

Mastering Microsoft Windows Server 2008 R2

精通

Windows Server 2008 R2

- 安装和管理Windows Server 2008 R2
- 掌握Windows Server 2008 R2的功能



Mark Minasi
Darril Gibson
[美] Aidan Finn 著
Wendy Henry
Byron Hynes
张杰良 译



清华大学出版社

精通 Windows Server 2008 R2

Mark Minasi
Darril Gibson
[美] Aidan Finn 著
Wendy Henry
Byron Hynes
张杰良 译

清华大学出版社

北 京

Mark Minasi, Darril Gibson, Aidan Finn, Wendy Henry, Byron Hynes

Mastering Microsoft Windows Server 2008 R2

EISBN: 978-0-470-53286-7

Copyright © 2010 by Wiley Publishing, Inc.

All Rights Reserved. This translation published under license.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 授权清华大学出版社出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2010-5682

本书封面贴有 Wiley 公司防伪标签, 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

精通 Windows Server 2008 R2 / (美) 米勒西(Minasi, M.) 等著; 张杰良 译.

—北京: 清华大学出版社, 2012.4

书名原文: Mastering Microsoft Windows Server 2008 R2

ISBN 978-7-302-27887-0

I. 精… II. ①米… ②张… 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(2012)第 008277 号

责任编辑: 王 军 王滋润

装帧设计: 牛艳敏

责任校对: 成凤进

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

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

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 73.75 字 数: 1888 千字

版 次: 2012 年 4 月第 1 版 印 次: 2012 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~3500

定 价: 129.00 元

产品编号: 038831-01

译者序

Windows Server 2008 R2 是微软服务器操作系统的最新版本，它以屡获殊荣的 Windows Server 2008 为基础，对现有技术进行了扩展并且增加了一些新的功能，使组织能够增强其服务器基础结构的可靠性和灵活性。虽然两者名称类似，但是 Windows Server 2008 R2 并不只是 Windows Server 2008 的简单增强版本，完全可以将它看做是一次重量级的发行。

Windows Server 2008 R2 系统不仅有绝佳的安全性和稳定性，而且无论是功能、硬件支持，还是可靠性等方面，相比老版本的 Windows 系统，都有非常大的提高。Windows Server 2008 R2 系统能够为客户提供更强的控制、更高的效率以及更快地响应一线业务需求的能力。因此很多企业，无论规模大小，都已经开始尝试将这一新系统部署到生产环境中，而且有越来越多的企业也开始将向 Windows Server 2008 R2 迁移这一活动提上日程。

作为微软公司的 MVP、世界著名的 Windows 权威专家，Mark Minasi 撰写了一系列 Windows Server 丛书，其中一些深受世界各地读者的好评，获得了极高的荣誉和评价。《精通 Windows Server 2008 R2》一书是 Mark Minasi 打造的另一本 Windows Server 巨著，自从出版以来就获得了各方面的赞誉，因此我们迫切地希望了解、阅读此书。

感谢清华大学出版社为我们引进了这本优秀的图书，感谢清华大学出版社的编辑和 Be-Flying 工作室的精心组织、认真指导、大力协助，使本书的翻译最终得以完成。

本书由张杰良翻译。Be Flying 工作室负责人(blog.csdn.net/be_flying)肖国尊负责本书译员的选定、翻译质量和进度的控制与管理。敬请广大读者提供反馈意见，可以将意见发送至邮箱 be_flying_workroom@163.com 或者 be-flying@sohu.com，我们会仔细阅读读者发来的每一封邮件，以求进一步提高今后的翻译质量。

致 谢

现在大家手头上的这本书正是 Windows Server 系列丛书的第 14 版，而第 1 版可以追溯至 1994 年。随着时间的推移，每当出现一个新版本时，书的内容都会有所变化，因为各个版本解释的产品发生了变化——Microsoft Server 操作系统由 Windows NT Server 3.1 发展到了 Windows Server 2008 R2，还因为运行网络的人们的需求也发生了变化(正如大家所猜测的，NT Server 3.5 版本的书中关于 Internet 安全部分的解释相当短)。这些年来，Windows Server 系列丛书一直能够不停更新的另一个因素在于众多辛勤工作的人们，由于他们不懈的努力才使这些更新成为可能。在此，我要向他们一并表示感谢。

Aidan Finn 是我的在线论坛中最活跃的成员之一，他是一名全职云网络顾问，负责撰写了将网络升级到 Server 2008 系统(第 2 章)、理解 2008 和 R2 系统中 TCP/IP 的变化(第 4 章)以及用户管理(第 7 章和第 30 章)的内容。Willem Kasdorp 是另一名论坛成员，撰写了 Hyper-V Server(第 29 章)的内容。Derek Melber 是咨询/演讲领域的一位老朋友，撰写了 Group Policy 和 Active Directory 委派(第 8 章和第 9 章)的内容。Alun Jones 是一位非常聪明的小伙子，精通网络技术，他撰写了关于 IP 路由(第 19 章)的内容。Wendy Henry 是另一位顾问/演讲朋友，利用她异常宝贵的时间带领我们学习了两个大的主题，即 Internet Information Server 7.x 和 Windows SharePoint Services(第 16 章和第 28 章)。另一位老朋友 Kristin Griffin 帮助更新了连接 Windows 客户端到服务器(第 15 章)的内容。Byron Hynes 是上一本关于 Vista 安全一书的合著者，在本书中负责解决 Windows 修补程序服务器 Windows Server Update Services(第 27 章)的内容。另一位老合著者 Todd Phillips(我们一同撰写了几个版本的 XP 书籍)负责解释 2008 系统的全新备份工具，还解释如何将 Mac 客户端连接到 Active Directory(第 18 章和第 26 章)。Chris Henley 到处演讲与 Windows 相关的技术话题，在本书中负责提供迫切需要的 SYSVOL(Active Directory 的基本文件共享)的内容，并且解释如何将 SYSVOL 升级到与 2008 兼容(第 12 章)。

另外，还有一些新面孔参与本书的撰写工作。Darril Gibson 是一名热爱教书的人，除了教书几乎没有其他爱好，他撰写了 6 本与 Windows 相关的书籍，由此可见他对教书的热爱。在本书中，他负责一些与 AD 相关的章节，包括构建一个简单的 AD、向 AD 添加站点并且向 AD 域添加只读域控制器；解释文件、文件夹和打印机共享及服务器监视，并且提供远程桌面服务(针对于远程管理和提供虚拟化桌面)；阐述虚拟专用网络(第 6、10、13、14、17、20~22、25 章)。专业技术作者 Stephen Sutton 负责 Active Directory 相关的内容，包括 DNS、多域 AD 和重塑 AD 以及 Server Core(第 3、5、23、24 章)。Wallace McGhee 撰写了关于 DFS-N(第 11 章)的内容。

在作者完成工作之后，接下来该由编辑和制作人员使用文字处理软件对文稿进行排版处理，使文稿格式漂亮、语法正确。Agatha Kim 和 Pete Gaughan 负责编辑工作，Tom Cirtin 负责制作原始素材并协调各方面的工作，确保工作有条不紊。技术编辑 John Mueller 负责核实，文字编辑 Kim Wimpsett 负责断词、检查句点等工作，确保行文流畅。Liz Britten 负责所有制作人

IV 精通 Windows Server 2008 R2

员按部就班，Craig Woods 负责美工，Jen Larsen 负责最后的校对，而 Ted Laux 负责为本书的英文版本创建索引表。

同往常一样，我们诚恳地感谢 Server 产品的开发人员，感谢微软公司的开发人员(如果我们现在讨论的最新版本还是 Windows NT Server 4.0，那么生活会很无趣)。最后感谢所有的读者，感谢大家阅读本书，希望大家通过阅读本书能有所收获。

——Mark Minasi

前 言

欢迎阅读《精通 Windows Server 2008 R2》一书！自 Windows 2000 系统发布(大约 10 年前)以来，我还没对新版本的 Server 这么兴奋过，为什么呢？我猜是因为这个版本的 Server 太有趣了，世界就是这样，到处充满着乐趣。下面详细说明我所指的意思。

比 R2 早 10 年的 Windows Server 2000 是一款非常出色的操作系统，因为该版本的操作系统更改了游戏规则，这是一个充斥众多全新概念和工具的操作系统，需要从头开始掌握。到目前为止，我已经见证了一些重大的操作系统升级，就像 1982 年的 DOS 2.0、1992 年的 OS 2.0 和 1990 年的 Windows 3.0，而每一次升级最终都得到相同的结果：刚开始时我们非常兴奋，终于又提供了一些新功能和特性。当我们静下心来开始使用这些新功能时，就会发现：“这个新添加的功能不错，但是为什么原来的系统遗漏了这一部分”或者“这个功能不错，但是并不完全像宣传的那样”。

对于每一种情况，OS 的供应商会发行下一个版本，也就是人们熟知的版本 1.1。当然，供应商实际上并没有在版本号后面加上“.1”——DOS 2.0 的“.1”变成了 DOS 3.0，但是所有的 1.1 版本都共享相同的基本特性，也就是相对于 1.0 版本，它们都进行了有用的升级。人们倾向于那些更适合的 1.1 版本(前面引用的三个示例的 1.1 版本分别为 MS-DOS 3.x、Windows 3.1 和 OS/2 2.1)，并且因为非常喜欢这些 1.1 版本，以至于它们的两个后继者：DOS 4.0 和 OS/2 Warp 3 一份也没有销售出去。实际上，Windows 3.1 的后继者 Windows 95 就销售得非常好，因为 Windows 95 本身也是一个范型转换。但是，对于 Windows 95 而言，其受欢迎程度被 1.1 版(Windows 98)同样远远超过，接下来的 Windows Millennium Edition(Windows 98 的假定替换)销售情况就没有那么出色。

但是，1.1 版本不仅提供急需的 bug 修复，还支持一些全新的功能，如 DOS 3.x 支持更大的驱动器、DOS 3.x 的内置多媒体能力(Windows“砰”的错误声音和 Windows 98 的 USB 支持)，以及现在 Windows Server 2008 R2 的 AD Recycle Bin 和即将在本书中阅读到的许多其他内容。

但是，除了修复和功能之外，对我而言，1.1 版本的最佳部分就是其“似曾相识”的感觉，后续的 OS 版本有一种熟悉的感觉，就好像之前使用过，这又让我回到我为什么喜欢 Server 2008 R2 上。从某种意义上讲，我认为 2008 R2 并不仅是 Windows Server 2008 的 1.1 版本，实际上还是 Windows 2000 Server 和 Windows Server 2003 的 1.1 版本，为什么呢？看上去 Server 2008 R2 好像是自 Windows NT 4.0 Server 以来第一个版本的 Server 构建，实际上程序员参考了以前版本的 Server，添加了前面提及的“似曾相识”的感觉。

我知道这听起来很古怪，但是就我所知，情况确实如此。Server 2003 并没有正式的 1.1 版本，因为在 2002 年 1 月时比尔·盖茨就意识到为了使微软的软件更加安全，软件需要自上向下的重新设计，从而使 Server 2003 晚了一年半的时间，并且少了许多要求的功能。糟糕的是直到最后一刻，微软公司甚至还没有提出一个合适的名称，在所有的测试和发行候选版本中其绰号都采用 Windows .NET Server 2003。因为受到令人难为的冲击波蠕虫的干扰，所以 Server

2008 也相应延迟, 冲击波蠕虫是在 Windows Server 2003 发行之后的 4 个月时出现的, 冲击波蠕虫从某种程度上验证了 2003 的安全清除工作并不是那么完全有效, 因此导致了 Windows Vista 及其配套产品 Windows Server 2008 内核的重大重新检查。Server 2008 的匆忙本性在许多位置明显可见, 但是有以下三个与要求存在巨大差距的地方需要了解:

- 如果不配备 AD 的“深潜”设备并且使用神秘的 ADSI Edit 工具, 就无法访问按理说最新的 Active Directory 功能、灵活的密码策略(允许更改诸如 AD 域中各个用户和组必须多长时间更改一次密码等事情)。
- 经过重大改进的新 FTP 服务器确实出色, 但是没有集成到 Server 2008 中, 需要从微软公司网站上单独下载。
- Server 2008 附带的企业级服务器虚拟化工具 Hyper-V Server 仅是测试版本, 在 2008 向公共发行之后的 5 个月内还没有最终版本可用。

Windows 2003 R2 如何呢?

在提出这个问题之前, Windows Server 2003 R2 其实并不能真正算得上是一个 Server 版本, 更不用说 1.1 版本, 因为它只不过是添加了新的 DFSR 文件复制服务的 Server 2003 SP1。

那么, 在最近 10 年时间里我们如何获取不会受到威胁的 Server 版本呢? 理解这个问题的关键在于注意在 2009 年 10 月 22 日, 我们在相当长的一段时间内第一次在不到两年的时间内获得了两个版本的 Windows Server。而在 NT 3.x 和 NT 4 时代情况并不是这样, 而且我们都知道要把这个版本的 Windows Server 归功于 Vista。在最后的分析中, 正是由于 Vista 在市场份额上的惨败, 最后致使微软公司决定从根本上“更改会谈模式”, 而理由在于随着时间的推移, Vista 的两大缺陷(“没有 Vista 的驱动程序”和“Vista 在计算机上运行太慢”)已经在很大程度上不能忍受, 因此微软公司对 Vista 进行了一些小更改, 并重新命名为 Windows 7 重新发行。Server 系统人员也要感谢在 Redmond(微软总部所在地)有人这样决定:“只要是桌面 OS 发布了哪怕是一个微小的升级, 我们也会让服务器人员做同样的事情”, 这样就诞生了 Windows Server 2008 R2。如果没有 Vista, 那么我们可能还要一直等待下去, 直到 2013 年新的 Server 可能才会面世。

顺便说一下

这里需要澄清, 我并不是在诽谤 Windows 7, 因为从一开始我就喜欢 Vista, 很大程度上在于其内部在增强安全性和可靠性方面所进行的内核更改。历史或许会证明, Windows 7 将成为操作系统历史上最成功的一个 1.1 版本操作系统。

0.1 本书读者对象

就像本系列丛书 15 年历史中的其他书一样, 本书适用于那些需要知道如何安装、配置、维护以及进行 Windows 网络疑难解答的人。但是, 以前版本的读者可能想起这些书都太厚了, 因此我们将有关 Server 2008 和 R2 的讨论分成两本书展开讨论: 一本是《精通 Windows Server 2008 组网技术》(针对于网络初学者), 另一本就是本书。

现在, 如果没有阅读过《精通 Windows Server 2008 组网技术》, 那么还需要学习该书吗? 这取决于您对网络的了解程度, 特别是对 Windows 网络的了解。在阅读本书之前, 强烈建议已经非常熟悉以下话题(所有内容都在《精通 Windows Server 2008 组网技术》一书中讨论):

- 计算机网络有什么作用?
- 通常, Windows 安全的工作原理是什么呢? 什么是身份验证和授权, 它们之间有什么区别呢? 什么是文件权限?
- 如何安装 Windows 操作系统?
- 您熟悉 Windows GUI, 特别是 Microsoft Management Console(MMC)的基本操作吗? 您是否熟悉命令行? 可以使用 regedit.exe 进行基本的注册表编辑吗?
- 您能在 Windows 中对硬盘进行分区和格式化吗?
- 您知道如何在 Windows 系统上配置 IP 地址吗? 能在 Windows 系统上建立一个动态主机配置协议(Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP)服务器, 向网络上的客户端提供自动的 IP 地址吗?
- 您知道如何使用 Windows Internet 名称服务(Windows Internet Name Services, WINS)和域名服务(Domain Name Service, DNS)建立 Windows 名称服务吗?

请在熟悉了这些 Windows 网络基本知识后再开始阅读本书——最后一件事情才是开始阅读本书, 不过大家可能会立即感到困惑和沮丧, 因为在 Internet 上有许多关于 Windows 网络的内容, 这些内容可以免费阅读, 为什么还要花钱购买本书呢?

0.2 本书内容

第 1 章首先概要介绍 Windows Server 2008 和 Windows Server 2008 R2(后面缩写为 Server 2008/R2), 并且介绍为什么要升级到这两种操作系统中的一种。第 2 章示范如何在服务器上安装这两种操作系统, 以及如何将它们集成到现有网络中(如果已经获得其中一种操作系统的话)。第 2 章实际上是 R2 的 1.1 版的伟大示例, 因为 Server 2008 安装例程是一个命名为 Panther 的新平台, 该平台使安装和部署过程变得相当简单, 而 R2 使用一个又进行了更新的 Panther 进行安装。

经验丰富的 Windows 网络人员期望 Server 2008/R2 看上去和其他版本的 Windows 相似, 有一个桌面、一个 Start 菜单和一组基于图形的工具, 但是 Server 2008 为 Server 引入了一个新的选项, 称为 Server Core, 这是一个没有 Start 菜单、仅含有限 GUI 的 Server 版本。Server Core 的卖点在于相对于 Server 2008/R2 的完全版本, 它使用较少的 CPU 和 RAM, 而且也易于实施保护, 因为需要修补的代码较少(不必安装 Internet Explorer 修补程序能真正减少“关键修补程序”列表)。第 3 章介绍 Server Core, 建议花些时间学习这一部分内容。第 4 章介绍在 2008/R2 中 IPv4 网络发生了什么变化, 第 5 章介绍 DNS 发生了什么变化, 并且回答“如何构建一个既安全又能为 Active Directory 提供最好服务的 DNS 基础结构?”这个问题。

说到 AD, 第 6 章是第 1 章与 AD 内容相关的章节, 讨论基本的 Windows Server 技术, 并且解释如何构建最常见、最简单的 Active Directory 类型: 一个仅包含一个域和一个位置的 AD。即便准备构建庞大的遍布全球的 AD, 也需要本章提供的基础内容, 所以不要跳过这部分内容。然后, 一旦建立了自己的 AD, 就需要创建和管理用户账户, 第 7 章示范如何创建和管理用户

账户。一旦建立好一个工作 AD，就可以从所有的设计和安装工作获取回报了，这个工具就是 Group Policy(组策略)。好消息是 Group Policy 是一个集中控制 10 个或 10 000 个机器和用户账户的好方式；坏消息是 Group Policy 有点儿复杂——但是第 8 章专门讨论 Group Policy。第 4 个与 AD 相关的章节是第 9 章，讨论 Active Directory 委派，Active Directory 委派允许创建比常规老用户功能更加强大、但又没有全能的域管理员那样功能强大的用户账户，允许精细调整为每个用户赋予什么样的权力。

第 10 章开始在 Windows Server 中共享文件和文件夹的讨论，这一系列共分为三部分。第 10 章讨论文件夹和文件共享的基本知识，并且使用 Windows 的安全来控制谁可以访问特定的文件。第 11 章讨论分布式文件系统，又称为分布式文件系统名称空间(Distributed File System Namespaces, DFS-N)，分布式文件系统叠加在简单的文件共享上，将多个文件共享结合成一个统一的、易于用户理解的单位，允许在公司范围内部署这些文件共享的多个副本，从而每个人都可以获取这些共享的本地、高速访问。第 12 章探讨最重要的基于 DFS/DFS-N 的文件共享、每台域控制器都无法离开的 SYSVOL 共享，该章还讨论如何实现基本的 SYSVOL 升级，Server 2008 首次提供 SYSVOL 升级。

许多服务器不仅共享文件，还共享打印机，第 13 章示范了如何使用 Server 2008/R2 共享打印机。接下来，第 14 章示范如何使用一些内置技术远程维护和控制服务器，包括 Remote Desktop，这是一个已经在 Windows Server 2008 获得大量改进而许多人还不知道的 Windows 功能，因此不要错过这一章。至此，我们已经拥有了工作服务器，但是还没有客户端使用这些服务(这样就使整个事情没有意义了)，因此第 15 章示范如何将过去 10 年中创建的各种 Windows 变体连接到 Windows Server 2008/R2 网络上。这对用户意味着什么呢？如果拥有一台 Mac 机那么又该怎么办呢？没有问题，可以直接跳到第 26 章，在这一章中将会获得“我们的团队”和“他们的团队”之间沟通的细节(注意前面的句子非常巧妙，用户可以在“我们的团队”和“他们的团队”上使用任意类型的 OS。当我还是一个孩子时，一直听说讨论政治和宗教并不是一个好主意，但是在过去的大约 15 年里，似乎这两个话题远比“是使用 PC 还是 Mac 机？”这个问题更加安全)。

第 16 章示范如何启动并运行一个 Windows 最复杂的 Server 管理单元，即 Microsoft Internet Information Services(IIS)，IIS 被公认为 Web 服务器。在这一章中将学习如何使 IIS 运行、如何建立一个简单的网站以及如何查找 Server 2008/R2 中内置的全新 IIS 管理工具。至此，我们已经为使服务器启动和运行花费了大量的时间，因此接下来该学习第 17 章和第 18 章——监视系统的性能以及备份系统。如果以前曾经使用过 2008 版本之前的 Windows Server，那么要准备好学习这一部分内容，因为以前学习的内容都已经不再适用了(不过，第 18 章可以用来弥补这一部分内容)。

第 19 章讨论 Server 2008/R2 系统如何促进 IP 路由，这听起来可能像是一个奇怪的话题，但是当考虑需要理解 Windows Server 上的 IP 路由时就不这样认为了，在理解了第 19 章之后就可以学习第 20 章了，第 20 章示范如何使用 Server 2008/R2 系统建立虚拟专用网络。那么，当已经拥有一台工作服务器可以使用时，为什么还要花费资金创建 VPN 应用呢？原因有若干种，该章将会详细介绍。

现在是时候返回到 Active Directory 中，讨论一些与 AD 相关的高级话题了，这部分内容共包含 4 章。第 21 章通过讲解站点、站点链接和子网、AD 样式，示范如何向 AD 添加多位置感知。如果已经拥有多个站点，那么有可能犹豫是否在一些站点上安装域控制器——而这就是

Server 2008 引入只读域控制器(RODC)的原因,这些将在第 22 章中学习。在此之后,就该考虑在什么时候通过向 AD 中添加一个、两个或者一百多个域来复制 AD 了,这些内容位于第 23 章中。组织的合并、收购或者只是普通的整编可能都要求重塑 AD,而这并不是那么简单,当然这需要学习域迁移、SID 历史和信任关系,这些内容位于第 24 章中。

返回到第 14 章,这一章考虑 Windows Terminal Services 如何允许我们从数百英里之外轻松地控制服务器,但是 Terminal Services(R2 重命名为 Remote Desktop Services)不仅仅限于完成该功能。第 25 章将详细介绍 Remote Desktop Services,从而能够在网站中轻松地部署应用程序。

在最后几章中,我们将讨论若干稍微高级的话题。第 27 章示范如何在其中一台服务器上建立和管理 Windows Server Update Services(WSUS)。WSUS 用来处理一项烦人但是又必须的任务:保持系统的修补。第 28 章帮助了解一个应该随 Server 2008 发布但是又需要单独安装的子系统,它就是 Windows SharePoint Services,我认为该内容非常重要,足以需要一整章展开讨论。为什么要学习 SharePoint 呢?原因有多方面,但是有一个原因可能许多人都想象不到:SharePoint 是一个 Web 服务器,能够完成文件服务器完成的许多事情,而且微软公司明确声明未来在交付文件服务时将采用这种方式。

我们已经知道 Windows Server 2008 和 R2 中 Hyper-V 非常重要,因此如果不讨论这一部分内容,本书就没有那么完整,第 29 章将全面系统地介绍 Hyper-V。即便不需要虚拟化,最好还是看看这一部分内容,因为它可以帮助理解服务器虚拟化中包含的技术和问题,而这也是一个必须了解的领域。最后,在第 30 章中,我们继续讨论用户管理,对第 7 章中涉及的用户管理展开讨论,并讨论一些高级话题。

0.3 关注作者

我和我的合著者试图讨论尽可能多的有关 2008 R2 的优缺点,但是随着时间的推移,我们会了解更多,所以千万不要错过我们在这一方面的补充内容。过去 10 年间,我一直定期更新技术新闻报道,具体内容包括最近学习的技巧、解决的问题以及一些还没有加入到我的书中关于某方面事情的深入介绍文章。我将这些新闻报道提交在我的网站 www.minasi.com 上,学习这些新闻报道的最简单方法是订阅我的新闻报道上的 RSS 源(位于 www.minasi.com/rss.xml),或者注册我的电子邮件通知。通知通常由一两个句子的短文本(取自新的新闻报道)、一个指向该新闻报道的 URL 以及一两行关于即将举办的技术讲座的内容构成。我绝不在该列表上进行推销,在过去 10 年间我仅通过新闻报道发送了 6 次非新闻报道通知,就像在 2009 年 9 月我通过新闻报道向读者发送我将召开一个关于 Active Directory 管理网络研讨会一样。请大家注册 www.minasi.com/nwsreg.htm,或者在 www.minasi.com/nwstoc.htm 上浏览现有新闻报道的内容列表。

0.4 联系作者

一本技术书籍能够回答每个问题的情况非常罕见。书籍有时候没有回答问题是因为作者按照自己的思维来安排材料,有可能不能满足大家的需要,而且有时候问题只适合于特定的环境(我有一台某型号的 Dell 服务器连接到 SAN,服务器安装了某品牌的 iSCSI 板,运行 Oracle 数

据库，但是现在不能使用了……)，因此作者遇到特定情形的可能性非常小。那么，如果遇到了问题，该怎么办呢？

非常简单：只需要与我联系即可。很多时候我会收到许多相同的问题，因此我试图在FAQ(www.minasi.com/gethelp)中讨论这些问题。如果FAQ没有处理这个问题，那么可以给我发送电子邮件。但是，在给我发送电子邮件之前，请访问我的在线论坛 www.minasi.com/forum。在论坛上有许多非常聪明的人们，其中有些人还对本书做出了极大的贡献，所以也可以向这些人们请教。到现在为止，我的在线论坛已经运行好几年了，并且得到好多成员的祝福。从论坛创建之初，我就争取在Internet上创建一个不仅含有丰富资源而且还非常有礼貌、有教养的场所。有太多的论坛通常仅有少数一些“常客”彼此之间交流较多，但对新手的问题漠不关心，更有甚者还训斥新手。在我的论坛中，我要求人们使用真实姓名，并且提供来自哪个国家，这种方式排挤了大量不必要的人群，但同时又吸引了不少用户，在这个论坛上可以交到来自数十个国家的新朋友。

同样，这并不意味着不完全欢迎大家给我发送电子邮件，而且我保证尽可能回复大家的电子邮件，即便我不认识大家。因为任何经常旅行的人都知道，当在旅途中连接Internet时，有时候上网费用可能会相当昂贵，甚至还非常慢，让人难以忍受。因此，我经常有可能一个星期不能上网，所以如果不能及时回复电子邮件，请大家见谅。

非常感谢大家阅读本书。我希望本书能够帮助大家回答关于网络方面的基本问题，能够为大家带来乐趣。最后祝阅读快乐、好运！

——Mark Minasi

目 录

第 1 章 Windows Server 2008 和 2008 R2 中的新增功能	1	1.8.1 Web 服务器(IIS)	14
1.1 Server 2008 和 R2 的目标	1	1.8.2 FTP 服务器	15
1.2 AD 的更改	2	1.8.3 Windows Server Update Services(WSUS)	15
1.2.1 只读域控制器	2	第 2 章 安装和升级到 Windows Server 2008 R2	17
1.2.2 新的 Windows 备份	3	2.1 与 Windows Server 2000 和 Windows Server 2003 之间的区别	17
1.2.3 多元密码策略	3	2.1.1 安装介质	19
1.2.4 AD 快照和 AD Recycle Bin	4	2.1.2 安装要求	19
1.2.5 PowerShell 和 AD Administrative Center	4	2.1.3 64 位支持	20
1.2.6 DCPromo 改进	5	2.2 安装操作系统	21
1.3 深入 OS 更改	6	2.2.1 执行全新安装	22
1.3.1 R2 仅支持 64 位架构	6	2.2.2 执行升级安装	31
1.3.2 Server Core	7	2.2.3 Initial Configuration Tasks 实用工具	41
1.3.3 Hyper-V	7	2.3 使用 Server Manager 配置服务器	42
1.4 联网技术的更改	8	2.3.1 Server Manager 的变化	43
1.4.1 TCP	8	2.3.2 一般配置任务	45
1.4.2 网络访问保护	9	2.3.3 添加和删除角色	51
1.4.3 安全套接字隧道协议(SSTP) VPN	9	2.3.4 角色和功能疑难解答	69
1.5 新的安装技术	9	2.3.5 远程管理	71
1.6 新的管理工具	10	2.3.6 Server Manager 小结	73
1.6.1 Server Manager	10	2.4 升级 Active Directory	73
1.6.2 新远程工具: WinRM 和 WinRS	11	2.4.1 Active Directory 概述: Windows Server 2008 和 Windows Server 2008 R2 中的新功能	73
1.6.3 Remote Desktop Services: 拥有新名称和新功能的 Terminal Services	11	2.4.2 Windows Server 2008 R2 中的新增 Active Directory 功能	75
1.6.4 新的组策略和工具	12	2.4.3 Active Directory 升级策略	76
1.6.5 新的 Event Viewer	12	2.5 无人参与安装	78
1.7 文件和打印共享	13	2.5.1 安装 Windows Automated Installation Kit(WAIK)	79
1.7.1 SMB 2.0	13		
1.7.2 更加可靠的 SYSVOL 复制	13		
1.7.3 打印管理控制台和打印机驱动程序隔离	13		
1.8 基于 Web 的服务	14		

2.5.2	创建应答文件	82
2.5.3	使用应答文件	93
2.6	为本书中的示例安装一个样本服务器网络	94
2.7	基本要求	95
第 3 章	新服务器: Server Core 简介	97
3.1	何为 Server Core	97
3.2	安装 Server Core	99
3.3	Server Core 生存指南	101
3.3.1	访问 Task Manager	102
3.3.2	关闭命令提示符	102
3.3.3	更改 Administrator 的密码	102
3.3.4	访问文件共享	103
3.3.5	按字母顺序查找命令	103
3.3.6	使用问号查找命令语法	104
3.3.7	使用 Notepad 阅读文本文件	104
3.3.8	逆向工程	104
3.3.9	编辑注册表	105
3.3.10	重新启动和关闭	105
3.4	Server Core 的初始配置	105
3.4.1	步骤 1: 提供计算机信息	106
3.4.2	步骤 2: 更新服务器	109
3.4.3	步骤 3: 定制服务器	111
3.5	远程管理 Server Core	114
3.6	配置角色和功能	124
3.6.1	创建域控制器和管理 DNS	124
3.6.2	配置 DHCP 服务	125
3.6.3	设置 File Server	128
3.6.4	设置打印服务器	132
3.6.5	使用密钥管理服务(KMS)管理许可证	135
3.6.6	使用 Windows Backup Server 保护数据	137
3.7	基本要求	142
第 4 章	Windows Server 2008 中 IPv4 的变化	143
4.1	TCP 的过去与现状	143
4.2	使用自动缩放改进事务处理时间	145
4.3	部署基于策略的 QoS	150
4.4	使用 SMB 2.0 共享文件和打印机	151
4.5	提高网络性能的其他方法	153
4.6	新的和改进的 TCP 结束语	153
4.6.1	DHCP 和网络访问保护	153
4.6.2	2008 R2 中的新变化	154
4.7	基本要求	154
第 5 章	Server 2008 和 Active Directory 中的 DNS 和命名	155
5.1	微软 DNS 的组件	155
5.1.1	理解 DNS 服务器角色	156
5.1.2	实现用来管理名称空间的区域	161
5.1.3	理解记录类型	168
5.1.4	在 Server Core 中实现 DNS 角色	172
5.1.5	管理 DNS 客户端和名称解析	176
5.2	理解 Active Directory 的 DNS	181
5.2.1	自动配置 DNS	181
5.2.2	理解 SRV 记录和客户端	183
5.2.3	Windows Server 2008 R2 的其他功能	183
5.3	支持基于 Internet 的 DNS 解析	186
5.3.1	支持外部 DNS 域	186
5.3.2	解析外部名称空间	188
5.4	使用 DNS 工具进行管理和疑难解答	189
5.4.1	使用 DNS 管理控制台和 DNSCmd 管理 DNS 服务器	189
5.4.2	利用 Nslookup、DCDiag 和 DNSLint 工具	190
5.5	基本要求	194
第 6 章	创建简单的 AD: 单域单位置 AD	197
6.1	Active Directory 基础知识简介	197
6.2	单域林	200

6.2.1	单域的优点	200	7.3.3	两种简单的锁定情形	277
6.2.2	创建单域林	200	7.4	Windows Server 2008 R2 中用户 和组管理新增功能	278
6.3	添加第二台 DC	212	7.4.1	Active Directory Administrative Center	278
6.3.1	运行 DCPromo 之前	212	7.4.2	Active Directory module for Windows PowerShell	286
6.3.2	第二台 DC 的部署配置	213	7.5	基本要求	298
6.3.3	第二台 DC 的 DNS	213	第 8 章	组策略: AD 的守护神	301
6.3.4	第二台 DC 的全局编录	213	8.1	Group Policy 基本概念	301
6.3.5	为第二台 DC 运行 DCPromo	214	8.1.1	策略“要么全部要么全无”	302
6.4	创建组织单位、账户和组	215	8.1.2	策略是可继承和累积的	303
6.4.1	创建组织单位	215	8.1.3	组策略刷新间隔	303
6.4.2	创建账户	221	8.2	本地策略和 Group Policy 对象	303
6.4.3	创建组	223	8.2.1	管理员或非管理员 LGPO	304
6.4.4	委派控制	224	8.2.2	特定用户 LGPO	305
6.5	域维护任务	225	8.3	创建 GPO	306
6.5.1	加入域	226	8.4	Group Policy 基本知识	310
6.5.2	取消 DC 配置	227	8.4.1	Group Policy 的复制是 内置的	310
6.5.3	ADI DNS 疑难解答	227	8.4.2	删除时 GPO 自我撤销	310
6.5.4	提升域和林功能级别	228	8.4.3	应用 GPO 设置不需要登录	311
6.5.5	使用 NetDom	230	8.5	修改 Group Policy 默认行为	311
6.5.6	管理域时间	232	8.5.1	Group Policy 的策略	311
6.6	创建多元密码策略	233	8.5.2	慢速链接上的 Group Policy	313
6.6.1	多元密码策略的要求	234	8.6	Group Policy 应用程序	314
6.6.2	创建密码设置对象	234	8.6.1	如何应用 Group Policy	314
6.7	基本要求	238	8.6.2	使用访问控制列表筛选 Group Policy	316
第 7 章	创建和管理用户账户	239	8.6.3	在 Group Policy 中使用 WMI 筛选器	318
7.1	用户账户	240	8.6.4	强制和阻止继承	319
7.1.1	创建本地用户账户	240	8.6.5	Group Policy 示例: 强制复杂 密码	320
7.1.2	创建域用户账户	244	8.7	Group Policy 设置可能性	321
7.1.3	设置本地用户账户属性	247	8.7.1	解密 User Configuration 和 Computer Configuration 设置	321
7.1.4	设置基于域的用户账户 属性	252	8.7.2	使用 Group Policy 设置密码 和账户锁定策略	334
7.1.5	同时编辑多个用户账户	259			
7.1.6	在命令行上管理基于域的用户 属性	260			
7.2	组管理	262			
7.2.1	本地组	263			
7.2.2	Active Directory 组	269			
7.3	星期一上午的管理任务	276			
7.3.1	忘记密码	276			
7.3.2	锁定的用户	277			

8.7.3	Group Policy 首选项	335	10.2.3	在 Active Directory 中发布共享	368
8.8	全新改进的 GPMC	340	10.3	管理权限	369
8.8.1	Starter GPO	340	10.3.1	NTFS 权限	370
8.8.2	备份和还原 GPO	341	10.3.2	共享权限	370
8.8.3	委派 Group Policy 管理	343	10.3.3	共享权限和 NTFS 权限之间的相似性	370
8.9	Group Policy 疑难解答	344	10.3.4	修改共享权限和 NTFS 权限	372
8.9.1	Resultant Set of Policy(RSOP) 工具	345	10.3.5	组合共享权限和 NTFS 权限	373
8.9.2	使用 GPMC 中的 Group Policy Results	345	10.4	连接共享	374
8.9.3	使用 GPMC 中的 Group Policy Modeling	346	10.4.1	“一组冲突的凭据”	375
8.9.4	gpresult	347	10.4.2	在 WAN 上使用 net use	376
8.9.5	gpoutil	347	10.4.3	公共共享	376
8.9.6	使用 Event Viewer	348	10.5	File Server Resource Manager	377
8.9.7	疑难解答 101: 保持简单	348	10.5.1	创建配额策略	377
8.10	Group Policy 小结	348	10.5.2	创建文件屏蔽策略	381
8.11	基本要求	349	10.5.3	生成报告	382
			10.5.4	File Server Resource Manager 选项	384
第 9 章	Active Directory 委派	351	10.6	理解 SMB 2.0	384
9.1	AD 委派和 NT 域之间的比较	351	10.6.1	兼容 SMB 1.0	385
9.2	使用组织单位委派控制	353	10.6.2	SMB 2.0 安全	385
9.2.1	创建新的组织单位	354	10.7	实现 BitLocker	386
9.2.2	将用户账户移动到 OU 中	354	10.7.1	硬件要求	387
9.2.3	创建 MktPswAdm 组	354	10.7.2	启用 BitLocker	388
9.2.4	将 Marketing OU 的密码重设控制委派给 MktPswAdm	355	10.8	使用脱机文件/客户端缓存	390
9.3	高级委派: 手动设置权限	356	10.8.1	脱机文件工作机制	390
9.4	查找已设置的委派或者取消委派	358	10.8.2	BranchCache	391
9.5	基本要求	359	10.8.3	在服务器上启用脱机文件	391
第 10 章	文件、文件夹和共享	361	10.9	基本要求	393
10.1	理解 File Services 角色	361	第 11 章	创建和管理共享文件夹	395
10.1.1	添加角色服务	362	11.1	创建共享文件夹	395
10.1.2	添加 File Services 角色	363	11.1.1	通过 Explorer 创建共享	397
10.2	创建共享	364	11.1.2	使用 Computer Management 控制台远程创建共享	398
10.2.1	使用 Server Manager 创建共享	365	11.2	管理权限	399
10.2.2	使用 Server Manager 在远程计算机上创建共享	366	11.2.1	创建共享权限	400

11.2.2	理解文件和目录权限	402	13.3.2	使用 Active Directory Search 添加打印机	469
11.3	隐藏共享	412	13.3.3	通过 GPO 部署打印机	472
11.4	分布式文件系统探讨	413	13.3.4	查看部署的打印机	475
11.4.1	理解 DFS 术语	414	13.4	调整打印服务器设置	475
11.4.2	独立 DFS 和基于域的 DFS 之间的对比	415	13.4.1	服务器属性	475
11.4.3	创建 DFS 根	417	13.4.2	打印机迁移	478
11.4.4	向 DFS 根添加链接	420	13.5	管理打印机属性	479
11.4.5	配置 DFS 复制	421	13.5.1	打印机属性 Sharing 选项卡	479
11.4.6	理解 DFS 复制	423	13.5.2	打印机属性 Ports 选项卡	479
11.4.7	管理 DFS 复制	423	13.5.3	打印机属性 Security 选项卡	480
11.5	网络文件系统探讨	426	13.5.4	打印机属性 Advanced 选项卡	484
11.6	基本要求	430	13.6	管理打印作业	489
第 12 章	新旧 SYSVOL	431	13.7	使用自定义筛选器	490
12.1	旧的 File Replication Service	431	13.8	打印机问题故障排除	491
12.1.1	文件系统交接	432	13.8.1	基本故障故障排除: 查明情况	491
12.1.2	理解 File Replication Service	433	13.8.2	重新启动后台处理程序 服务	492
12.1.3	FRS 利用 SYSVOL 的方式	434	13.8.3	隔离打印机驱动程序	493
12.2	新的分布式文件系统复制	437	13.9	基本要求	493
12.2.1	理解 DFSR	437	第 14 章	远程服务器管理	495
12.2.2	迁移到 DFSR	438	14.1	Remote Desktop for Administration	495
12.3	基本要求	447	14.1.1	为 Remote Desktop 配置 服务器	496
第 13 章	在 Windows Server 2008 R2 网络上共享打印机	449	14.1.2	使用 Remote Desktop Connection	497
13.1	打印服务概述	449	14.1.3	Remote Desktop Gateway	506
13.1.1	打印后台处理程序	451	14.1.4	Remote Desktops	509
13.1.2	打印机驱动程序	451	14.1.5	为服务器配置 Remote Assistance	511
13.2	安装 Print and Document Services 角色	454	14.2	Windows 远程管理服务	513
13.2.1	添加 Print and Document Services 角色	454	14.2.1	启用 WinRM	513
13.2.2	使用 Print Management 控制台	455	14.2.2	使用 WinRS	514
13.2.3	在 Server Core 中添加 Print Services 角色	464	14.3	Remote Server Administration Tools	516
13.3	向大众部署打印机	468			
13.3.1	手动为客户端添加 打印机	469			