

Microsoft®

Windows Server 2008

活动目录服务的实现 与管理

微软公司 著

 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS



Windows Server 2008

活动目录服务的实现 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活动目录服务的实现与管理 /
微软公司著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2011.2 (2014.6重印)
ISBN 978-7-115-22567-2

I. ①W… II. ①微… III. ①服务器—操作系统 (软件), Windows Server 2008 IV. ①TP316.86

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第049634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

本教材主要讲解 Windows Server 2008 Active Directory 域服务与身份和访问解决方案的配置、故障排除等相关内容。

教材共 20 章, 内容覆盖了 Active Directory 域服务、Active Directory 证书服务、Active Directory 轻型目录服务、Active Directory 联合身份验证服务、Active Directory Rights Management Services 服务的实现与管理。读者按照项目次序循序渐进地学习, 并配合实战训练, 可以掌握相关知识和技能。

本教材主要面向掌握 Windows Server 2008 网络基础结构、活动目录服务基础知识, 希望对 Active Directory 相关服务深入了解和提高了读者。

Windows Server 2008 活动目录服务的实现与管理

- ◆ 著 微软公司
责任编辑 刘 浩
- ◆ 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>
北京铭成印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 29 2011 年 2 月第 1 版
字数: 693 千字 2014 年 6 月北京第 2 次印刷

ISBN 978-7-115-22567-2

定价: 85.00 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

编审委员和组织策划 林元宏 王 林 田本和 蒋 斌

李朝晖

技术编审 蒋 斌 张 充 李家存 望正茂 宫 丽

张博成

前 言

Active Directory 是微软的目录服务产品。在 Windows Server 2008 中, Active Directory 服务的功能得到了增强, 包括 Active Directory 域服务、Active Directory 轻型目录服务、Active Directory 证书服务、Active Directory Rights Management Services、Active Directory 联合身份验证服务。这些服务都是基于活动目录实现的。本书将着重介绍这 5 个服务及其应用, 帮助读者系统学习这些服务并加以实践。

通过本课程的学习, 读者能够:

- 实施 AD DS;
- 为 AD DS 配置 DNS;
- 配置 Active Directory 对象和信任;
- 配置 Active Directory 站点和复制;
- 创建和配置组策略;
- 使用组策略配置用户环境;
- 使用组策略实施安全性;
- 实施 AD DS 监视计划;
- 实施 AD DS 维护计划;
- 排除 Active Directory 域服务、域名服务和复制问题的故障;
- 排除组策略问题的故障;
- 实施 AD DS 基础结构;
- 探究 IDA 解决方案;
- 配置 Active Directory 证书服务 (AD CS);
- 部署和管理证书;
- 配置 Active Directory 轻型目录服务 (AD LDS);
- 配置 Active Directory 联合身份验证服务 (AD FS);
- 配置 Active Directory Rights Management Services (AD RMS);
- 维护访问管理解决方案;
- IDA 解决方案故障排除。

本书适用对象

本书主要面向希望了解以下内容的读者: 如何在分布式环境中实施 Active Directory、如何使用组策略保护域的安全、如何执行备份和还原, 如何监视和排查 Active Directory 配置故障以确保其无故障运转, 以及如何在 Windows Server 2008 中配置身份认证和访问 (IDA) 管理解决方案。

在学习本教材前，读者需要具备下列知识和技能。

- 对网络有基本了解。例如，TCP/IP 的工作方式、编址、DNS、WINS 和连接方法（有线、无线、VPN）。
- 对操作系统有一定了解。例如，Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003 等，以及 Windows Vista 操作系统客户端（建议具备）。
- 了解安全的最佳做法。例如，文件系统权限、身份验证方法、工作站和服务器加固方法等。
- 对服务器硬件的基本知识有所了解。
- 具备在 Active Directory 中创建和管理对象及权限的经验。
- 对 Windows Server 环境中备份和恢复的基本概念有所了解。例如，备份类型、备份方法、备份拓扑等。

本书结构

本书共分为 20 章，内容分为两大部分。

第一部分内容为 Windows Server 2008 Active Directory 域服务的配置与故障排除。章节内容包含第 1 章到第 12 章。

第 1 章 “实施 Active Directory 域服务” 讨论实施 AD DS 所需的必备硬件和软件，并介绍了 AD DS 的安装过程和只读域控制器（RODC）及其安装过程。

第 2 章 “为 Active Directory 域服务配置域名服务” 介绍特定于 AD DS 的 DNS 配置。

第 3 章 “配置 Active Directory 对象和信任” 讨论如何实施和配置 AD DS 对象和信任。

第 4 章 “配置 Active Directory 域服务站点和复制” 介绍如何创建和配置站点来管理复制。

第 5 章 “创建和配置组策略” 介绍组策略对象（GPO）的工作方式以及如何创建和应用 GPO。

第 6 章 “使用组策略配置用户环境” 讨论如何使用组策略配置用户桌面设置。

第 7 章 “使用组策略实施安全性” 描述如何配置安全设置并使用 GPO 应用安全设置。

第 8 章 “实施 Active Directory 域服务监视计划” 描述如何监视 AD DS 基础结构和服务。

第 9 章 “实施 Active Directory 域服务维护计划” 讨论如何执行 Active Directory 服务器和对象的维护、备份和恢复。

第 10 章 “Active Directory 域服务、域名服务和复制问题的故障排除” 介绍如何排查并解决与 AD DS、DNS 和复制相关的问题。

第 11 章 “组策略问题的故障排除” 描述如何排查并解决与组策略相关的问题。

第 12 章 “实施 Active Directory 域服务基础结构” 为实验，此章提供的场景可以帮助读者了解如何创建解决方案。

第二部分内容为 Windows Server 2008 Active Directory 身份和访问解决方案的配置与故障排除。章节内容包含第 13 章到第 20 章。

第 13 章 “探究 IDA 解决方案” 介绍身份认证和访问管理（IDA 管理）解决方案。读者将学会识别 IDA 管理中的 Active Directory 服务器角色。这一章还将描述 Identity Lifecycle

Manager (ILM) 的概念。

第 14 章 “配置 AD CS” 说明公钥基础结构 (PKI) 的概念。读者还将学习部署证书颁发机构 (CA) 层次结构, 以及安装 AD CS。最后, 这一章描述如何配置 AD CS。

第 15 章 “部署和管理证书” 描述了如何使用 AD CS 部署证书。此外, 这一章详细描述了使用自动注册部署证书、证书吊销以及证书模板和证书恢复的配置。

第 16 章 “配置 AD LDS” 详细说明如何安装 AD LDS, 以及如何配置 AD LDS、AD LDS 实例、AD LDS 复制以及 AD LDS 与 AD DS 的集成。

第 17 章 “配置 AD FS” 提供 AD FS 的概念及其部署方案。该章还描述了如何部署 AD FS 和实施 AD FS 声明。

第 18 章 “配置 AD RMS” 说明 AD RMS 的概念。该章描述如何安装和配置 AD RMS 服务器组件。该章还说明了 AD RMS 的管理以及 AD RMS 信任策略的实施。

第 19 章 “维护访问管理解决方案” 说明了 AD CS、AD LDS、AD FS 和 AD RMS 的维护。

第 20 章 “IDA 解决方案故障排除” 描述如何排查 AD CS、AD LDS、AD FS 和 AD RMS 的故障。

教学参考资料

获得微软授权使用该教材进行教学的教师, 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。

教参	章节教参与教学大纲
实验答案	实验的具体操作步骤
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
实验室安装指南	包括在实验室部署虚拟机的指南
PowerPoint	用于进行课堂演示

虚拟机

本书案例提供的虚拟机实验均采用微软的 Lab Launcher 进行操作, 它是一种虚拟机操作界面, 能让用户用一种更简易的操作界面进行虚拟机操作。该工具基于 Virtual Server R2 SP1 实现。虚拟机安装完毕后, 用户即可在此界面进行操作。操作界面参见图 0-1。

虚拟机的运行环境要求如下。

- 操作系统为 Windows XP 简体中文版或 Windows Vista 简体中文版。
- 系统中安装 .NET Framework 2.0 简体中文版。
- 系统中安装 Microsoft Virtual Server 2005 R2 简体中文版。
- 2GB 物理内存。

本课程一共包含两套虚拟机, 分别对应不同的内容。

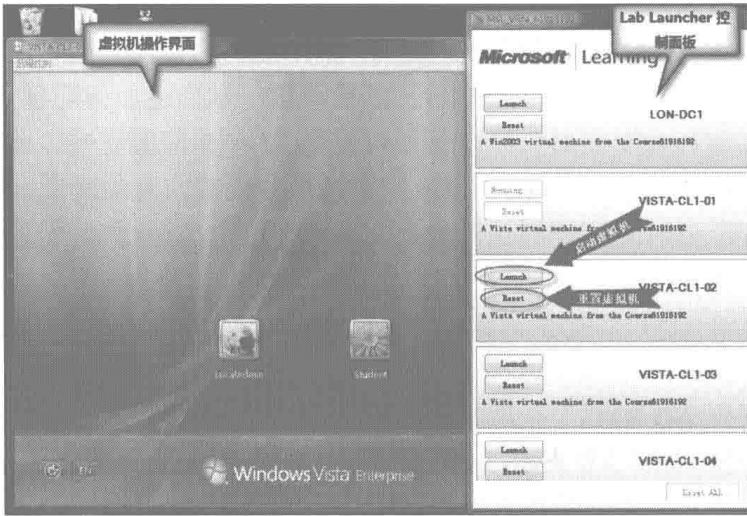


图 0-1 虚拟机操作界面

课程第一部分第 1~12 章，讲述的是 Windows Server 2008 Active Directory 域服务的配置与故障排除，所用的虚拟机如表 0-1 所示。

表 0-1	第 1~12 章虚拟机
虚 拟 机	角 色
10078A-NYC-DC1	WoodgroveBank.com 域中的域控制器
10078A-NYC-DC2	WoodgroveBank.com 域中的域控制器
10078A-MIA-RODC	在 Windows Server 2008 服务器核心上运行的只读域控制器
10078A-NYC-SVR1	独立服务器
10078A-NYC-SVR2	Windows Server 2008 服务器核心计算机
10078A-NYC-CL1	WoodgroveBank.com 域中的 Windows Vista 计算机
10078A-NYC-RAS	WoodgroveBank.com 域中的成员服务器
10078A-LON-DC1	EMEA.WoodgroveBank.com 域中的域控制器
10078A-VAN-DC1	Fabrikam.com 域中的 Windows Server 2003 域控制器

课程第二部分第 13~20 章，讲述的是 Windows Server 2008 Active Directory 身份和访问解决方案的配置与故障排除，所用的虚拟机如表 0-2 所示。

表 0-2	第 13~20 章虚拟机
虚 拟 机	角 色
10079A-CHI-DC1	Northwind Traders 域的域控制器
10079A-NYC-CL1	Woodgrove Bank 客户端
10079A-NYC-DC1 10079A-NYC-DC1-B	Woodgrove Bank 域控制器
10079A-NYC-SVR1	Woodgrove Bank 成员服务器

两套虚拟机的安装参见相关虚拟机安装文档。

目 录

第 1 章 实施 Active Directory 域服务1

1.1 安装 Active Directory 域服务1

1.1.1 安装 AD DS 的要求1

1.1.2 域功能级别和林功能级别2

1.1.3 AD DS 安装过程3

1.1.4 安装 AD DS 的高级选项5

1.1.5 从介质安装 AD DS5

1.1.6 演示: 验证 AD DS 安装6

1.1.7 升级到 Windows Server 2008 AD DS7

1.1.8 在服务器核心计算机上安装 AD DS8

1.2 部署只读域控制器8

1.2.1 只读域控制器9

1.2.2 只读域控制器的功能10

1.2.3 准备安装 RODC10

1.2.4 安装 RODC11

1.2.5 委派 RODC 安装12

1.2.6 密码复制策略13

1.2.7 演示: 配置管理员角色分离和密码复制策略14

1.3 配置 AD DS 域控制器角色14

1.3.1 全局编录服务器15

1.3.2 修改全局编录16

1.3.3 演示: 配置全局编录服务器17

1.3.4 操作主机角色17

1.3.5 演示: 管理操作主机角色18

1.3.6 Windows 时间服务的工作方式18

1.4 实验: 实施只读域控制器与

管理域控制器角色 20

1.4.1 场景 20

1.4.2 实验 1-1: 评估林和服务器是否可以安装 RODC 20

1.4.3 实验 1-2: 安装并配置 RODC 21

1.4.4 实验 1-3: 配置 AD DS 域控制器角色 22

1.5 习题 23

1.5.1 简答题 23

1.5.2 实战题 23

1.5.3 注意事项 25

第 2 章 为 Active Directory 域服务配置域名服务 26

2.1 Active Directory 域服务和 DNS 集成概述 26

2.1.1 AD DS 和 DNS 命名空间集成 26

2.1.2 SRV 资源记录 27

2.1.3 演示: AD DS 域控制器注册的 SRV 资源记录 28

2.1.4 SRV 资源记录的使用 28

2.1.5 集成 SRV 记录和 AD DS 站点 29

2.2 配置 AD DS 集成区域 31

2.2.1 AD DS 集成区域 31

2.2.2 AD DS 中的应用程序分区 32

2.2.3 配置 DNS 应用程序分区的选项 33

2.2.4 动态更新的工作方式 34

2.2.5 安全动态 DNS 更新的工作方式 35

2.2.6	演示：配置 AD DS 集成区域	36	3.2.3	使用账户组和资源组	52
2.2.7	后台区域加载的工作方式	36	3.2.4	讨论：在单域或多域环境中使用组	53
2.3	配置只读 DNS 区域	37	3.3	AD DS 对象管理自动化	54
2.3.1	只读 DNS 区域	37	3.3.1	自动化 AD DS 对象管理的工具	54
2.3.2	只读 DNS 的工作方式	37	3.3.2	使用命令行工具配置 AD DS 对象	55
2.4	实验：配置 AD DS 和 DNS 集成	38	3.3.3	使用 LDIFDE 管理用户对象	55
2.4.1	场景	38	3.3.4	使用 CSVDE 管理用户对象	56
2.4.2	实验 2-1：配置 Active Directory 集成区域	38	3.3.5	Windows PowerShell	58
2.4.3	实验 2-2：配置只读 DNS 区域	40	3.3.6	Windows PowerShell Cmdlet	59
2.5	习题	41	3.3.7	演示：使用 Windows PowerShell 配置 Active Directory 对象	60
2.5.1	简答题	41	3.4	实验 A：配置 Active Directory 对象	60
2.5.2	实战题	41	3.4.1	场景	60
2.5.3	注意事项	43	3.4.2	实验 3-1：配置 AD DS 对象	60
第 3 章	配置 Active Directory 对象和信任	45	3.4.3	实验 3-2：实施 AD DS 组策略	62
3.1	配置 Active Directory 对象	45	3.4.4	实验 3-3：使 AD DS 对象的管理自动化	65
3.1.1	AD DS 对象的类型	45	3.5	委派对 AD DS 对象的管理访问权	66
3.1.2	演示：配置 AD DS 用户账户	46	3.5.1	Active Directory 对象权限	66
3.1.3	AD DS 组类型	46	3.5.2	演示：Active Directory 域服务对象权限继承	67
3.1.4	AD DS 组作用域	46	3.5.3	有效权限	68
3.1.5	默认 AD DS 组	47	3.5.4	控制委派	68
3.1.6	AD DS 特殊标识	48	3.5.5	讨论：委派控制的场景	69
3.1.7	讨论：使用默认组和特殊标识	49	3.5.6	演示：配置控制委派	69
3.1.8	演示：配置 AD DS 组账户	50	3.6	配置 AD DS 信任	69
3.1.9	演示：配置其他 AD DS 对象	50	3.6.1	AD DS 信任	69
3.2	使用组的策略	50			
3.2.1	分配资源访问权的选项	51			
3.2.2	使用账户组分配资源访问权	51			

3.6.2	AD DS 信任选项	70	4.2.2	讨论: 实施多个站点的 原因	91
3.6.3	信任在林中的工作方式	71	4.2.3	演示: 配置 AD DS 站点	91
3.6.4	信任在林间的工作方式	72	4.2.4	站点间复制的工作方式	92
3.6.5	演示: 配置信任	73	4.2.5	站点内复制和站点间 复制的比较	93
3.6.6	用户主体名称	73	4.2.6	演示: 配置 AD DS 站点 链接	94
3.6.7	选择性身份验证设置	74	4.2.7	站点间拓扑生成器	94
3.6.8	演示: 配置高级信任 设置	75	4.2.8	单向复制的工作方式	95
3.7	实验 B: 配置 Active Directory 委派和信任	76	4.3	配置和监视 AD DS 复制	96
3.7.1	场景	76	4.3.1	桥头服务器	96
3.7.2	实验 3-4: 委派 AD DS 对象的控制权	76	4.3.2	演示: 配置桥头服务器	97
3.7.3	实验 3-5: 配置 AD DS 信任	77	4.3.3	演示: 配置复制可用性和 频率	97
3.8	习题	79	4.3.4	站点链接桥接	98
3.8.1	简答题	79	4.3.5	演示: 修改站点链接桥	98
3.8.2	实战题	79	4.3.6	通用组成员身份缓存	99
3.8.3	注意事项	81	4.3.7	演示: 配置通用组成员 身份缓存	100
3.8.4	工具	81	4.3.8	演示: 监视和管理复制的 工具	100
第 4 章	配置 Active Directory 域服务 站点和复制	83	4.4	实验: 配置 Active Directory 域服务站点和复制	100
4.1	Active Directory 域服务 复制概述	83	4.4.1	场景	100
4.1.1	AD DS 复制的工作方式	83	4.4.2	实验 4-1: 配置 AD DS 站点和子网	101
4.1.2	AD DS 复制在站点中的 工作方式	84	4.4.3	实验 4-2: 配置 AD DS 复制	102
4.1.3	解决复制冲突	85	4.4.4	实验 4-3: 监视 AD DS 复制	103
4.1.4	优化复制	85	4.5	习题	105
4.1.5	目录分区	86	4.5.1	简答题	105
4.1.6	复制拓扑	87	4.5.2	实战题	105
4.1.7	目录分区和全局编录的 复制方式	88	4.5.3	注意事项	106
4.1.8	复制拓扑的生成方式	89	4.5.4	工具	107
4.1.9	演示: 创建和配置连接 对象	90	第 5 章	创建和配置组策略	108
4.2	AD DS 站点和复制概述	90	5.1	组策略概述	108
4.2.1	AD DS 站点和站点链接	90			

5.1.1	组策略	108	5.5.1	委派 GPO 控制权限的 选项	128
5.1.2	组策略设置	109	5.5.2	演示：如何委派 GPO 的 管理控制	129
5.1.3	组策略的应用方式	111	5.6	实验：创建和配置 GPO	130
5.1.4	组策略处理的例外情况	112	5.6.1	场景	130
5.1.5	组策略组件	114	5.6.2	实验 5-1：创建和配置 组策略对象	130
5.1.6	ADM 和 ADMX 文件	114	5.6.3	实验 5-2：管理 GPO 的 应用范围	131
5.1.7	中央存储	116	5.6.4	实验 5-3：验证 GPO 应用	132
5.1.8	演示：配置组策略 对象	117	5.6.5	实验 5-4：管理 GPO	134
5.2	配置组策略对象的范围	117	5.6.6	实验 5-5：委派 GPO 的 管理控制	135
5.2.1	组策略处理顺序	118	5.7	习题	136
5.2.2	多重本地组策略对象	119	5.7.1	简答题	136
5.2.3	修改组策略处理的 选项	119	5.7.2	实战题	136
5.2.4	演示：配置组策略对象 链接	120	5.7.3	注意事项	138
5.2.5	演示：配置组策略 继承	120	第 6 章	使用组策略配置用户环境	139
5.2.6	演示：使用安全组筛选组 策略对象	121	6.1	配置组策略设置	139
5.2.7	演示：使用 WMI 筛选器 筛选组策略对象	121	6.1.1	配置组策略设置的 选项	139
5.2.8	环回处理的工作方式	121	6.1.2	演示：使用组策略编辑器 配置组策略设置	140
5.2.9	讨论：配置组策略 处理的范围	122	6.2	使用组策略配置脚本和 文件夹重定向	140
5.3	评估组策略对象的应用	123	6.2.1	组策略脚本	140
5.3.1	组策略报告	123	6.2.2	演示：使用组策略 配置脚本	141
5.3.2	组策略建模	124	6.2.3	文件夹重定向	141
5.3.3	演示：评估组策略的 应用	125	6.2.4	文件夹重定向配置 选项	142
5.4	管理组策略对象	125	6.2.5	保护重定向文件夹的 选项	143
5.4.1	GPO 管理任务	125	6.2.6	演示：配置文件夹 重定向	144
5.4.2	Starter GPO	126	6.3	配置管理模板	144
5.4.3	演示：复制 GPO	127			
5.4.4	演示：备份和还原 GPO	127			
5.4.5	演示：导入 GPO	127			
5.4.6	迁移组策略对象	127			
5.5	委派组策略的管理控制权	128			

6.3.1 管理模板	144	第 7 章 使用组策略实施安全性	162
6.3.2 演示: 配置管理模板	145	7.1 配置安全策略	162
6.3.3 修改管理模板	145	7.1.1 安全策略	162
6.3.4 演示: 添加针对 Office 应用程序的管理模板	145	7.1.2 默认域安全策略	163
6.4 配置组策略首选项	146	7.1.3 账户策略	164
6.4.1 组策略首选项	146	7.1.4 本地策略	166
6.4.2 组策略设置和首选项 之间的区别	146	7.1.5 网络安全策略	167
6.4.3 组策略首选项的功能	147	7.1.6 高级安全 Windows 防火墙	169
6.4.4 部署组策略首选项	148	7.1.7 演示: 附加安全设置的 概述	170
6.4.5 演示: 部署组策略首 选项	148	7.1.8 演示: 默认域控制器 安全策略	170
6.5 使用组策略部署软件	149	7.2 实施细粒度密码策略	170
6.5.1 使用组策略部署和管理 软件的选项	149	7.2.1 细粒度密码策略	171
6.5.2 软件分发的工作方式	150	7.2.2 实施细粒度密码策略的 方式	171
6.5.3 安装软件的选项	150	7.2.3 实施细粒度密码策略的 步骤	172
6.5.4 演示: 配置软件分发	151	7.2.4 演示: 实施细粒度密码 策略	173
6.5.5 修改软件分发的选项	151	7.3 限制组成员身份以及对软件 的访问	174
6.5.6 演示: 修改软件分发	152	7.3.1 受限制组成员身份	174
6.5.7 使用组策略维护软件	152	7.3.2 演示: 配置受限制的 组成员的身份	174
6.5.8 讨论: 评估使用组策略 部署软件	154	7.3.3 软件限制策略	175
6.6 实验: 使用组策略配置 用户环境	154	7.3.4 配置软件限制策略的 选项	175
6.6.1 场景	154	7.3.5 演示: 配置软件限制 策略	177
6.6.2 实验 6-1: 配置脚本和 文件夹重定向	154	7.4 使用安全模板管理安全性	177
6.6.3 实验 6-2: 配置管理 模板	156	7.4.1 安全模板	177
6.6.4 实验 6-3: 配置首选项	157	7.4.2 演示: 应用安全模板	177
6.6.5 实验 6-4: 验证 GPO 应用	158	7.4.3 安全配置向导	178
6.7 习题	159	7.4.4 演示: 使用安全配置向导 配置服务器安全性	179
6.7.1 简答题	159	7.4.5 集成安全配置向导和	
6.7.2 实战题	160		
6.7.3 注意事项	160		

安全模板的选项	179	AD DS	194
7.4.6 演示：将安全配置策略 导入安全模板	179	8.2.4 Active Directory 基线	195
7.5 实验：使用组策略实施 安全性	180	8.2.5 使用可靠性监视器 监视服务可用性	196
7.5.1 场景	180	8.2.6 使用数据收集器集监视 AD DS	197
7.5.2 实验 7-1：配置账户和 安全策略设置	180	8.2.7 演示：监视 AD DS	198
7.5.3 实验 7-2：实施细粒度 密码策略	181	8.3 配置 AD DS 审核	198
7.5.4 实验 7-3：配置受限制的 组和软件限制策略	183	8.3.1 AD DS 审核	198
7.5.5 实验 7-4：配置安全 模板	183	8.3.2 演示：配置审核策略	199
7.5.6 实验 7-5：验证安全 配置	185	8.3.3 要审核的事件类型	200
7.6 习题	186	8.3.4 演示：配置 AD DS 审核	200
7.6.1 简答题	186	8.4 实验：监视 AD DS	201
7.6.2 实战题	186	8.4.1 场景	201
7.6.3 注意事项	187	8.4.2 实验 8-1：使用事件查看 器监视 AD DS	201
第 8 章 实施 Active Directory 域服务监 视计划	189	8.4.3 实验 8-2：使用性能和 可靠性监视器监视 AD DS	203
8.1 使用事件查看器监视 AD DS	189	8.4.4 实验 8-3：配置 AD DS 审核	204
8.1.1 事件查看器的功能	189	8.5 习题	206
8.1.2 演示：事件查看器 概述	190	8.5.1 简答题	206
8.1.3 AD DS 日志	191	8.5.2 实战题	206
8.1.4 自定义视图	192	8.5.3 注意事项	206
8.1.5 订阅	192	第 9 章 实施 Active Directory 域服务维护计划	208
8.1.6 演示：配置自定义视图和 订阅	193	9.1 维护 AD DS 域控制器	208
8.2 使用可靠性和性能监视器监视 Active Directory 域服务器	193	9.1.1 AD DS 数据库和 日志文件	208
8.2.1 可靠性和性能监视器的 功能	193	9.1.2 AD DS 数据库的修改 过程	209
8.2.2 演示：可靠性和性能 监视器概述	194	9.1.3 使用 NTDSUtil 工具 管理 AD DS 数据库	210
8.2.3 使用性能监视器监视		9.1.4 AD DS 数据库碎片 整理	212
		9.1.5 可重新启动的 AD DS	213

9.1.6	演示：执行 AD DS 数据库维护任务	214		介绍	231
9.1.7	锁定 AD DS 域控制器上的服务	214	10.1.2	讨论：如何排查 AD DS 问题	232
9.2	备份 AD DS	216	10.1.3	用户访问错误的故障排除	232
9.2.1	备份 AD DS 介绍	216	10.1.4	演示：用户访问错误的故障排除工具	233
9.2.2	Windows Server Backup 功能	217	10.1.5	域控制器性能问题的故障排除	233
9.2.3	演示：备份 AD DS	218	10.2	DNS 与 AD DS 集成的故障排除	234
9.3	还原 AD DS	218	10.2.1	DNS 和 AD DS 故障排除概述	234
9.3.1	还原 AD DS 概述	218	10.2.2	DNS 名称解析的故障排除	235
9.3.2	非授权 AD DS 还原	219	10.2.3	DNS 名称注册的故障排除	236
9.3.3	授权 AD DS 还原	220	10.2.4	DNS 区域复制的故障排除	236
9.3.4	数据库装载工具	220	10.3	AD DS 复制的故障排除	237
9.3.5	演示：使用数据库装载工具	221	10.3.1	AD DS 复制要求	237
9.3.6	恢复逻辑删除的 AD DS 对象	222	10.3.2	常见复制问题	238
9.4	实验：实施 AD DS 维护计划	223	10.3.3	Repadmin 工具	239
9.4.1	场景	223	10.3.4	DCDiag 工具	240
9.4.2	实验 9-1：维护 AD DS 域控制器	223	10.3.5	确定复制错误的原因	240
9.4.3	实验 9-2：备份 AD DS	224	10.3.6	分布式文件复制问题的故障排除	241
9.4.4	实验 9-3：执行 AD DS 数据库的授权还原	225	10.4	实验：Active Directory 域服务、域名服务和复制问题的故障排除	242
9.4.5	实验 9-4：使用 AD DS 数据装载工具还原数据（可选）	226	10.4.1	场景	242
9.5	习题	228	10.4.2	实验 10-1：身份验证和授权错误的故障排除	242
9.5.1	简答题	228	10.4.3	实验 10-2：DNS 和 AD DS 集成的故障排除	244
9.5.2	实战题	228	10.4.4	实验 10-3：AD DS 复制的故障排除	245
9.5.3	注意事项	229	10.5	习题	246
9.5.4	工具	230	10.5.1	简答题	246
第 10 章	Active Directory 域服务、域名服务和复制问题的故障排除	231			
10.1	Active Directory 域服务的故障排除	231			
10.1.1	AD DS 故障排除				

10.5.2 实战题	246	的故障排除	265
10.5.3 注意事项	249	11.4.4 实验 11-3: GPO Lab 11C 的故障排除	267
10.5.4 工具	249	11.4.5 实验 11-4: GPO Lab 11D 的故障排除	268
第 11 章 组策略问题的故障排除	251	11.5 习题	270
11.1 组策略故障排除介绍	251	11.5.1 简答题	270
11.1.1 组策略故障排除的 场景	251	11.5.2 实战题	270
11.1.2 组策略故障排除的 准备	252	11.5.3 注意事项	271
11.1.3 组策略故障排除工具	252	11.5.4 工具	272
11.1.4 演示: 使用组策略诊断 工具	254	第 12 章 实施 Active Directory 域服务 基础结构	273
11.2 组策略应用的故障排除	254	12.1 AD DS 域概述	273
11.2.1 组策略继承的故障 排除	254	12.1.1 当前 AD DS 域设计 概述	273
11.2.2 组策略筛选的故障 排除	255	12.1.2 所需 AD DS 域设计 概述	273
11.2.3 组策略复制的故障 排除	256	12.1.3 AD DS 站点设计 概述	274
11.2.4 组策略刷新的故障 排除	257	12.2 规划组策略	274
11.2.5 讨论: 组策略配置的 故障排除	258	12.2.1 域控制器部署概述	274
11.3 组策略设置的故障排除	259	12.2.2 林信任关系概述	275
11.3.1 客户端扩展处理的 工作方式	259	12.2.3 AD DS 组策略对象 设计的概述	276
11.3.2 管理模板策略设置的 故障排除	260	12.3 实验 A: 部署 AD DS	276
11.3.3 安全策略设置的故障 排除	261	12.3.1 场景	276
11.3.4 脚本策略设置的故障 排除	262	12.3.2 实验 12-1: 将只读域 控制器 (RODC) 安装到 服务器核心上, 并创 建分部站点	277
11.4 实验: 组策略问题的故障 排除	262	12.3.3 实验 12-2: 在单独的 树和单独的站点中 创建域	280
11.4.1 场景	262	12.4 实验 B: 配置林信任关系	283
11.4.2 实验 11-1: 组策略脚本的 故障排除	263	12.4.1 场景	283
11.4.3 实验 11-2: GPO Lab 11B		12.4.2 实验 12-3: 升级 Fabrikam 域, 并创建与 Woodgrove Bank 之间的林信任	283

12.5 实验 C: 设计组策略.....	286	集成.....	300
12.5.1 场景	286	13.3.4 使用 MIIS 的身份管理 过程.....	301
12.5.2 实验 12-4: 规划组 策略	287	13.3.5 CLM 2007 的组件.....	302
12.5.3 实验 12-5: 实施公司 桌面策略	288	13.3.6 智能卡和证书生命 周期.....	302
12.6 习题	290	13.4 实验: 探究 IDA 解决方案 ..	303
12.6.1 实战题	290	13.5 实验 13-1: 探究 Active Directory 服务器角色如何提供 IDA 管理解决方案.....	304
12.6.2 注意事项	290	13.6 习题.....	305
第 13 章 探究 IDA 解决方案	291	13.6.1 实战题.....	305
13.1 IDA 管理概述	291	第 14 章 配置 AD CS.....	306
13.1.1 讨论: 对 IDA 管理 解决方案的需求	291	14.1 PKI 概述	306
13.1.2 什么是 IDA 管理	292	14.1.1 什么是 PKI	306
13.1.3 使用 IDA 解决方案的 目录管理	292	14.1.2 讨论: 使用 PKI 管理 IDA 和增强安全性	306
13.1.4 使用 IDA 管理增强 安全性	293	14.1.3 PKI 解决方案的组件.....	307
13.1.5 IDA 管理技术	294	14.1.4 使用 PKI 解决方案 验证证书	308
13.2 IDA 管理中的 Active Directory 服务器角色	295	14.1.5 AD CS 对 PKI 的支持.....	308
13.2.1 什么是服务器角色	295	14.2 部署 CA 层次结构	309
13.2.2 演示: 如何在 Windows Server 2008 中配置服务器 角色	296	14.2.1 CA 概述	309
13.2.3 针对 IDA 管理的目录 服务角色	296	14.2.2 讨论: 实施 CA 的 选项.....	310
13.2.4 针对 IDA 管理的强身份 验证角色	297	14.2.3 CA 的类型	310
13.2.5 针对 IDA 管理的联合 身份角色	297	14.2.4 独立 CA 和企业 CA	311
13.2.6 针对 IDA 管理的信息 保护角色	298	14.2.5 CA 层次结构的使用 方案.....	312
13.3 ILM 2007 概述	299	14.2.6 交叉认证层次结构	313
13.3.1 ILM 2007 的组件.....	299	14.3 安装 AD CS	313
13.3.2 ILM 2007 的基础 结构要求	300	14.3.1 安装根 CA 的注意 事项.....	313
13.3.3 使用 MIIS 的身份 集成.....	300	14.3.2 演示: 如何将 AD CS 安装为根 CA	314
		14.3.3 安装子级 CA 的注意 事项.....	314
		14.3.4 CAPolicy.inf 文件如何	