

(美) Rand Morimoto 等著
Michael Noel

王海涛 侯普秀 等译

Windows Server 2008 Unleashed

深入解析

Windows Server 2008

SAMS

清华大学出版社



深入解析 Windows Server 2008

(美) Rand Morimoto 等著
Michael Noel
王海涛 侯普秀 等译

清华大学出版社

北 京

Authorized translation from the English language edition, entitled Windows Server 2008 Unleashed, 978-0-672-32930-2 by Rand Morimoto, Michael Noel, et al, published by Pearson Education, Inc, publishing as Sams Publishing, Copyright © 2008.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and TSINGHUA UNIVERSITY PRESS Copyright © 2009.

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2008-1992

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

深入解析 Windows Server 2008/(美)莫里莫特(Morimoto, R.)等著; 王海涛, 侯普秀译.

—北京: 清华大学出版社, 2009.5

书名原文: Windows Server 2008 Unleashed

ISBN 978-7-302-19757-7

I. 深… II. ①莫…②王…③侯… 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 040794 号

责任编辑: 王 军 李 阳

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 成凤进

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

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

社 总 机: 010-62770175

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编: 100084

邮 购: 010-62786544

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 69.5 字 数: 1690 千字

版 次: 2009 年 5 月第 1 版 印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 128.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 028348-01

关于作者

Rand Morimoto, Ph.D., MCSE, CISSP Rand Morimoto 具有 30 多年从事计算机行业的经历, 他编著、合著或参与编写了大量关于 Windows 2003、Exchange 2007、计算机安全、BizTalk Server 和远程及移动计算等方面的畅销书。Rand 是位于旧金山海湾地区的 Convergent Computing 公司的总裁, 该公司是一家 IT 咨询公司, 是微软早期选定的重要程序设计合作伙伴, 早在 Windows 2008 产品发布 3 年以前就在生产环境中实现了 Windows Server 2008 的测试版本。Rand 在世界各地举办的各种研讨会和国际会议上就规划、迁移和实现 Windows 2008 和 Exchange 2007 的技巧、手段和最佳实践方面作过多次演讲。

Michael Noel, MCSE+I, CISSP, MCSA, MVP Michael Noel 从事计算机行业工作将近 20 年, 并且在企业信息技术环境方面具有丰富的实践经验。Michael 已经编写并出版了多部重要书籍, 如 *SharePoint 2007 Unleashed*, *Exchange 2007 Unleashed*, *ISA Server 2006 Unleashed* 和 *Windows Server 2003 Unleashed* 等, 这些图书在全世界的总发行量超过 150 000 册。目前, 他是 Convergent Computing 公司的合伙人, Michael 的著作充分汲取了自己在设计、部署和管理 IT 基础设施方面的实际经验。

Omar Droubi, MCSE Omar Droubi 具有超过 15 年的计算机行业工作经历, 合著了 Sams 出版社出版的一本畅销书籍, *Windows 2003 Unleashed*, 并且是其他多本有关 Windows Server 2003 和 Exchange 2000、2003 及 2007 图书的参与编写者和技术审阅人。Omar 在过去两年中参与了 Windows Server 2008 基础设施的测试、设计和原型实现, 并且主要致力于升级现有的网络并利用产品中含有的许多新特性。此外在同一时期, Omar 帮助多家公司制定技术演进路线, 以便今后规划 Windows Server 2008 和 Vista 的部署。

Ross Mistry, MCTS, MCDBA, MCSE Ross Mistry 是在硅谷工作的一位经验丰富的技术专家, 并且在计算机行业有 10 多年的从业经历。作为 Convergent Computing (CCO) 公司的首席顾问和合伙人, 在 Windows Server 2008 面向公众发布之前, 他有幸参与了 Windows Server 2008 的开发工作。Ross 的研究方向集中在 Active Directory、Exchange 和 SQL Server。在这些领域, 他为遍布于全球的财富 500 强公司设计和实现了解决方案。他在 Windows 领域的专长是 Active Directory 升级、高可用性和灾难恢复。此外, Ross 还是 Sams 出版的多本畅销书的主要作者、参与编写者和技术编辑。他参与编写了 *SQL Server 2005 Management and Administration*、*Exchange Server 2007 Unleashed* 和 *SharePoint 2007 Unleashed*。另外, 他还是 *SQL Server 2005 Unleashed* 一书的技术编辑。除了担任顾问和编写著作以外, Ross 还是一个公众演说家, 他在世界各地主办了有关 Microsoft 主题的多场研讨会, 在这些会议上他充分展

示了自己通过在业界积累的经验而得到的最佳实践。

Chris Amaris, MCSE, CISSP Chris 是 Convergent Computing 公司的首席技术官并且是该公司的共同创始人。他具有 20 多年的从事信息技术顾问的经历, 为财富 500 强公司和业界领先公司提供复杂信息技术项目的技术选型、设计和实现方面的技术支持。在 Windows Server 2008 面向普通大众发布之前的 3 年内, Chris 参与了 Windows Server 2008 的开发工作。Chris 获得了许多认证资格, 包括信息系统安全架构专家(Information System Security Architecture Professional, ISSAP)领域的信息系统安全认证专业人员(Certified Information Systems Security Professional, CISSP)、Certified Homeland Security (CHS III)、Windows 2003 MCSE、Novell CNE、Banyan CBE 和 Certified Project Manager。此外, Chris 还是多部图书的作者和技术编辑, 包括 *Network Security for Government and Corporate Executives*, *Windows Server 2003 Unleashed*、*SQL Server 2005 Management and Administration*、*Exchange Server 2007 Unleashed* 和 *Microsoft Operations Manager 2005 Unleashed*。Chris 经常出席世界各地有关消息传输、运营管理、安全和信息技术主题方面的会议。

致 谢

Rand Morimoto, Ph.D., MCSE, CISSP 我要感谢 Sams 出版公司使本书得以完成的所有人,他们付出了辛勤的劳动和努力,包括 Karen Gettman、Neil Rowe、Mark Renfrow、Betsy Harris 和其他所有我所不知名的从事出版工作的人们。正是他们的努力,使得那些为数以千计的 IT 从业人员提供帮助的优秀书籍得以出版。还要感谢 Karen Annett 再次对我们的原稿所做的编辑工作,使得内容更具阅读性。非常感谢 Jeff Guillet, 他是我迄今遇到的最棒的技术编辑,正是他对本书不断地精益求精,确保了内容准确无误。

感谢 Microsoft 公司的 Ken Spann, 他使我们可以成为 Windows 2008 的先行体验者,并从一开始就坚守在我们左右。当我们的客户在其产品环境中实施这些技术有风险时,是他帮助我们与 Redmond 的产品团队取得了联系。

感谢 Bob Kelly, 他是 Microsoft 公司的部门副总裁,他领导了在 Redmond 的 Infrastructure Server Marketing 团队, 帮助我们与参与 Windows 2008 及 Hyper-V 产品开发过程的所有人建立了联系。

最后,我要感谢 Kelly 和 Chip。他们俩是我的灵感之源,让我时刻认识到努力工作、奉献、耐心和可信是奠定成功基础的核心价值观之所在!

Michael Noel, MCSE+I, CISSP, MCSA, MVP 编写 *Windows Server 2003 Unleashed* 那本书(那时看起来是个艰巨的任务)的情景仿佛就在昨天。尽管有了先前的实践经验,编写起来要容易些,但编写一本有关像 Windows Server 这样复杂而丰富的主题的书仍是一项庞大的工作。幸运的是,我得到了很多帮助。首先,我要感谢 Convergent Computing 公司的 Rand Morimoto 在另一主题内容上的指导和合作。我也要感谢 CCO 的许多辛勤工作的顾问和工程师,是他们提供了建议和帮助测试场景。这也包括了我的那些有才能的合著者,我从他们身上学到了很多。本书汇集了多位睿智之人的知识和经验,我相信这会在字里行间得到体现。感谢 Sams 出版公司的 Neil Rowe 和所有工作人员。友谊常在!

尽管编写这样一本书,要求有好的技术支持,但更重要的是要有精神支持。我的家人们再次忍受了我写作带来的熬夜、限期和对他们疏于关心的种种煎熬。我爱你们, Marina、Julia、Val 和 Liza Ulanovsky 以及我的父母……。感谢你们,因为有你们,我的生活才完整。

Omar Droubi, MCSE 我要感谢帮助我完成此书的许多朋友及家人。首先,我要感谢我的妻子 Colby 在我创作本书期间一直支持我——你是最棒的。还要感谢我的妈妈 Gloria 以及我的儿子 Khalil 和 Jamil,是他们鼓励我坚持完成写作任务。还要感谢 Rand Morimoto 和 Sams 出版公司给我提供了合写本书的机会。最后,同样要感谢我的其他合著者和下列支持我写作的人们,他们是: Andrew Abbate、Ray Wan、Jim McBee、Mark、Helen、Melissa、Debby, 以及我最好的伙伴 Stefan Garaygay、Joe Coca、Joe Pennetta、Marcus Bradford 和 Peter Cisne——

感谢大家!

Ross Mistry, MCTS, MCDBA, MCSE 首先,我要感谢我的妻子对本书的贡献。没有她的支持,我是不可能如期完成本书的。还要感谢 **Rand Morimoto** 给我提供了这样一个机会,给予了我无数的指点,并且诲人不倦。特别要感谢 **Sam** 出版公司的人们和我的特约作者 **Shirmattie Seenarine**、**Scott Chimner** 和 **Chris Wallace**,以如此迅速的动作完成书稿。我必须要感谢通过 Facebook 重新获得联系的久未谋面的亲人和朋友。当我感到灰心时,他们发来的笑话、电子邮件和相册让我度过了写作的漫漫长夜。最后,我要感谢我的父母 **Aban** 和 **Keki** 以及岳父母 **Cecil** 和 **Betty Seenarine** 一直以来的精神支持。

Chris Amaris, MCSE, CISSP 我要感谢我的妻子在我写作期间给予我的生活上的支持。要感谢我的孩子们努力学习并取得了好成绩,而没有让我为他们的家庭作业操心。我还要感谢我的岳母 **Catherine Hom**,她多年来不辞辛劳地接送孩子们上学、放学,并在截稿期限临近而我不得不溜至咖啡店去写作时热心地照看他们。

最后,我要感谢第一作者 **Rand Morimoto** 的指导、示范,以及指出我为自己所设下的条条框框,并教我如何不受其束缚。

前 言

Windows Server 2008 是最新版本的 Windows Server 操作系统。该操作系统是多年以来从早期的 Windows NT Server 乃至 Windows 2000 Server 演进而来的，得到了广泛的关注。随着 Windows 2008 的发布，Microsoft 再次引入了大量新技术，旨在帮助 IT 专业人士提升他们向客户提供网络服务的能力。

我有幸在过去的 12 年中编写了有关 Windows Server 各个版本的图书，当我和我的合著者着手编写本书时，我们再次希望为读者提供大量真正有价值的信息。不仅能够为读者提供谈论有关特性和功能的一般性信息，而且能够真正深入分析产品并与您分享有关在规划、准备、实现、迁移和支持 Windows 2008 环境方面的最佳实践。

尽管 Windows 2008 是在 2008 年被发布的，但我们早在 2005 年就有幸从事 Windows Server 代号为“Longhorn(长角牛)”的开发工作，因此我们在这个早期采纳者计划上几乎花了整整 3 年的时间。如此早就涉足开发一款产品意味着我们最初对 Longhorn Server 的体验得不到可以提供指导的任何文档和 Help 文件，也无法分享任何其他人的经验。我们必须凭借以往的经验认识 Longhorn Server，这通常是最艰难的方式，但是这种方式也使我们在了解产品的来龙去脉方面具有明显的优势，超出了任何人的想象。在产品发布之前的一年多时间内，我们已着手为所选定的一组企业客户在生产环境中实现 Longhorn Server——这些企业期望 Longhorn Server 在其关键的业务领域中发挥作用。

因此可以说，本书的内容蕴含了多年开发 Windows 2008 的经验、实际的生产环境中的最佳实践以及完全升级的 RTM 代码细节，以便帮助读者设计、规划、实现、迁移、管理和支持他们自己的 Windows 2008 环境。

本书组织如下，一共分为 11 个部分，每部分都由几个章节构成，专注于 Windows Server 2008 的核心领域。本书的各个部分简要说明如下：

- **第 I 部分：Windows Server 2008 概览**——本部分对 Windows 2008 进行了粗略介绍，不仅提供一般的技术概览，而且说明 Windows 2008 中真正新颖的功能，使得它对公司有足够的吸引力以便在生产环境中实现测试中的技术。此外，本部分还涵盖了基本的规划、原型测试和迁移技术，并用整整一章的篇幅讲解了 Windows 2008 的安装以及新型的服务器核心(Server Core)。
- **第 II 部分：Windows Server 2008 活动目录**——本部分涵盖了活动目录规划和设计的内容。如果已经设计和实现了活动目录，那么很可能不需要详细阅读本书的这一部分。但是，您可能希望浏览本章结尾提供的最佳实践，因为我们突出说明了一些对于 Windows 2008 而言新近提供的提示和技巧，它们不同于 Windows 2000/2003。

您可能会发现设计和实现 Windows 2000/2003 及活动目录时面对的局限和限制至今仍没有得到解决。此外，诸如联合森林、轻量级目录服务和身份生命周期管理能力等主题可能会引起您的兴趣。

- **第 III 部分：网络服务**——本部分从规划、集成、迁移和共存的角度涵盖了 DNS、DHCP、域控制器、IPv6 和 IIS 等内容。同样，像第 II 部分一样，您可能会寻找注释、提示和最佳实践来获取 Windows 2008 中有关新特性的有价值的信息。这可能要求您深入学习这些章节以便了解迁移到 Windows 2008 后可以利用哪些不同的新功能。
- **第 IV 部分：安全性**——目前安全性已经深入到每个人的头脑当中，因此它是 Windows 2008 的一项重大改进。实际上，我们在本书中专门用 3 章的篇幅来讨论安全性，具体划分为服务器级别安全性，如公钥基础设施(Public Key Infrastructure, PKI)证书服务；传输级别安全性，如 IPSec 和 NAT 穿越；以及 Windows 2008 中新型的安全策略、网络访问保护(NAP)和网络策略服务器(NPS)。
- **第 V 部分：迁移到 Windows Server 2008**——本部分致力于介绍从 Windows 2000/2003 到 Windows 2008 的迁移。其中一章专门说明 Windows 2008 的规划和迁移过程中的提示、技巧、最佳实践以及吸取的教训。此外，还用一章的篇幅说明如何对当前运行在 Windows Server 早期版本的应用程序进行应用程序兼容性测试，以及如何测试和迁移应用程序到 Windows 2008 平台上。
- **第 VI 部分：Windows Server 2008 管理**——在正确安装或迁移了 Windows 2008 以后，最后需要花费其余的时间来操作和管理新型的操作系统平台，因此我们专门用 6 章的篇幅来讲解它的操作和管理。本部分涵盖对 Windows 2008 环境中典型的用户、站点、组织单元、域和森林的操作和管理。尽管可以继续按照 Windows 2000/2003 中的方式执行任务，但由于在复制、后台事务处理、安全通信、组策略管理和 Windows PowerShell 管理工具方面作了重大改动，因此可以采用更好的方式来使用 Windows 2008。这些章节深入探讨对各种责任级别的管理员有所帮助的专业领域。本部分还用一章的篇幅来说明如何使用 System Center Operations Manager 2007 来管理 Windows 2008。
- **第 VII 部分：远程和移动技术**——移动性是 Windows 2008 的一项重要改进，因此除了说明 Terminal Services(终端服务)的重大改进以外，本部分还专注对路由选择和远程访问服务(RRAS)所做的增强。而不只是仅提供远程节点连接，Windows 2008 提供了真正的端到端安全的随时随地的访问功能。本部分的章节突出说明了关于实现和利用这些技术的最佳实践。
- **第 VIII 部分：桌面管理**——Windows 2008 的另一个重大改进是提供了各种新工具以便更好地支持桌面管理，因此本部分专门介绍桌面管理。本部分中的章节深入讲解了 Windows 2008 中客户特有的组策略、组策略管理控制台、Windows 部署服务(Windows Deployment Services, WDS)和桌面管理工具。

- **第 IX 部分：容错技术**——因为网络已经成为信息和通信的骨干，所以 Windows 2008 必须可靠并且更便于管理，并且 Microsoft 确实在容错技术方面做了多处新的改进。本部分包含的 4 章专注于文件系统管理和分布式文件系统(Distributed File System, DFS)中的文件级容错、集群网络负载均衡以及备份和恢复程序。当在网络环境中实现了这些新技术后，公司就可以真正获得企业级的可靠性和可恢复性。
- **第 X 部分：优化、调整、调试和解决问题**——本书的这一部分涵盖性能优化、能力分析、日志记录和调试，以便帮助优化和解决 Windows 2008 网络环境中的问题。
- **第 XI 部分：集成的 Windows 应用程序服务**——本书的最后一部分涵盖集成到 Windows 2008 中的核心应用程序服务，包括 Windows SharePoint Services 3.0、Windows Media Services 和 Hyper-V 服务器虚拟化。

我们希望，我们从使用 Windows Server 2008 过程中所获得的实际经验以及对规划、实现和迁移到 Windows 2008 环境有用的信息的传播，能够帮助读者迅速掌握最新的 Windows Server 操作系统软件。

欢迎指正

作为本书的读者，您是我们最重要的评判者和评论员。我们重视您的意见，并渴望知道我们做对了什么，可以改进什么，您希望看到我们出版什么，还包括您愿意转达给我们的其他任何真知灼见。您可以通过电子邮件联系我们，以便让我们知道您喜欢或不喜欢本书的哪些方面，以及我们可以做些什么让我们出版的图书更加完美。

尽管我们在本书中做了大量努力，但错误在所难免。如果您要给我们写信，请务必附上本书的书名和作者以及您的姓名、电子邮件地址和电话号码。我们会仔细阅读您的反馈信息并及时回复您。

电子邮件地址：wkservices@vip.163.com

另外，如果您想了解关于本书或 Sams 出版公司出版的其他图书的更多信息，可访问网站 www.informit.com/title/9780672329302。

目 录

第 I 部分 Windows Server 2008 概览

第 1 章 Windows Server 2008

技术入门 2

1.1 Windows Server 2008 的

详细说明 2

1.1.1 Windows 2008 技术内幕 3

1.1.2 充当应用服务器的 Windows Server 2008 5

1.2 何时迁移到 Windows Server 2008

比较合适 6

1.2.1 向 Windows 2000/2003 环境中添 加 Windows Server 2008 系统 7

1.2.2 从 Windows 2000/2003 活动目录 迁移到 Windows Server 2008 活动目录 7

1.3 Windows Server 2008 的版本 8

1.3.1 Windows Server 2008 标准版 8

1.3.2 Windows Server 2008 企业版 8

1.3.3 Windows Server 2008 数据中心版 9

1.3.4 Windows Web Server 2008 9

1.3.5 Windows Server 2008 服务器核心 9

1.4 Windows Server 2008 有哪些

新特性和保留特性 10

1.4.1 Windows Server 2008 的 外观变化 10

1.4.2 沿用森林和域模型 11

1.4.3 简化任务的变化 11

1.4.4 增加对标准的支持 13

1.5 活动目录的变化 13

1.5.1 将活动目录重命名为活动目录 域服务 14

1.5.2 将活动目录应用程序模式重命名 为活动目录轻量级目录服务 14

1.5.3 扩充活动目录联合服务 14

1.5.4 引入只读域控制器 15

1.6 Windows Server 2008 在管理

上的优势 15

1.6.1 组策略管理中的改进 15

1.6.2 引用性能和可靠性监测工具 16

1.6.3 充分利用文件服务器资源 管理器 17

1.6.4 引入 Windows 部署服务 18

1.7 Windows Server 2008 在安全

上的改进 18

1.7.1 增强 Windows Server 2008 安全 子系统 19

1.7.2 使用 IPSec 和证书服务的传输 安全 19

1.7.3 安全策略、策略管理和策略 执行的支持工具 19

1.8 Windows Server 2008 为分支

办公机构提供了更好的支持 20

1.8.1 用于分支机构的只读域控制器 20

1.8.2 增强服务器安全的 BitLocker 20

1.8.3 分布式文件系统复制 21

1.8.4 分布式管理方面的改进 21

1.9 瘦客户终端服务的改进 22

1.9.1 改进 RDP v6.x 以提高客户能力 22

1.9.2 终端服务 Web 访问 23

1.9.3 终端服务网关 23

1.9.4 终端服务远程程序 23

1.10 增强对群集和存储区域网络

的支持 24

1.10.1 群集中无单点故障	24	2.5 设计阶段：编制远景和计划	
1.10.2 扩展群集	25	文档	42
1.10.3 增强对存储区域网络的支持	25	2.5.1 协作会议：做出设计决定	42
1.11 Windows Server 2008 中服务器角色的改进	25	2.5.2 为结构化设计文档组织信息	43
1.11.1 引入 Internet Information Services 7.0	25	2.5.3 Windows Server 2008 设计决策	45
1.11.2 Windows 共享点服务	26	2.5.4 就决策达成一致意见	45
1.11.3 Windows 权限管理服务	26	2.6 迁移规划阶段：编制迁移过程文档	45
1.11.4 Windows 服务器虚拟化	27	2.6.1 项目计划的时间安排	46
1.12 确定首先安装或迁移哪项 Windows Server 2008 服务	27	2.6.2 速度与风险	47
1.12.1 针对活动目录环境的 Windows Server 2008 核心部分	28	2.6.3 创建迁移文档	47
1.12.2 Windows Server 2008 运行内置的应用服务器功能	28	2.7 原型阶段：创建并测试计划	50
1.12.3 Windows Server 2008 运行插件应用服务器功能	30	2.7.1 如何构建实验室	50
1.13 小结	30	2.7.2 实验室测试环境的结果	51
1.14 最佳实践	31	2.8 先导试验阶段：针对有限数量的用户来验证计划	52
第 2 章 规划、原型化、迁移和部署 Windows Server 2008 的最佳实践	32	2.8.1 先导试验中的第一台服务器	52
2.1 确定项目的范围	32	2.8.2 推广先导试验阶段	53
2.2 确定实现 Windows Server 2008 的业务目标和目的	33	2.8.3 改正先导试验阶段中的问题	54
2.2.1 高级业务目标	33	2.8.4 将先导试验的结果整理成文档	54
2.2.2 业务单位或部门的目标	34	2.9 迁移/实现阶段：指导迁移或安装	54
2.3 确定实现 Windows Server 2008 的技术目标和目的	35	2.9.1 验证终端用户的满意度	54
2.3.1 定义工作的范围	36	2.9.2 支持新的 Windows Server 2008 环境	54
2.3.2 确定实现或迁移的时间期限	37	2.10 小结	55
2.3.3 确定设计和部署团队的参与者	39	2.11 最佳实践	55
2.4 发现阶段：了解现有的环境	40	2.12 发现阶段	56
2.4.1 了解地理上的深度和广度	41	2.13 设计阶段	56
2.4.2 管理信息过载	42	2.14 迁移计划阶段	56
		2.15 原型阶段	57
		2.16 先导试验阶段	57
		2.17 迁移/实现阶段	57
		第 3 章 安装 Windows Server 2008 和服务器核心	58
		3.1 预先计划和准备安装服务器	58
		3.1.1 检验最小的硬件需求	58

3.1.2 选择合适的 Windows 版本	59	4.3.1 了解 AD DS 域	86
3.1.3 选择全新安装或升级	60	4.3.2 描述 AD DS 域树	86
3.1.4 确定要安装的服务器类型	61	4.3.3 描述 AD DS 中的森林	87
3.1.5 收集要继续安装所必需的信息	61	4.3.4 列举 AD DS 认证模式	87
3.1.6 备份文件	63	4.3.5 概述 Windows Server 2008 AD DS 中的功能级别	87
3.2 安装干净版的 Windows Server 2008 操作系统	63	4.4 概述 AD DS 的组件	88
3.3 升级到 Windows Server 2008	71	4.4.1 了解 AD DS 的 X.500 根	88
3.3.1 备份服务器	71	4.4.2 AD DS 模式的概念	89
3.3.2 验证系统兼容性	71	4.4.3 定义轻量级目录访问协议 (LDAP)	90
3.3.3 确保驱动程序是数字签名的	71	4.4.4 细说使用 AD DS 域控制器的多 主控复制	90
3.3.4 执行额外的任务	72	4.4.5 全局目录和全局目录服务器的 概念	90
3.3.5 执行升级	72	4.4.6 列举操作主控(OM)角色	91
3.4 了解服务器核心安装	74	4.5 理解域信任	92
3.5 管理和配置服务器核心安装	76	4.5.1 可传递信任的概念	92
3.5.1 在服务器核心安装中运行命令 提示符	76	4.5.2 理解显式的信任	92
3.5.2 更改服务器核心管理员的口令	76	4.6 定义组织单元	93
3.5.3 更改服务器核心机器名称	77	4.7 概述 AD DS 环境中组的角色	95
3.5.4 分配静态的 IPV4 IP 地址和 DNS 设置	77	4.8 解释 AD DS 复制	96
3.5.5 将服务器核心系统添加到域中	78	4.8.1 站点、站点链路和站点链路 桥头堡	96
3.5.6 服务器核心角色和特性安装	78	4.8.2 理解源写入	97
3.5.7 安装活动目录域服务角色	80	4.9 概述 AD DS 中 DNS 的角色	97
3.6 执行无人值守的 Windows Server 2008 安装	81	4.9.1 审视 DNS 名称空间概念	98
3.7 小结	81	4.9.2 理解动态 DNS	99
3.8 最佳实践	81	4.9.3 比较标准的 DNS 区域和 AD 集成的 DNS 区域	99
		4.9.4 理解 AD DS DNS 如何与异质 DNS 协同工作	99
第 II 部分 Windows Server 2008 活动目录		4.10 概述 AD DS 安全性	99
第 4 章 活动目录域服务技术入门	83	4.10.1 理解 Kerberos 认证	100
4.1 了解活动目录的发展	83	4.10.2 采取额外的安全预防措施	100
4.1.1 回顾最初的 Microsoft 目录系统	84	4.11 概述 Windows Server 2008 中 AD DS 的变化	100
4.1.2 列举活动目录域服务的 关键特性	84		
4.2 了解 AD DS 的部署	85		
4.3 分析 AD DS 的结构	85		

- 4.11.1 在域控制器上重新启动
AD DS..... 100
- 4.11.2 实现每个域多口令策略..... 101
- 4.11.3 审核对 AD 对象所做的修改..... 104
- 4.11.4 查看额外的活动目录服务..... 105
- 4.11.5 分析 Windows Server 2008
AD DS 的其他改进..... 106
- 4.11.6 回顾传统的 Windows Server
2003 活动目录的改进..... 106
- 4.12 小结..... 108
- 4.13 最佳实践..... 108

第 5 章 设计 Windows Server 2008

- 活动目录..... 109
- 5.1 了解 AD DS 域设计..... 109
- 5.2 选择域名称空间..... 111
 - 5.2.1 选择外部(发布)的名称空间..... 111
 - 5.2.2 选择内部名称空间..... 112
- 5.3 分析域设计特性..... 112
- 5.4 选择域结构..... 113
- 5.5 了解单域模型..... 114
 - 5.5.1 选择单域模型..... 114
 - 5.5.2 分析单域实际设计示例..... 115
- 5.6 了解多域模型..... 116
 - 5.6.1 选择何时添加额外的域..... 116
 - 5.6.2 分析一个多域实际设计示例..... 117
- 5.7 了解单个森林中的多树模型..... 118
 - 5.7.1 选择何时部署多树域模型..... 118
 - 5.7.2 分析一个多树域实际设计示例..... 118
- 5.8 了解联合森林设计模型..... 119
 - 5.8.1 决定何时选择联合森林..... 121
 - 5.8.2 分析一个联合森林实际
设计示例..... 121
- 5.9 了解空根域模型..... 122
 - 5.9.1 确定何时选择空根模型..... 122
 - 5.9.2 分析一个实际的空根域
设计示例..... 123
- 5.10 了解占位符域模型..... 124

- 5.10.1 分析一个占位符域的实际
设计示例..... 125
- 5.10.2 了解专用域设计模型..... 125
- 5.10.3 分析一个专用域实际设计
示例..... 126
- 5.11 重命名 AD DS 域..... 126
 - 5.11.1 域重命名限制..... 126
 - 5.11.2 列出域重命名先决条件..... 127
 - 5.11.3 对域重命名..... 127
- 5.12 小结..... 129
- 5.13 最佳实践..... 129

第 6 章 设计组织单元和组结构..... 130

- 6.1 在 AD DS 中定义组织单元..... 130
- 6.2 定义 AD 组..... 132
 - 6.2.1 概述组类型: 安全组或分配组..... 132
 - 6.2.2 了解组作用范围..... 133
- 6.3 分析 OU 和组设计..... 135
- 6.4 开始 OU 设计..... 135
 - 6.4.1 审查域设计中 OU 的过度使用..... 136
 - 6.4.2 OU 灵活性..... 136
- 6.5 使用 OU 来委托管理..... 136
- 6.6 组策略和 OU 设计..... 138
- 6.7 了解组设计..... 139
 - 6.7.1 详述组的最佳实践..... 139
 - 6.7.2 建立组命名标准..... 140
 - 6.7.3 组嵌套..... 140
 - 6.7.4 设计分配组..... 140
- 6.8 探讨设计模型样例..... 140
 - 6.8.1 分析一个基于业务功能的设计
示例..... 141
 - 6.8.2 了解基于地理位置的设计..... 142
- 6.9 小结..... 144
- 6.10 最佳实践..... 145

第 7 章 活动目录基础结构..... 146

- 7.1 深入了解 AD DS 复制..... 146
 - 7.1.1 了解 AD DS 中复制的作用..... 147
 - 7.1.2 概述多主复制拓扑概念..... 147

7.1.3	解释更新序列号(USN).....	147	7.4.1	定义 IPv6 的结构.....	161
7.1.4	描述复制冲突.....	148	7.4.2	了解 IPv6 寻址.....	162
7.1.5	了解属性版本号.....	148	7.4.3	迁移到 IPv6.....	163
7.1.6	描述连接对象.....	149	7.4.4	跳跃到 IPv6.....	163
7.1.7	了解复制延迟.....	149	7.5	详述实际的复制设计.....	163
7.2	了解活动目录站点.....	150	7.5.1	了解星型拓扑结构复制设计.....	163
7.2.1	略述 Windows Server 2008 站点的改进.....	150	7.5.2	略述分布式(分散型)复制设计.....	165
7.2.2	关联子网和站点.....	151	7.6	部署只读域控制器.....	166
7.2.3	使用站点链接.....	152	7.6.1	了解 RODC 的需求.....	166
7.2.4	定义站点链接的桥接.....	153	7.6.2	略述 RODC 的特性.....	167
7.2.5	了解知识一致性检验器和站点间拓扑生成器.....	153	7.6.3	部署 RODC.....	167
7.2.6	详述站点成本.....	154	7.7	小结.....	169
7.2.7	利用首选的站点链接桥头堡.....	155	7.8	最佳实践.....	169
7.2.8	在服务器核心上部署 AD DS 域控制器.....	155	第 8 章	创建联合森林和轻量级目录.....	170
7.3	规划复制拓扑.....	155	8.1	保持分布式环境的同步.....	170
7.3.1	将站点设计转换成网络设计.....	156	8.1.1	AD 轻量级目录服务.....	171
7.3.2	建立站点.....	156	8.1.2	了解 AD LDS 的必要性.....	171
7.3.3	选择一个站点还是多个站点.....	157	8.1.3	概述 AD LDS 的特性.....	171
7.3.4	关联子网和站点.....	157	8.1.4	安装 AD LDS.....	172
7.3.5	确定站点链接和站点链接成本.....	157	8.2	活动目录联合服务.....	175
7.3.6	选择复制进度(安排).....	158	8.2.1	了解 AD FS 的关键组件.....	175
7.3.7	选择 SMTP 复制或 IP 复制.....	158	8.2.2	在 Windows Server 2008 上安装 AD FS.....	176
7.3.8	Windows Server 2008 复制增强措施.....	158	8.2.3	使用 AD FS.....	177
7.3.9	从媒体提升域控制器.....	158	8.3	Microsoft 身份生命周期管理器 (ILM)2007.....	178
7.3.10	标识链接值复制/通用组成员资格缓存.....	159	8.3.1	ILM 2007 的历史演变.....	178
7.3.11	清除延迟对象.....	160	8.3.2	概述身份集成特性包.....	179
7.3.12	禁止复制压缩.....	160	8.3.3	ILM 2007 的 SQL Server 数据库.....	179
7.3.13	了解 AD 如何消除全局目录完全与模式变化同步.....	160	8.3.4	ILM 2007 术语.....	179
7.3.14	站点间拓扑生成器算法的改进.....	161	8.3.5	ILM 2007 管理代理.....	180
7.4	概述 Windows Server 2008 对 IPv6 的支持.....	161	8.3.6	管理代理运行配置文件.....	180
			8.3.7	安装 ILM 2007.....	180
			8.4	利用 ILM 2007 的功能和潜能.....	181
			8.4.1	使用 ILM 2007 管理身份.....	182
			8.4.2	使用 ILM 2007 指配和取消指配账户.....	182

8.4.3	ILM 2007 小结	184
8.5	小结	184
8.6	最佳实践	184
第 9 章	在 UNIX 环境中集成活动目录	185
9.1	了解和使用 Windows Server 2008 UNIX 集成组件	185
9.1.1	Windows Server 2008 UNIX Integration 组件的开发	186
9.1.2	了解 Windows Server 2008 中的 UNIX 互操作性组件	187
9.1.3	Windows Server 2008 UNIX Integration 的先决条件	187
9.1.4	安装 NFS 服务	187
9.1.5	使用和管理 NFS 服务	188
9.1.6	为 UNIX GID 和 UID 信息配置活动目录查找	189
9.1.7	为 NFS 设置配置客户机和服务器	190
9.1.8	创建 NFS 共享的网络资源	190
9.2	回顾基于 UNIX 的应用程序子系统	191
9.2.1	安装基于 UNIX 的应用程序子系统	191
9.2.2	基于 UNIX 的应用子系统脚本	191
9.2.3	基于 UNIX 的应用子系统工具和编程语言	192
9.3	了解 UNIX 组件的身份管理	192
9.3.1	安装 UNIX 身份管理组件	192
9.3.2	配置口令更改能力	193
9.3.3	向活动目录添加 NIS 用户	194
9.4	Windows Server 2008 在管理方面的改进	194
9.4.1	使用 Telnet 服务器和客户程序执行远程管理	195
9.4.2	使用 ActivePerl 编写脚本程序	195
9.5	小结	195
9.6	最佳实践	196

第 III 部分 网络服务

第 10 章	域名系统和 IPv6	198
10.1	了解 DNS 的需求	198
10.1.1	详述 DNS 的发展历史	199
10.1.2	建立 DNS 框架	199
10.1.3	说明 DNS 分级结构	199
10.1.4	概述 DNS 名称空间	200
10.2	Windows Server 2008 DNS 入门	201
10.2.1	使用添加角色向导安装 DNS	201
10.2.2	配置 DNS 服务器指向自身	203
10.3	资源记录	203
10.3.1	起始授权机构记录	203
10.3.2	主机(A)记录	204
10.3.3	名称服务器记录	205
10.3.4	服务记录	205
10.3.5	邮件交换器记录	206
10.3.6	指针记录	206
10.3.7	规范名记录	206
10.3.8	其他 DNS 记录类型	206
10.4	了解 DNS 区域	207
10.4.1	正向查找区域	207
10.4.2	反向查找区域	208
10.4.3	主区域	208
10.4.4	次区域	208
10.4.5	占位区域	208
10.5	执行区域传送	210
10.5.1	执行完整区域传送	211
10.5.2	启动增量区域传送	211
10.6	了解 DNS 查询	212
10.6.1	执行递归查询	212
10.6.2	执行迭代查询	212
10.7	其他 DNS 组件	213
10.7.1	动态 DNS	213
10.7.2	生存时间值	213
10.7.3	执行安全更新	214

10.7.4	分析 DNS 的老化和 净化(清除).....	215
10.7.5	检查根提示.....	215
10.7.6	了解转发器的作用.....	216
10.7.7	使用 WINS 进行查找.....	216
10.8	了解 Microsoft DNS 的演变.....	217
10.8.1	活动目录集成的区域.....	217
10.8.2	动态更新.....	217
10.8.3	Unicode 字符支持.....	217
10.9	Windows Server 2008 中的 DNS.....	218
10.9.1	应用程序分区.....	218
10.9.2	自动创建 DNS 区域.....	218
10.9.3	解决“孤岛”问题.....	218
10.9.4	_msdcs 的森林根区域.....	219
10.10	活动目录域服务环境中的 DNS.....	219
10.10.1	DNS 对活动目录域服务 的影响.....	220
10.10.2	非微软 DNS 实现中的活动 目录域服务.....	220
10.10.3	在 AD DS 环境中使用次 (级)区域.....	220
10.10.4	SRV 记录和站点解析.....	221
10.10.5	GlobalNames 区域.....	222
10.11	排查 DNS 的故障.....	223
10.11.1	使用 DNS Event Viewer 来 诊断问题.....	223
10.11.2	使用 Performance Monitor 监控 DNS.....	224
10.11.3	客户端缓存和 HOST 解析 问题.....	224
10.11.4	使用 NSLOOKUP 命令行 实用程序.....	224
10.11.5	使用 IPCONFIG 命令行 实用程序.....	225
10.11.6	使用 TRACERT 命令行 实用程序.....	225
10.11.7	使用 DNSCMD 命令行 实用程序.....	226
10.12	IPv6 介绍.....	227
10.12.1	IPv6 寻址.....	228
10.12.2	理解 IPv6 寻址.....	229
10.12.3	使用 ISATAP 来消除隔阂.....	229
10.12.4	其他兼容性地址.....	230
10.13	如何在 Windows Server 2008 上配置 IPv6.....	230
10.13.1	手工设置 IPv6 地址.....	230
10.13.2	在 Windows Server 2008 上 设置 DHCPv6 服务器.....	231
10.13.3	在 Windows Server 2008 上设置 DHCPv6 范围.....	232
10.13.4	在 Windows Server 2008 DNS 中添加 IPv6 主机记录.....	233
10.14	小结.....	235
10.15	最佳实践.....	235
第 11 章	DHCP/WINS/域控制器.....	236
11.1	了解企业网络的关键组件.....	236
11.1.1	详述网络寻址的重要性.....	237
11.1.2	了解名称解析.....	237
11.1.3	分析目录集成.....	237
11.1.4	略述 Windows Server 2008 中 网络服务的变化.....	238
11.2	探讨 DHCP.....	238
11.2.1	详述 DHCP 的需求.....	238
11.2.2	略述 DHCP 的前身: RARP 和 BOOTP.....	238
11.2.3	探讨 DHCP 服务器服务.....	239
11.2.4	分析 DHCP 客户端服务.....	239
11.2.5	了解 APIPA.....	240
11.2.6	详述 DHCP 中继代理.....	240
11.2.7	分析 DHCP 和动态 DNS.....	241
11.2.8	安装 DHCP 并创建新的 作用域.....	241