器核心安装支持的 服务器角色	16
1.3.3 服务器核心安装支持的 服务器功能	17
1.3.4 管理服务器核心安装	17
1.4 实验: 安装和配置服务器与 服务器角色	19
1.4.1 实验 1-1: 明确服务器 类型	20
1.4.2 实验 1-2: 安装和配置 服务器角色与功能	20
1.4.3 实验 1-3: 配置服务器 核心安装并执行基本 管理任务	21
1.5 习题	24
1.5.1 简答题	24
1.5.2 注意事项	25
1.5.3 最佳做法	25
1.5.4 工具	25
第 2 章 DNS 服务器的配置和故障排除	26
2.1 安装 DNS 服务器角色	26
2.1.1 域名系统角色概述	26
2.1.2 DNS 名称空间概述	27
2.1.3 Windows Server 2008 中 DNS 的改进	28
2.1.4 演示: 安装 DNS 服务器 角色	29
2.1.5 部署 DNS 服务器角色的 注意事项	29
2.2 配置 DNS 服务器角色	30
2.2.1 DNS 解决方案所包含的 组件	31
2.2.2 DNS 资源记录	31
2.2.3 根提示	32
2.2.4 DNS 查询	33
2.2.5 递归查询	34
2.2.6 迭代查询	34
2.2.7 转发器	35
2.2.8 条件转发	36
2.2.9 DNS 服务器缓存的工作 原理	37
2.2.10 演示: 配置 DNS 服务器 角色	37
2.3 配置 DNS 区域	37
2.3.1 DNS 区域	38
2.3.2 DNS 区域类型	38
2.3.3 正向查找区域和反向	

查找区域	39	概述	62
2.3.4 存根区域	40	3.1.1 WINS 的应用场合	62
2.3.5 演示：创建正向查找 区域和反向查找区域	42	3.1.2 WINS 组件概述	63
2.3.6 DNS 区域委派	42	3.1.3 WINS 客户端注册和释放 过程	64
2.4 配置 DNS 区域传送	43	3.1.4 爆发处理	65
2.4.1 DNS 区域传送	43	3.1.5 WINS 服务器名称解析 过程	66
2.4.2 DNS 通知的工作原理	44	3.1.6 NetBIOS 节点类型	67
2.4.3 保障区域传送安全	45	3.1.7 演示：安装和配置 WINS 服务器	68
2.4.4 演示：配置 DNS 区域 传送	45	3.2 管理 WINS 服务器	68
2.5 DNS 服务器的管理和故障 排除	45	3.2.1 客户端记录概述	69
2.5.1 生存时间、老化和清理	46	3.2.2 演示：筛选和查看 WINS 中的记录	69
2.5.2 演示：管理 DNS 记录	47	3.2.3 清理的工作原理	70
2.5.3 测试 DNS 服务器配置	47	3.2.4 删除 WINS 记录	70
2.5.4 确认 DNS 问题的工具	48	3.2.5 备份并恢复 WINS 数据库	71
2.5.5 演示：测试 DNS 服务器 配置	49	3.2.6 压缩 WINS 数据库	71
2.5.6 使用 DNS 事件日志和 调试日志监视 DNS	49	3.2.7 演示：管理 WINS 服务器 数据库	73
2.6 实验：配置和验证 DNS 解决 方案	51	3.3 配置 WINS 复制	73
2.6.1 实验 2-1：配置 DNS 基础 结构	52	3.3.1 推复制	73
2.6.2 实验 2-2：对 DNS 进行 监视和故障排除	53	3.3.2 拉复制	74
2.7 习题	54	3.3.3 推/拉复制	74
2.7.1 简答题	54	3.3.4 演示：配置 WINS 复制 伙伴属性	75
2.7.2 常见问题和故障排除 技巧	55	3.3.5 检查 WINS 数据库 一致性	75
2.7.3 实战问题与场景	55	3.4 从 WINS 迁移到 DNS	76
2.7.4 最佳做法	59	3.4.1 单标签名称的名称解析	76
2.7.5 DNS 控制台	60	3.4.2 GlobalNames 区域	77
2.7.6 命令行工具	60	3.4.3 GlobalNames 区域名称 解析的工作原理	77
2.7.7 监视工具	61	3.4.4 实施 GlobalNames 区域的 安装需求	78
第 3 章 配置和管理 WINS	62	3.4.5 演示：使用 GlobalNames 区域从 WINS 迁移到	
3.1 Windows Internet 名称服务			

DNS.....	81	4.2.8 应用 DHCP 选项.....	97
3.5 实验: 配置 WINS 基础结构.....	81	4.2.9 演示: 配置 DHCP 选项.....	97
3.5.1 实验 3-1: 安装 WINS.....	82	4.3 管理 DHCP 数据库.....	97
3.5.2 实验 3-2: 配置 WINS 爆发处理.....	83	4.3.1 DHCP 管理场景的概述.....	97
3.5.3 实验 3-3: 配置 WINS 复制.....	83	4.3.2 DHCP 数据库.....	98
3.5.4 实验 3-4: 从 WINS 迁移 到 DNS.....	84	4.3.3 备份和恢复 DHCP 数据库的方法.....	99
3.6 习题.....	85	4.3.4 协调 DHCP 数据库.....	100
3.6.1 简答题.....	85	4.3.5 移动 DHCP 数据库.....	101
3.6.2 WINS 服务的注意事项.....	85	4.3.6 DHCP 服务器配置选项.....	101
3.6.3 最佳做法.....	85	4.3.7 演示: 管理 DHCP 数据库.....	102
3.6.4 工具.....	86	4.4 监视 DHCP 和 DHCP 故障 排除.....	102
第 4 章 配置 DHCP 和 DHCP 故障排除.....	87	4.4.1 DHCP 监视概述.....	103
4.1 DHCP 服务器角色概述.....	87	4.4.2 常见 DHCP 问题.....	103
4.1.1 使用 DHCP 的优点.....	87	4.4.3 DHCP 统计信息.....	104
4.1.2 Windows Server 2008 中新的 DHCP 功能.....	88	4.4.4 DHCP 审核日志文件.....	104
4.1.3 DHCP 分配 IP 地址.....	89	4.4.5 监视 DHCP 服务器 性能.....	105
4.1.4 DHCP 租约生成工作 原理.....	89	4.4.6 演示: 监视 DHCP.....	106
4.1.5 DHCP 租约续订工作 原理.....	90	4.5 保护 DHCP.....	106
4.1.6 DHCP 服务器授权.....	91	4.5.1 保护 DHCP.....	106
4.1.7 演示: 添加 DHCP 服务器 角色.....	92	4.5.2 防止未经授权的用户 获得租约.....	106
4.2 配置 DHCP 作用域和选项.....	92	4.5.3 限制未经授权的非 Microsoft DHCP 服务器 出租 IP 地址.....	107
4.2.1 DHCP 作用域.....	92	4.5.4 限制 DHCP 管理.....	108
4.2.2 超级作用域和多播 作用域.....	93	4.6 实验: 配置 DHCP 服务器角色和 DHCP 服务器角色 故障排除.....	108
4.2.3 演示: 配置 DHCP 作用域.....	94	4.6.1 实验 4-1: 安装和授权 DHCP 服务器角色.....	108
4.2.4 DHCP 选项.....	94	4.6.2 实验 4-2: 配置 DHCP 作用域.....	109
4.2.5 DHCP 类别级选项.....	95	4.6.3 实验 4-3: 解决常见的 DHCP 问题.....	110
4.2.6 DHCP 保留.....	96	4.7 习题.....	111
4.2.7 DHCP 大小调整和 可用性.....	96	4.7.1 简答题.....	111

4.7.2	常见问题和故障排除提示	111	5.4	从 IPv4 转换到 IPv6	139
4.7.3	实战问题与场景	112	5.4.1	讨论: 从 IPv4 迁移到 IPv6 时的注意事项	139
4.7.4	最佳做法	113	5.4.2	转换为 IPv6 的过程	140
4.7.5	工具	114	5.5	IPv6 故障排除	141
第 5 章	IPv6 TCP/IP 配置和故障排除	115	5.5.1	IPv6 故障排除方法	141
5.1	IPv6 概述	115	5.5.2	验证 IPv6 连接性	142
5.1.1	IPv6 的优势	115	5.5.3	验证 IPv6 地址的 DNS 名称解析	142
5.1.2	IPv4 和 IPv6 之间的差异	116	5.5.4	验证基于 IPv6 的 TCP 连接	143
5.1.3	使用 Microsoft 技术实现 IPv6	117	5.6	实验: 配置 ISATAP 路由器与网络转换	143
5.1.4	IPv6 地址空间	118	5.6.1	实验 5-1: 配置新 IPv6 网络与客户端	144
5.1.5	IPv6 前缀	121	5.6.2	实验 5-2: 配置 ISATAP 路由器, 启用 IPv4 网络和 IPv6 网络之间的通信	145
5.1.6	单播 IPv6 地址类型	122	5.6.3	实验 5-3: 转换到仅支持 IPv6 的网络	146
5.1.7	分配给主机和路由器的 IPv6 地址	124	5.7	习题	147
5.1.8	区域 ID	125	5.7.1	简答题	147
5.1.9	IPv6 地址自动配置	126	5.7.2	实战问题与场景	147
5.1.10	演示: 配置 IPv6 客户端设置	127	5.7.3	命令行工具	149
5.2	与 IPv6 共存	128	第 6 章	路由和远程访问的配置和故障排除	150
5.2.1	节点类型	128	6.1	配置网络访问	150
5.2.2	IPv4 和 IPv6 共存	129	6.1.1	网络访问服务基础结构组件	150
5.2.3	双层架构	129	6.1.2	网络策略和访问服务角色	151
5.2.4	双栈架构	130	6.1.3	路由和远程访问	152
5.2.5	DNS 如何支持 IPv6	130	6.1.4	演示: 如何安装路由和远程访问服务	153
5.2.6	演示: 配置 DNS 支持 IPv6	131	6.1.5	网络身份验证与授权	153
5.2.7	IPv6 over IPv4 隧道	131	6.1.6	身份验证方法类型	154
5.3	IPv6 隧道技术	132	6.1.7	将 DHCP 服务器与路由和远程访问服务集成	157
5.3.1	隧道配置	132			
5.3.2	隧道类型	133			
5.3.3	使用隧道技术	134			
5.3.4	ISATAP 隧道	134			
5.3.5	6to4 隧道	135			
5.3.6	Teredo 隧道	137			
5.3.7	端口代理	139			

6.2 配置 VPN 访问	159	6.7.1 简答题	191
6.2.1 VPN 连接	159	6.7.2 实战问题与场景	191
6.2.2 VPN 连接组件	161	6.7.3 最佳做法	192
6.2.3 VPN 连接的隧道协议	162	6.7.4 工具	193
6.2.4 配置需求	164		
6.2.5 演示: 配置 VPN 访问	165	第 7 章 安装、配置和故障排除网络策略	
6.2.6 完成其他任务	165	服务器角色服务	194
6.2.7 拨号连接组件	166	7.1 安装和配置网络策略服务器	194
6.3 网络策略概述	167	7.1.1 网络策略服务器	194
6.3.1 网络策略	167	7.1.2 网络策略服务器使用	
6.3.2 创建和配置网络策略的		场景	195
过程	169	7.1.3 演示: 如何安装网络	
6.3.3 网络策略的处理方法	172	策略服务器	197
6.4 连接管理器管理工具包	173	7.1.4 用于管理网络策略服务	
6.4.1 连接管理器管理工具包	173	器的工具	197
6.4.2 演示: 安装 CMAK	173	7.1.5 演示: 配置常规 NPS	
6.4.3 连接配置文件的配置		设置	198
过程	173	7.2 配置 RAIDUS 客户端和	
6.4.4 演示: 创建连接配置		服务器	198
文件	174	7.2.1 RADIUS 客户端	198
6.4.5 向用户分发连接配置		7.2.2 RADIUS 代理	199
文件	175	7.2.3 演示: 配置 RADIUS	
6.5 对路由和远程访问进行故障		客户端	201
排除	175	7.2.4 配置连接请求处理	201
6.5.1 TCP/IP 故障排除工具	176	7.2.5 连接请求策略	203
6.5.2 身份验证与记账日志	177	7.2.6 演示: 创建新的连接	
6.5.3 配置远程访问日志	178	请求策略	204
6.5.4 配置远程访问跟踪	179	7.3 NPS 身份验证方法	204
6.5.5 常见故障排除解决方案	180	7.3.1 基于密码的身份验证	
6.6 实验: 配置和管理网络访问	187	方法	205
6.6.1 实验 6-1: 将路由和		7.3.2 使用证书进行身份	
远程访问配置为 VPN		验证	207
远程访问解决方案	187	7.3.3 NPS 身份验证方法	
6.6.2 实验 6-2: 配置自定义		所需证书	209
网络策略	188	7.3.4 为 PEAP 和 EAP 部署	
6.6.3 实验 6-3: 配置日志	189	证书	210
6.6.4 实验 6-4: 配置连接		7.4 对网络策略服务器进行监视和	
配置文件	190	故障排除	212
6.7 习题	191	7.4.1 用于监视 NPS 的方法	212

7.4.2	配置日志文件属性	213	8.3.1	系统健康验证器	245
7.4.3	配置 SQL Server 日志	215	8.3.2	健康策略	245
7.4.4	配制需要在事件查看器中记录的 NPS 事件	216	8.3.3	更新服务器组	246
7.5	实验：配置和管理网络策略服务器	217	8.3.4	NAP 客户端配置	247
7.5.1	实验 7-1：安装和配置网络策略服务器角色服务	218	8.3.5	演示：使用配置 NAP 向导应用网络访问策略	248
7.5.2	实验 7-2：配置 RADIUS 客户端	219	8.4	监视和故障排除 NAP	248
7.5.3	实验 7-3：配置证书自动注册	220	8.4.1	NAP 跟踪	248
7.6	习题	221	8.4.2	配置 NAP 跟踪	249
7.6.1	简答题	221	8.4.3	演示：配置跟踪	250
7.6.2	最佳做法	221	8.5	实验：为 DHCP 和 VPN 配置 NAP	250
7.6.3	安全问题	221	8.5.1	实验 8-1：为 DHCP 客户端配置 NAP	250
7.6.4	工具	222	8.5.2	实验 8-2：为 VPN 客户端配置 NAP	254
第 8 章	配置网络访问保护	223	8.6	习题	260
8.1	网络访问保护概述	223	8.6.1	简答题	260
8.1.1	网络访问保护	223	8.6.2	实战问题与场景	260
8.1.2	NAP 场景	224	8.6.3	最佳做法	262
8.1.3	NAP 强制方法	225	8.6.4	安全问题	262
8.1.4	NAP 平台架构	228	8.6.5	工具	262
8.1.5	NAP 架构交互	229	第 9 章	配置 IPsec	263
8.1.6	NAP 客户端架构	231	9.1	IPsec 概述	263
8.1.7	NAP 服务器端基础结构	233	9.1.1	IPsec 的优点	263
8.1.8	NAP 平台组件之间的通信	235	9.1.2	IPsec 的推荐用途	264
8.2	NAP 工作方式	236	9.1.3	用于配置 IPsec 的工具	266
8.2.1	NAP 强制过程	236	9.1.4	连接安全规则	267
8.2.2	IPsec 强制的工作原理	237	9.1.5	演示：配置常规 IPsec 设置	269
8.2.3	802.1X 强制的工作原理	238	9.2	配置连接安全规则	269
8.2.4	VPN 强制的工作原理	240	9.2.1	选择连接安全规则类型	270
8.2.5	DHCP 强制的工作原理	242	9.2.2	终结点	271
8.3	配置 NAP	244	9.2.3	选择身份验证要求	271
			9.2.4	身份验证方法	272
			9.2.5	确定使用配置文件	273
			9.2.6	演示：配置连接安全	

规则	274	排除	295
9.3 配置 IPSec NAP 强制	274	10.4 习题	296
9.3.1 逻辑网络的 IPSec 强制	275	10.4.1 简答题	296
9.3.2 IPSec NAP 强制过程	276	10.4.2 实战问题与场景	296
9.3.3 部署 IPSec NAP 强制的 要求	278	10.4.3 最佳做法	297
9.4 实验: 配置 IPSec NAP 强制	279	第 11 章 配置和管理分布式文件系统	298
9.4.1 实验 9-1: 准备 IPSec NAP 强制的网络环境	279	11.1 DFS 概述	298
9.4.2 实验 9-2: 配置和测试 IPSec NAP 强制	282	11.1.1 分布式文件系统	298
9.5 习题	285	11.1.2 DFS 命名空间和 DFS 复制的工作原理	299
9.5.1 简答题	285	11.1.3 DFS 场景	300
9.5.2 关于 IPSec 的常见 误区	285	11.1.4 DFS 命名空间的类型	301
9.5.3 IPSec 优点	285	11.1.5 文件夹和文件夹目标	302
9.5.4 工具	286	11.1.6 命名空间服务器要求	303
第 10 章 IPSec 的监视和故障排除	287	11.1.7 演示: 安装 DFS	304
10.1 监视 IPSec 活动	287	11.2 配置 DFS 命名空间	304
10.1.1 IPSec 的监视工具	287	11.2.1 为发布内容部署命名 空间	304
10.1.2 使用 IP 安全监视器 来监视 IPSec	288	11.2.2 创建和管理命名空间的 安全性要求	305
10.1.3 使用具有高级安全性的 Windows 防火墙来监视 IPSec	289	11.2.3 演示: 如何创建命名 空间	306
10.1.4 演示: 监视 IPSec	290	11.2.4 增加命名空间的可用 性	306
10.2 IPSec 故障排除	290	11.2.5 优化命名空间的选项	307
10.2.1 IPSec 故障排除流程	290	11.2.6 演示: 配置文件夹 目标	308
10.2.2 IKE 故障排除	291	11.3 配置 DFS 复制	308
10.2.3 IKE 协商事件故障 排除	292	11.3.1 DFS 复制	308
10.3 实验: IPSec 监视及故障 排除	293	11.3.2 复制组和复制文件夹	310
10.3.1 实验 10-1: 监视 IPSec 连接性	294	11.3.3 DFS 复制要求	311
10.3.2 实验 10-2: 配置连接安 全性	294	11.3.4 DFS 复制的可伸缩性 注意事项	311
10.3.3 实验 10-3: IPSec 故障 排除	295	11.3.5 部署多用途复制组的 过程	312
		11.3.6 理解初始复制过程	313
		11.3.7 生成诊断报告和传播 测试	314

11.3.8	演示: 部署 DFS 复制	315	12.3.3	配额模板	330
11.4	实验: 配置 DFS	315	12.3.4	创建和修改配额	331
11.4.1	实验 11-1: 安装分布式文件系统角色服务	316	12.3.5	监视配额使用	332
11.4.2	实验 11-2: 创建 DFS 命名空间	316	12.3.6	演示: 创建和管理配额的方法	333
11.4.3	实验 11-3: 配置文件夹目标和文件夹复制	317	12.4	实现文件屏蔽	333
11.4.4	实验 11-4: 查看诊断报告	319	12.4.1	文件屏蔽	333
11.5	习题	320	12.4.2	文件组	334
11.5.1	简答题	320	12.4.3	文件屏蔽例外	335
11.5.2	实战问题与场景	320	12.4.4	文件屏蔽模板	335
11.5.3	DFS 使用的网络端口	320	12.4.5	演示: 实现文件屏蔽	336
11.5.4	工具	321	12.5	管理存储报告	336
第 12 章	配置和管理存储技术	322	12.5.1	存储报告	337
12.1	Windows Server 2008 存储管理概述	322	12.5.2	报告任务	338
12.1.1	常见的容量管理挑战	322	12.5.3	根据需要生成报告	338
12.1.2	常见的存储管理挑战	323	12.6	实验: 配置和管理存储技术	339
12.1.3	解决容量和存储管理挑战	323	12.6.1	实验 12-1: 安装 FSRM 角色服务	339
12.1.4	文件服务器资源管理器	324	12.6.2	实验 12-2: 配置存储配额	340
12.2	使用文件服务器资源管理器管理存储	325	12.6.3	实验 12-3: 配置文件屏蔽	341
12.2.1	FSRM 功能	325	12.6.4	实验 12-4: 生成存储报告	341
12.2.2	演示: 安装 FSRM 角色服务	326	12.7	习题	341
12.2.3	FSRM 控制台组件	326	12.7.1	简答题	341
12.2.4	FSRM 配置选项	327	12.7.2	实战问题与场景	342
12.2.5	演示: 配置 FSRM 选项	328	12.7.3	工具	343
12.3	配置配额管理	328	第 13 章	配置网络资源和内容的可用性	344
12.3.1	配额管理	328	13.1	备份数据	344
12.3.2	FSRM 配额和 NTFS 磁盘配额	329	13.1.1	Windows Server Backup 概述	344
			13.1.2	Windows Server Backup 新增功能	345
			13.1.3	能够备份数据的人员	346
			13.1.4	系统状态数据	347

13.1.5 优化备份性能	348	14.1 保障 Windows 基础结构安全	369
13.1.6 指定备份时间	349	14.1.1 保障 Windows 基础结构安全的挑战	369
13.1.7 数据还原的方法	350	14.1.2 应用深度防御以增强安全性	370
13.1.8 演示: 安装和配置 Windows Server Backup	351	14.1.3 核心服务器安全操作	372
13.2 配置卷影副本	351	14.1.4 安全配置向导	372
13.2.1 卷影副本	351	14.1.5 Windows 防火墙	373
13.2.2 卷影副本的计划	352	14.1.6 演示: 使用安全配置向导保护服务器角色	374
13.2.3 演示: 配置卷影副本	352	14.2 使用安全模板保护服务器	374
13.2.4 从客户端角度管理卷影副本	352	14.2.1 安全策略	374
13.2.5 恢复卷影副本	353	14.2.2 安全模板	375
13.2.6 演示: 恢复卷影副本	354	14.2.3 演示: 配置安全模板设置	376
13.3 提供服务器和服务可用性	354	14.2.4 安全配置和分析工具	376
13.3.1 网络负载均衡管理器概述	354	14.2.5 演示: 使用安全配置和分析工具分析安全策略	377
13.3.2 演示: 安装网络负载均衡	355	14.3 配置审核策略	377
13.3.3 创建网络负载均衡群集	355	14.3.1 审核	377
13.3.4 演示: 配置网络负载均衡群集	356	14.3.2 审核策略	378
13.3.5 故障转移群集	356	14.3.3 审核的事件类型	378
13.3.6 故障转移群集的硬件要求	360	14.3.4 演示: 如何配置审核	379
13.4 实验: 配置网络资源的可用性	361	14.4 Windows Server Update Service 概述	379
13.4.1 实验 13-1: 配置 Windows Server Backup 和还原	362	14.4.1 Windows Server Update Service	379
13.4.2 实验 13-2: 配置卷影副本	363	14.4.2 Windows Server Update Service 过程	382
13.4.3 实验 13-3: 配置网络负载均衡	364	14.4.3 WSUS 的服务器要求	384
13.5 习题	366	14.4.4 自动更新配置	385
13.5.1 简答题	366	14.4.5 演示: 安装并配置 WSUS	391
13.5.2 实战问题与场景	366	14.5 管理 WSUS	391
13.5.3 最佳做法	367	14.5.1 WSUS 管理	391
第 14 章 配置服务器符合安全要求	369	14.5.2 管理计算机组	392
		14.5.3 审批更新	393

14.5.4 演示：管理 WSUS	398	14.6.3 实验 14-3: 配置 Windows 软件更新服务	400
14.6 实验：配置服务器符合 安全要求	398	14.7 习题	402
14.6.1 实验 14-1: 配置并分析 安全性	398	14.7.1 简答题	402
14.6.2 实验 14-2: 分析安全 模板	399	14.7.2 实战问题与场景	402
		14.7.3 最佳做法	402

第 1 章 安装和配置服务器

若要安装和配置服务器，安装服务器操作系统是第一步要做的事情。安装 Windows Server 2008 时，可以随着使用场景的不同而选择不同的安装类型。例如，公司需要安装一台专用的 DNS 服务器，在安全要求较高的场合中，可以采用最为精简的服务器核心安装，而在安全要求较低的场合中，可以采用完全安装方式安装。

本章将介绍如何识别服务器的不同使用场景和安装类型，以及如何安装和配置相应的服务器功能。

1.1 安装 Windows Server 2008

相对于以前版本的 Windows Server，Windows Server 2008 的安装发生了一些变化：从直接用 DVD 光盘进行安装到自动化部署，有多种安装方式可供选择。Windows Server 2008 可使用由 Windows 系统映像管理器（SIM，Windows System Image Manager）创建的自动应答文件和 Windows 自动安装工具包（WAIK，Windows Automated Installation Kit）进行自动化部署。同时，安装过程也不再像以前版本有包含文本模式的部分，而是完全基于图形化界面。另外一个不同之处在于，一张 32 位版或 64 位版 DVD 安装盘就包含了 Standard、Enterprise 和 Datacenter 3 个版本，所购买的安装密钥决定了最终安装的是何种版本。

1.1.1 Windows Server 2008 版本

Windows Server 2008 可以帮助 IT 专业人员提高其服务器基础结构的灵活性。同时，Windows Server 2008 也为开发人员提供了一个更为强大的 Web 和应用程序平台，来构建在线应用程序和服务。新的管理工具和安全方面的增强使得管理员可以更好地控制服务器与网络，而且应用程序和数据也得到了更好的保护。

Windows Server 2008 有 5 种版本，分别针对不同的业务需求。

1. Windows Server 2008 Standard Edition

此版本提供了绝大多数服务器角色和功能，可以实现关键服务器功能。此版本包括完全安装和服务器核心安装选项，最适合小型组织或工作组，因为它们不需要 Enterprise 版本和 Datacenter 版本所具备的可伸缩性。

2. Windows Server 2008 Enterprise Edition

此版本在 Standard Edition 基础之上，提供了更好的可伸缩性和可用性，并增加了诸如故障转移群集和 Active Directory 联合身份验证服务之类的企业级技术。此版本最适合需要群集和硬件可伸缩性的大型组织。

3. Windows Server 2008 Datacenter Edition

此版本除提供与 Enterprise Edition 相同的功能之外，还支持更多内存和处理器，以及无

限制虚拟镜像使用权。此版本最适合超大型环境或计划实行服务器整合项目的组织。

4. Windows Web Server 2008

此版本专为 Web 和应用程序服务器而设计，它不提供其他服务器角色或服务器核心安装选项。

5. Windows Server 2008 for Itanium-based Systems

此版本能为 Windows 平台上的客户提供最高级别的性能、可靠性和可伸缩性，并将继续成为基于 RISC 的 UNIX 服务器的领先替代平台。不应用于这些工作负载的 Windows Server 角色，例如传真服务器、Windows Media 服务、Windows SharePoint 服务、文件和打印服务器等，将不会在此版本上运行。

下面介绍一下 64 位 Windows Server 2008 的优势。

从根本上说，64 位的产品（从服务器到应用程序）使用的体系结构使处理器处理的基本数据单元实现倍增，同时保持与使用达数十年之久的 32 位 x86 体系结构的兼容。

这一变革的潜在影响十分深远。基本数据单元的倍增使系统能够有效地使用大幅增加的虚拟和物理内存，并更快地执行某些计算。

对客户而言，这种进步可以转变为收益，小到可以在桌面操作系统上更快地编辑照片，大到可以将多台小服务器整合到单个高性能系统中从而节省成本。在生产环境中运行 Microsoft Exchange Server 2007 系统也需要 64 位系统。

1.1.2 Windows Server 2008 安装要求

Windows Server 2008 的安装类型不同，安装要求也有所不同。安装类型包括完全安装和服务核心安装。对于操作系统的安装来说，服务器核心安装需要的磁盘空间较小。因为默认情况下，如果一台服务器需要安装某些角色，那么服务器核心安装仅安装这些角色所需的模块。此外，服务器核心安装还不安装图形用户界面（GUI），这样可以比完全安装占用更少的磁盘空间。

表 1-1 列出了 Windows Server 2008 的安装要求。

表 1-1 Windows Server 2008 的安装要求	
组件	要求
处理器	● 最低：1 GHz ● 推荐：2 GHz ● 最佳：3 GHz 或更快
	注意：Windows Server 2008 for Itanium-based Systems 要求 Intel Itanium 2 处理器。
内存	● 最低：512 MB RAM ● 建议：1GB RAM ● 最佳：2GB RAM（完全安装）或 1GB RAM（服务器核心安装）或更大 ● 最大（32 位系统）：4GB（Standard 版）或 64GB（Enterprise 版和 Datacenter 版） ● 最大（64 位系统）：32GB（Standard 版）或 2 TB（Enterprise 版、Datacenter 版和 Itanium-based 系统）
可用磁盘空间	● 最低：8GB ● 建议：40GB（完全安装）或 10GB（服务器核心安装） ● 最佳：80GB（完全安装）或 40GB（服务器核心安装）或更大
	注意：具有超过 16GB RAM 的计算机需要更多的磁盘空间用于分页、休眠以及转储文件。