

张 栋 刘晓辉 等编著

征服



2008
Windows Server

组网技术详解

(服务器搭建与升级篇)

- 网络专家编写，与广大读者分享研究成果与成功经验
- 技术全面深入，涵盖几乎所有Windows Server 2008知识点
- 面向网络实战，亦步亦趋照葫芦画瓢就能成功搭建和管理网络
- 内容通俗易懂，没有枯燥乏味的理论罗列只有重要技术与关键操作
- 结构安排合理，本书介绍的知识与技术保证在实践中管用够用好用实用



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

Windows Server 2008 组网技术详解 (服务器搭建与升级篇)

张 栋 刘晓辉 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书全面而深入地介绍了 Windows Server 2008 R2 操作系统中各种服务的搭建与配置, 包括活动目录服务、DNS 服务、DHCP 服务、文件服务、打印服务、证书服务、Web 服务、FTP 服务、邮件服务、信息共享服务、Windows 部署服务、远程桌面服务、网络策略和 VPN 服务、即时消息服务、系统更新服务、Hyper-V 服务等一系列的高级网络服务, 从而深入挖掘服务器和网络的潜力, 提高网络的实用性、安全性和可管理性。本书以实践为主, 可操作性强, 语言表述流畅准确, 理论讲解深入浅出, 案例丰富实用, 能够迅速提高读者的动手能力和技术水平。

本书适合于中小型网络系统管理员, 以及所有准备从事网络系统管理的网络爱好者, 并可作为大专院校计算机专业的教材, 以及网络培训班的培训教材。

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 组网技术详解. 服务器搭建与升级篇 / 张栋等编著.

—北京: 电子工业出版社, 2010.2

ISBN 978-7-121-10223-3

I. W… II. 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 (2010) 第 007108 号

策划编辑: 郭鹏飞

责任编辑: 鄂卫华

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 37.5 字数: 960 千字

印 次: 2010 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 68.00 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。

前言

微软公司的 Windows 系统一向以操作简单、界面友好而受到用户的青睐，尤其是在中小型网络中，几乎都是 Windows 系统的天下。自 Windows Server 2008 推出以后，其强大的功能、较低的资源占用率、安全稳定的性能深受网络界的好评。而最新推出的 Windows Server 2008 R2 又在 Windows Server 2008 的基础上进行了一次重大升级，不仅更加强了原有的功能，而且还大大增加了系统的扩展性、降低了资源占用率，从而使网络服务器的效率得到更大的提高。

由于 Windows Server 2008 推出较晚，目前图书市场上介绍 Windows Server 2008 的图书还很少，为了帮助广大读者能够尽快熟悉 Windows Server 2008 R2 的应用，我们编写了本书。本书采用简明扼要、深入浅出的知识讲解，与清晰详细、面向应用的具体操作相结合的方式，帮助读者解决实践中遇到的各种问题，使您迅速成为一个合格的网络管理员，充分发挥网络设备和服务器的真正作用，最大限度地挖掘服务器和网络带宽的潜力，打造一个更安全、更稳定、更高效、更实用的网络。

本书根据作者十几年来在网络管理工作方面的经验，以及组建多个网络的心得体会，编写了本书。以微软最新的服务器操作系统 Windows Server 2008 R2 作为网络平台，从操作系统提供的基础服务入手，与实际应用相结合，从网络服务的安装配置到实际案例，引导读者独立完成网络服务的搭建。

本书共分 17 章，全面而详细地介绍了各种网络服务的规划设计、配置与管理，是一整套紧贴实际应用的完全解决方案。这 17 章共包括用于网络用户和资源管理的 Active Directory 服务、用于域名管理的 DNS 服务、用于 IP 地址管理的 DHCP 服务、用于网络文件存储的文件服务、用于管理打印机的打印服务、用于安全通信和身份认证的证书服务、用于搭建 Web 网站的 Web 服务、用于文件下载和上传的 FTP 服务、用于收发电子邮件的电子邮件服务、用于信息资源共享的 Windows SharePoint Services 服务、用于远程安装 Windows 操作系统的 Windows 部署服务、用于发布虚拟应用程序的远程桌面服务和用于创建虚拟机的 Hyper-V 服务。每种服务都配有相应的实际案例，既可参照案例搭建一个真正的网络，又可对网络服务了解的更透彻，从而提供读者分析问题和解决问题的能力。

本书适用于中小型网络管理员、技术支持经理，以及所有准备从事网络管理的网络爱好者，也可作为大中专院校计算机专业的教材。

本书由张栋、刘晓辉编著，马倩、白华、李海宁、田俊乐、陈志成、王延杰、刘红、赵卫东、刘淑梅、杨伏龙、李文俊、王同明、石长征及郭腾等也参与了部分章节的编写工作。笔者长年从事系统管理、局域网搭建与配置工作，具有较高的理论水平和丰富的实践经验。曾经出版过数百部计算机类图书，均以易读、易学且实用的特点受到众多读者的一致好评。本书是笔者的又一呕心沥血之作，希望对大家的操作系统安全配置与维护工作能有所帮助。

由于作者水平有限，并且本书涉及的知识点很多，书中难免有不足之处，如果您对本书有任何问题、意见或建议，可发邮件至 guopengfei@phei.com.cn 与我们联系。

笔 者

2009年12月

目 录

C O N T E N T S

第 1 章 安装 Windows Server

2008 1

1.1 Windows Server 2008 概述 1

1.1.1 Windows Server 2008 R2 新功能 1

1.1.2 Windows Server 2008 网络服务概述 2

1.2 Windows Server 2008 R2 安装 4

1.2.1 系统和硬件设备要求 4

1.2.2 安装方式选择 4

1.2.3 安装前的准备工作 5

1.2.4 安装 Windows Server 2008 R2 6

1.2.5 升级 Windows Server 2008 11

1.3 Windows Server 2008 的

基本设置 13

1.3.1 更改计算机名 13

1.3.2 设置 IP 地址 14

1.3.3 设置自动更新 16

1.4 网络服务的添加与管理 18

1.4.1 添加服务器角色 18

1.4.2 添加服务组件 21

1.4.3 删除服务器角色 22

1.4.4 网络服务的管理 24

1.4.5 添加和删除功能 25

第 2 章 AD DS 活动目录服务 27

2.1 AD DS 概述 27

2.1.1 AD DS 的功能与应用 27

2.1.2 AD DS 结构 28

2.1.3 AD DS 对象与组件 29

2.1.4 AD DS 规划与设计 34

2.2 安装 AD 域服务 35

2.2.1 安装 AD DS 前的准备 35

2.2.2 安装 AD 域服务和域控制器 35

2.2.3 创建辅助域控制器 43

2.2.4 删除 Active Directory 45

2.3 用户、组与组织单元 49

2.3.1 用户管理 49

2.3.2 用户组管理 55

2.3.3 组织单位管理 58

2.4 Windows 客户端加入域 59

2.4.1 Windows 2000/XP 用户 60

2.4.2 Windows Vista/2008 用户 61

第 3 章 DNS 域名解析服务 63

3.1 DNS 服务概述 63

3.1.1 DNS 的系统结构 63

3.1.2 DNS 查询方式与选择 64

3.1.3 DNS 转发器与使用 65

3.1.4 DNS 动态更新与适用 66

3.2 安装 DNS 服务器 66

3.2.1 DNS 服务器规划 66

3.2.2 安装 DNS 服务 66

3.3 配置 DNS 服务器 69

3.3.1 添加正向查找区域 69

3.3.2 添加 DNS 区域 71

3.3.3 添加 DNS 记录 72

3.3.4 设置转发器 74

3.3.5 添加辅助 DNS 服务器 75

第 4 章 DHCP 动态 IP 地址

分配服务 79

4.1 DHCP 服务概述 79

4.1.1	DHCP 服务的功能与作用	79
4.1.2	DHCP 服务器与客户端	80
4.1.3	DHCP 服务器授权	82
4.1.4	VLAN 与 DHCP 中继问题	82
4.2	安装 DHCP 服务器	83
4.2.1	DHCP 服务器规划	83
4.2.2	安装 DHCP 服务	83
4.2.3	在 Active Directory 中授权	89
4.2.4	创建作用域	90
4.2.5	创建超级作用域	92
4.2.6	设置保留地址	94
4.3	管理 DHCP 服务器	95
4.3.1	管理作用域	96
4.3.2	DHCP 筛选器	98
4.3.3	迁移 DHCP 服务器	100
4.4	配置 DHCP 客户端	101
4.4.1	Windows 2000/XP 客户端	102
4.4.2	Windows Vista 客户端	103

第 5 章 文件存储和共享服务 107

5.1	文件服务概述	107
5.1.1	文件服务的功能与作用	107
5.1.2	文件服务与网络存储	108
5.2	安装文件服务器	112
5.2.1	文件服务器规划	112
5.2.2	安装文件前的准备	113
5.2.3	安装文件服务	113
5.3	文件共享与 NTFS 权限	117
5.3.1	设置文件夹共享	117
5.3.2	NTFS 权限	120
5.3.3	设置 NTFS 权限	122
5.3.4	访问共享文件夹	125
5.4	分布式文件系统	128
5.4.1	DFS 的特点及应用	128
5.4.2	创建 DFS 映射	130
5.4.3	访问 DFS	132
5.4.4	DFS 复制	133
5.5	磁盘配额与文件类型限制	143

5.5.1	磁盘配额的功能	143
5.5.2	设置磁盘配额	144

第 6 章 网络打印服务 147

6.1	打印服务概述	147
6.1.1	网络打印方式与适用	147
6.1.2	打印机与打印设备	148
6.2	安装打印机服务器	149
6.2.1	安装网络打印服务前的准备	149
6.2.2	安装打印服务器	149
6.2.3	安装网络接口打印机	153
6.2.4	安装本地打印机	157
6.2.5	管理打印机驱动程序	160
6.3	管理打印服务器	162
6.3.1	管理打印队列	162
6.3.2	创建打印池	164
6.3.3	设置打印机权限	165
6.3.4	利用分隔页分隔打印文档	167
6.3.5	设置送纸器	169
6.4	共享网络打印机	169
6.4.1	安装打印机客户端	169
6.4.2	安装 Web 共享打印机	172
6.4.3	使用 Web 方式连接到打印机	173

第 7 章 CA 电子证书服务 175

7.1	电子证书和认证服务概述	175
7.1.1	数字证书的作用与功能	175
7.1.2	认证服务的作用与功能	176
7.2	安装电子证书服务	176
7.2.1	规划 CA 电子证书服务	176
7.2.2	安装 CA 服务前的准备	176
7.2.3	安装企业 CA	177
7.2.4	安装独立根 CA	183
7.3	使用企业证书服务	184
7.3.1	使用 Web 方式申请与安装证书	185

7.3.2 使用“证书申请向导”	193
7.3.3 导出与导入证书	196
7.4 使用独立证书服务	200
7.4.1 申请证书	200
7.4.2 颁发证书	204
7.4.3 在客户端安装证书	205
7.5 管理证书服务器	206
7.5.1 备份/还原证书	206
7.5.2 吊销证书	210
7.5.3 解除吊销的证书	210
7.5.4 证书续订	211

第8章 Web 网站服务213

8.1 IIS 概述	213
8.1.1 IIS 简介	213
8.1.2 IIS 的特点与适用	213
8.1.3 Web 服务的功能与作用	215
8.2 搭建与管理 Web 服务	216
8.2.1 Web 服务规划	216
8.2.2 安装 Web 服务前的准备	216
8.2.3 安装 Web 服务器	217
8.2.4 配置 IP 地址和端口	220
8.2.5 配置主目录	221
8.2.6 配置默认文档	221
8.2.7 配置连接限制	223
8.2.8 配置访问权限和安全	224
8.2.9 配置 MIME 类型	228
8.3 创建与管理虚拟网站	229
8.3.1 虚拟网站的特点与适用	229
8.3.2 虚拟网站创建方式	230
8.3.3 使用 IP 地址创建	230
8.3.4 使用端口号创建	231
8.3.5 使用主机头名创建	231
8.3.6 管理虚拟网站	232
8.3.7 配置安全 Web 服务	232
8.4 创建与管理虚拟目录	238
8.4.1 虚拟目录的特点与适用	239

8.4.2 虚拟目录创建方式	239
8.4.3 管理虚拟目录	240
8.5 搭建动态网站环境	240
8.5.1 搭建 JSP 环境	241
8.5.2 搭建 ASP 环境	242
8.5.3 搭建 CGI 环境	243
8.5.4 搭建 PHP 环境	246

第9章 FTP 文件传输服务251

9.1 FTP 服务概述	251
9.1.1 FTP 服务的功能	251
9.1.2 FTP 服务的应用	251
9.2 搭建与配置 FTP 服务器	252
9.2.1 FTP 服务规划	252
9.2.2 安装 FTP 服务前的准备	253
9.2.3 安装 FTP 服务器	253
9.2.4 创建 FTP 站点	255
9.2.5 设置 IP 地址和端口号	257
9.2.6 限制连接数量	257
9.2.7 设置主目录	258
9.2.8 设置 FTP 消息	259
9.2.9 限制用户的上传空间	259
9.2.10 设置访问安全	260
9.2.11 设置用户访问权限	262
9.2.12 设置 NTFS 权限	264
9.3 创建与管理虚拟站点	265
9.3.1 虚拟站点的创建方式	265
9.3.2 使用 IP 地址创建	265
9.3.3 使用端口号创建	266
9.4 创建与管理虚拟目录	266
9.4.1 虚拟目录的特点与适用	266
9.4.2 虚拟目录的创建与管理	267
9.5 使用 FTP 客户端	267
9.5.1 访问 FTP 站点	267
9.5.2 访问虚拟目录	270

第10章 WSS 信息共享服务271

10.1 办公自动化系统概述	271
----------------	-----

10.1.1	WSS 的软硬件需求.....	271
10.2	安装 WSS 服务器端.....	272
10.2.1	安装 WSS 前的准备.....	272
10.2.2	安装 WSS	272
10.3	配置 WSS 办公自动化系统.....	277
10.3.1	WSS 站点用户管理.....	277
10.3.2	管理 WSS 网站和工作区.....	279
10.3.3	设置网站和工作区权限.....	281
10.3.4	更改网站标题和说明.....	281
10.3.5	修改网站主题.....	282
10.3.6	自定义主页.....	283
10.3.7	修改当前登录用户信息.....	284
10.3.8	修改当前用户的通知.....	286
10.3.9	查看网站用户的信息.....	288
10.3.10	用户和权限管理.....	288
10.3.11	网站管理.....	291
10.3.12	网站集管理.....	295
10.4	通知和事件管理.....	298
10.4.1	通知管理.....	298
10.4.2	事件管理.....	300
10.5	链接和文档库管理.....	302
10.5.1	管理链接.....	302
10.5.2	管理文档库.....	304
10.5.3	直接从 Word 中 发布文档库.....	307
10.6	使用列表和 WSS 模板.....	310
10.6.1	创建和修改列表.....	310
10.6.2	在 Excel 中直接发布列表.....	312
10.6.3	WSS 模板功能.....	314
10.6.4	上传模板到 WSS 网站.....	315

第 11 章 Exchange Server 2010 邮件服务 317

11.1	Exchange Server 2010 概述.....	317
11.1.1	Exchange 2010 新功能介绍.....	317
11.1.2	升级 Exchange 2010 的原因.....	319
11.1.3	Exchange 2010 的 系统需求.....	320

11.1.4	Exchange 2010 服务概述.....	320
11.2	安装 Exchange 2010.....	321
11.2.1	规划设计 Exchange 2010.....	321
11.2.2	安装前的准备	322
11.2.3	安装 Exchange 2010	324
11.3	配置 Exchange Server 2010	329
11.3.1	配置脱机通讯簿及 公用文件夹分发	329
11.3.2	“客户端访问”的部署	330
11.3.3	部署“集线器传输”	335
11.3.4	定制邮箱大小	342
11.3.5	设置单个邮件大小	345
11.3.6	HELO 信息设置.....	347
11.3.7	公用文件夹设置	347
11.4	用户管理	351
11.4.1	同时创建用户和邮箱	351
11.4.2	为已有用户创建邮箱	354
11.4.3	通讯组设置	355
11.4.4	用户属性	359
11.5	客户端的使用	360
11.5.1	Outlook 的配置与应用	361
11.5.2	OWA 的使用	364

第 12 章 WDS 系统部署服务 367

12.1	Windows 部署服务简介	367
12.1.1	Windows 部署服务组件	367
12.1.2	Windows 部署服务的要求	367
12.1.3	Windows 部署服务 新增功能	368
12.2	安装 WDS 系统部署服务	368
12.2.1	规划 WDS 部署服务	369
12.2.2	WDS 安装前的准备	369
12.2.3	安装 Windows 部署服务	369
12.3	Windows 部署服务的配置	371
12.3.1	启动 Windows 部署服务	372
12.3.2	添加 Windows Vista 映像.....	374
12.3.3	添加 Windows XP 映像.....	378
12.3.4	配置 Windows 部署服务	384

12.3.5 创建“Windows 部署服务” 用户.....	386	14.1.1 NAP 系统的运行机制	427
12.4 远程安装 Windows	387	14.1.2 NAP 的应用环境	428
12.4.1 远程安装 Windows Vista ...	387	14.1.3 新增功能	429
12.4.2 远程安装 Windows XP	389	14.1.4 远程访问 VPN 的 实现方式	430
第 13 章 WSUS 系统更新服务 ...	391	14.1.5 VPN 的特点	430
13.1 WSUS 3.0 概述与系统需求	391	14.2 远程访问 VPN 的安全设计	431
13.1.1 WSUS 概述	391	14.2.1 身份验证方式	431
13.1.2 WSUS 3.0 系统需求	392	14.2.2 VPN 服务器	432
13.1.3 WSUS 的体系结构	392	14.2.3 Internet 基础结构	433
13.1.4 客户端自动更新要求	393	14.2.4 内网基础结构	435
13.2 安装与配置 WSUS 3.0	394	14.2.5 身份验证基础结构	437
13.2.1 全新安装 WSUS 3.0 服务器的准备	394	14.2.6 NAP 的 VPN 强制	438
13.2.2 安装 WSUS 服务器	395	14.3 远程访问服务配置和管理	438
13.2.3 WSUS 3.0 配置向导	400	14.3.1 远程访问服务器的 准备工作	439
13.3 配置客户端	406	14.3.2 安装网络策略和 访问服务	440
13.3.1 安装 WSUS 客户端	406	14.3.3 配置 VPN 服务器	444
13.3.2 通过本地策略配置 客户端	406	14.3.4 配置 NPS 服务器	448
13.4 配置 WSUS 服务器	410	14.3.5 利用组策略配置 VPN 客户端	457
13.4.1 WSUS 的更新设置	410	14.3.6 实现客户端的 VPN 强制	461
13.4.2 WSUS 服务器中的 计算机分组	413	第 15 章 OCS 2007 R2 即时消息服务	469
13.4.3 同步	416	15.1 OCS 2007 R2 简介	469
13.4.4 报告	417	15.1.1 规划 OCS 2007 R2	469
13.5 WSUS 服务器的选项	421	15.1.2 OCS 2007 R2 组件	470
13.5.1 更新源和代理服务器 设置	422	15.2 准备工作	471
13.5.2 产品和分类	422	15.2.1 OCS 2007 R2 的 软硬件需求	471
13.5.3 更新文件和语言	422	15.2.2 部署前的准备工作	472
13.5.4 同步计划	423	15.2.3 创建共享目录	475
13.5.5 自动审批	423	15.2.4 准备环境	475
13.5.6 服务器清理向导	426	15.3 部署 OCS 2007 R2	485
第 14 章 网络策略和访问服务	427	15.3.1 创建企业版池	485
14.1 网络策略和访问服务概述	427	15.3.2 配置池	489

15.3.3	将企业版服务器添加到池	493
15.3.4	安装管理工具	502
15.4	配置 OCS 服务器	503
15.4.1	在 OCS 服务器上配置	
	TCP 登录方式	503
15.4.2	创建域用户账户	504
15.4.3	配置 OCS 的用户账户	505
15.5	OCS 2007 客户端	508
15.5.1	OCS 2007 R2 客户端	
	的新增功能	508
15.5.2	安装 OCS 2007 R2 客户端	513
15.5.3	配置客户端登录	515
15.5.4	测试客户端配置	516
15.5.5	登录和测试 Communicator	519
15.3.6	OCS 的应用	523
15.6	Live Meeting 2007	
	的部署与应用	526
15.6.1	Live Meeting 2007	
	7 新增功能	526
15.6.2	部署 Live Meeting 2007	526
15.6.3	Live Meeting 2007	
	客户端的应用	528

第 16 章 RDS 远程桌面服务533

16.1	安装远程桌面服务	533
16.1.1	远程桌面服务概述	533
16.1.2	桌面虚拟化	535
16.1.3	安装远程桌面服务器	
	的准备	536
16.1.4	安装远程桌面服务	536
16.1.5	为用户授予远程	
	访问权限	543

16.2	远程桌面连接	544
16.2.1	在 Windows 9x/2000	
	客户机上远程管理	545
16.2.2	在 Windows XP/2003/	
	Vista/2008 客户机上	
	远程管理	546
16.3	Web 方式远程管理	549
16.3.1	安装远程桌面 WEB	
	连接组件	549
16.3.2	使用 IE 浏览器	
	远程管理	551
16.4	应用程序虚拟化	554
16.4.1	发布应用程序	554
16.4.2	创建 RDP 文件	555
16.4.3	访问应用程序	557

第 17 章 Hyper-V 虚拟服务561

17.1	Hyper-V 概述	561
17.1.1	Hyper-V 的功能与适用	561
17.1.2	Hyper-V 系统需求	562
17.2	安装与配置 Hyper-V	562
17.2.1	安装 Hyper-V 角色	562
17.2.2	配置 Hyper-V 服务器	566
17.3	创建和管理虚拟机	571
17.3.1	创建和配置虚拟网络	571
17.3.2	创建和配置虚拟磁盘	574
17.3.3	创建虚拟机	579
17.3.4	配置虚拟机属性	582
17.3.5	安装虚拟机操作系统	588
17.3.6	虚拟机配置	588
17.3.7	导入虚拟机	590

第 1 章

安装 Windows Server 2008

Windows Server 2008 是微软推出的最新服务器操作系统,和以往的操作系统相比,无论是安全性、稳定性还是性能,都有了相当大的提高,在中小型网络中应用非常广泛。而微软发布的 Windows Server 2008 R2,又在原来的基础上提高了操作系统的功能和性能,弥补了操作系统的漏洞和缺陷,使 Windows Server 2008 更加完善。

1.1 Windows Server 2008 概述

Windows Server 2008 是微软公司全力打造的新一代服务器操作系统,和 Windows Server 2003 相比,无论是实用性、安全性还是可操作性都有了非常大的改进。而 Windows Server 2008 R2 又是对 Windows Server 2008 的一次重大升级,可以更加充分地发挥服务器的硬件性能,为企业网络提供更高效率的网络传输和更可靠的安全管理,可以减轻管理员部署的负担、提高工作效率、降低成本。

1.1.1 Windows Server 2008 R2 新功能

和 Windows Server 2008 相比,Windows Server 2008 R2 并不只是 Windows Server 2008 的简单增强版,完全可以看作是一次重量级发布,做了大量变动,增加了很多新功能。所增加的功能如下。

1. Hyper-V

虚拟化服务由原来的 Hyper-V 1.0 版升级到了 Hyper-V 2.0,功能更加强大,增加的功能包括实时迁移、动态虚拟机存储、增强的处理器支持和增强的网络支持。

2. IIS 7.5

在 Windows Server 2008 R2 中,IIS 的版本升级到了 7.5 版,提高了 Web 服务器的功能和性能。而 Windows Server 2008 中的 IIS 版本为 7.0 版。

3. 增加了扩展性

扩展性也大大增强,支持逻辑处理器数量从 64 个增加到 256 个,而功耗却比 Windows Server 2008 有所降低,相比 Server 2003 更加明显。

4. 降低了内存占用量

虽然 Windows Server 2008 的功能更新了很多,但内存占用量却更低了。Windows Server 2003 企业版在空闲状态下需要大约 250 MB,Windows Server 2008 略高于 150 MB,而 Windows Server 2008 R2 则只占 105 MB 左右。



5. 文件传输速度

使用 Windows Server 2008 R2 的网络，文件拷贝速度有了明显进步，当然，传输两端均需安装 Windows Server 2008 R2 和/或 Windows 7。微软称，中小文件上传最多提速 20%，下载最多提速 47%，大文件上传最多提速 100%；使用命令行复制程序 RoboCopy 结合新的多线程传输技术，在广域网上复制文件最多可以带来 8 倍的速度提升。

6. 只支持 64 位版本

Windows Server 2008 R2 另一个较大的改进就是，只提供 64 位版本，不再支持 32 位环境，而且以后的服务器操作系统也将只提供 64 位版本。

7. 采用 Windows 7 界面

Windows Server 2008 R2 采用 Windows 7 的操作界面，使用时容易上手，操作更加方便。而 Windows Server 2008 则采用的是 Windows Vista 界面。

1.1.2 Windows Server 2008 网络服务概述

Windows Server 2008 操作系统集成了很多网络服务，使用户不必购买第三方软件即可实现各种网络服务，从而节省时间，而且便于管理。Windows Server 2008 系统默认提供了 16 种网络服务，主要如下。

1. Active Directory Rights Management Services (AD RMS)

AD RMS 有助于防止信息被未授权使用。AD RMS 将建立用户标识，并为授权的用户提供受保护信息的许可证。

Active Directory 联合身份验证服务 (AD FS)：提供简单、安全的标识联合身份验证和 Web 单一登录 (SSO) 功能。AD FS 包含一个基于浏览器的 Web SSO 来实现的联合身份验证服务，一个用于自定义客户端访问体验的保护内部资源的联合身份验证服务代理和用于为联合用户提供对内部承载的应用程序访问的 Web 代理。

2. Active Directory 轻型目录服务 (AD LDS)

AD LDS 为应用程序特定的数据和启用目录的应用程序（不需要 Active Directory 域服务基础结构）提供存储。在一台服务器上可以存在多个 AD LDS 实例，其中每个实例可以有各自的架构。

3. Active Directory 域服务 (AD DS)

AD DS 存储有关网络上对象的信息并使此信息可用于用户和网络管理员。AD DS 使用域控制器向网络用户授予通过一个登录过程访问网络上任何所允许资源的权限。

4. Active Directory 证书服务 (AD CS)

AD CS 创建证书颁发机构和相关的角色服务，可以使您颁发和管理在各种应用程序中所使用的证书。

5. DHCP 服务器

动态主机配置协议 (DHCP) 服务器支持集中配置、管理和提供客户端计算机的临时 IP 地址和相关信息。

6. DNS 服务器

域名系统 (DNS) 服务器为 TCP/IP 网络提供名称解析。DNS 服务器与 Active Directory 域服务安装在同一服务器上时更易于管理。如果选择 Active Directory 域服务角色, 则可以安装并配置 DNS 服务器与 Active Directory 域服务协同工作。

7. Hyper-V

Hyper-V 提供了可用于创建和管理虚拟机及其资源的服务。每个虚拟机都是一个在独立执行环境中操作的虚拟计算机系统。这使服务器能够同时运行多个操作系统。

8. Web 服务器 (IIS)

Web 服务器提供可靠、可管理并且可扩展的 Web 应用程序基础结构。Web 服务器需要在 IIS 中实现。

9. Windows Server Update Services (WSUS)

WSUS 允许网络管理员指定应安装的 Microsoft 更新、为不同的更新组创建不同的计算机组, 以及获取有关计算机兼容性级别以及必须安装的更新的报告。

10. Windows 部署服务 (WDS)

WDS 可以通过网络提供简单、安全的方法将 Windows 操作系统快速地远程部署到计算机。

11. 传真服务器

传真服务器发送和接收传真, 并使用户能够管理传真资源, 如该计算机或网络上的作业、设置、报告和传真设备。

12. 打印和文件服务

使用户能够集中管理打印服务器和网络打印机。使用此角色, 用户还可以从网络扫描仪接收扫描的文档, 并将这些文档送到共享网络资源、Windows SharePoint Services 站点或电子邮件地址。

13. 网络策略和访问服务 (NPS)

NPS 提供网络策略服务器 (NPS)、路由和远程访问、健康注册颁发机构 (HRA) 和主机凭据授权协议 (HCAP), 这些将有助于网络的健康和安全。

14. 文件服务

文件服务提供有助于管理存储、启用文件复制、管理共享文件夹、确保快速搜索文件, 以及启用对 UNIX 客户端计算机进行访问的技术。

15. 应用程序服务器

提供对高性能分布式业务应用程序 (如那些使用 Enterprise Services 和 .NET Framework 3.5.1 构建的应用程序) 的集中管理和承载。

16. 远程桌面服务

远程桌面服务以前称为终端服务, 用来使用户能够访问安装在 RD 会话主机服务器上的基于 Windows 的程序或访问整个 Windows 桌面。使用远程桌面服务, 用户可以从企业网络或



Internet 访问 RD 会话主机服务器或虚拟机。

1.2 Windows Server 2008 R2 安装

Windows Server 2008 是微软推出的新一款服务器操作系统，安装时对服务器的配置要求并不算高，而是随着应用的提高，对服务器配置的要求逐渐提高的。和以前的操作系统相比，Windows Server 2008 的安装方式大大简化，安装过程中不需要设置计算机名、用户账户等信息，而且全程只需十多分钟，大大缩短了安装所占用的时间。

1.2.1 系统和硬件设备要求

Windows Server 2008 R2 系统对计算机硬件配置有一定的要求，具体情况如表 1-1 所示。不过，实际需求将根据系统设定以及所选择安装的应用程序和功能而有所差异。处理器性能不仅与处理器的时脉频率有关，也与核心个数以及缓存大小有关。

表 1-1 Windows Server 2008 R2 系统的需求

硬 件	最 低 需 求	建 议	备 注
CPU	1 GHz (x86 处理器) 或 1.4 GHz (x64 处理器)	2 GHz 或以上	安腾版需要 Intel Itanium 2 处理器
内存	512 MB	2 GB 或以上	32 GB (标准版) 或 2 TB (企业版、Datacenter 版及 Itanium-Based Systems 版)
磁盘	10 GB	40 GB 或以上	
光驱	—	—	DVD-ROM 光驱
显示器	—	—	支持 Super VGA (800×600) 或更高分辨率
其他	键盘及鼠标或兼容的指向装置 (pointing device)	—	—

注意

当服务器内存大于 16 GB 时，需要更多的磁盘空间用来存储页面文件、休眠文件和转储文件。

1.2.2 安装方式选择

Windows Server 2008 可以采用多种方式安装，不同的安装方式分别适用于不同的环境，选择合适的安装方式，可以更加顺利地安装好系统。一般情况下，可以通过如下几种方法安装 Windows Server 2008 操作系统：

1. 全新安装

使用 CD 启动计算机并进行安装，这是最基本的方法，也为绝大部分计算机所支持。全新安装或者重新安装服务器时，往往会用到服务器厂商提供的引导光盘或工具盘，然后根据提示信息适时插入 Windows Server 2008 安装光盘即可。

2. 升级安装

如果计算机中原来安装的是 Windows 2000 Server、Windows Server 2003 或者 Windows Server 2008 等操作系统, 则可以直接升级成 Windows Server 2008 R2, 此时不需要卸载原来的 Windows 系统, 只要在原来的系统基础上进行升级安装即可, 而且升级后还可保留原来的配置。不过, 操作系统升级时只能升级到相同版本的 Windows Server 2008 R2, 例如, Windows Server 2003 企业版只能升级到 Windows Server 2008 R2 企业版, 不能升级到 Windows Server 2008 R2 数据中心版。由于 Windows Server 2008 R2 只有 64 位版本, 所以也只有 64 位版本的操作系统可以升级。

3. 通过 Windows 部署服务远程安装

和 Windows 2000/2003 一样, Windows Server 2008 也支持通过网络从 Windows 部署服务器远程安装, 并且可以通过应答文件实现自动安装。当然, 服务器网卡必须具有 PXE (预引导执行环境) 功能, 可以从远程引导。

1.2.3 安装前的准备工作

为了保证 Windows Server 2008 的顺利安装, 在开始安装之前必须做好准备工作, 包括检查日志错误、备份文件、断开网络、断开非必要的硬件连接等。另外, Windows Server 2008 对硬盘空间要求比较大, 系统分区至少为 10 GB, 不过, 为了保证系统更好地运行、安装更新或为其他软件做准备, 建议设置为 40 GB 或更大。

1. 检查系统日志寻找错误

如果在计算机中已安装有其他操作系统, 建议使用“事件查看器”查看系统日志, 找出可能在升级期间引发问题的最新错误或重复发生的错误。

2. 检查硬件和软件兼容性

如果要将 Windows 2000 Server 或 Windows Server 2003 升级到 Windows Server 2008, 为了保证应用程序的兼容性, 可以使用“Microsoft 应用程序兼容性工具包”进行检测, 并可用来准备安装 Windows Server 2008。不过, 该工具包主要用于提供网络应用程序的兼容性信息, 下载地址为: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=29880>。

3. 备份数据

如果服务器中已安装有其他系统, 为了避免丢失重要数据, 建议在升级前备份有用的数据, 包括计算机运行所需的全部数据和配置信息, 以及所有的用户和相关数据, 尤其是一些提供网络服务数据 (例如 DHCP 数据等)。建议将文件备份到各种不同的媒体, 例如, 磁带驱动器或网络上其他计算机的硬盘, 而尽量不要保存在本地计算机的磁盘中。

4. 切断与硬件设备的连接

如果计算机正与打印机、扫描仪、不间断电源 (UPS) 卡等非必要的外设连接, 那么, 应在运行安装程序之前将其断开, 避免安装程序在自动检测这类设备时出现问题。

5. 断开网络连接

网络中可能会有病毒在传播, 因此, 如果不是通过网络安装操作系统, 在安装之前就应



拔下网线，以免新安装的系统又被感染上病毒。

6. 加载驱动程序

由于服务器中往往安装有 RAID 卡等设备，而这些设备可能无法被 Windows 系统所识别，因此，必须在安装之前就加载相应的驱动程序。大多数品牌服务器出厂时就已经配备了引导光盘，用来加载各种驱动程序并引导安装 Windows Server 2003。因此，建议使用引导光盘安装。如果没有引导光盘，那么，安装操作系统之前可以只加载 RAID 控制器的驱动程序，否则，无法安装操作系统。至于其他设备的驱动程序，可以在系统安装完成后再安装。

7. 使用 DVD 光驱

由于 Windows Server 2008 安装程序比较大，安装光盘采用的是 DVD 格式，因此，服务器必须配备 DVD 光驱，VCD 光驱无法读取。

8. RAID 设置

由于服务器通常都配备了大容量硬盘及 RAID 功能，为了保护系统的安全，并提高磁盘性能，在安装操作系统之前应先为磁盘创建 RAID。通常，可以创建两个 RAID，第一个 RAID 划分为 40~80 GB，作为系统磁盘，仅安装操作系统；剩余的磁盘空间划分为第二个 RAID，用来存储网络中的数据。这样，即使系统分区损坏，需要重新分区格式化并重新安装操作系统，也不会对数据区产生任何影响。

1.2.4 安装 Windows Server 2008 R2

Windows Server 2008 R2 可以使用多种安装方式，但如果服务器中没有重要数据，或者没有安装重要的软件或者程序，就应使用全新安装的方式，以保证服务器的安全和稳定。未安装过操作系统的服务器也要使用全新安装。当然，在安装之前要先设置 BIOS，创建 RAID 并将计算机设置为从光盘驱动。

第 1 步，启动计算机，进入 BIOS 设置，设置为从光盘启动。然后利用 Windows Server 2008 R2 安装光盘启动计算机，进入安装向导。首先显示“安装 Windows”窗口，可设置语言和其他选项，如图 1-1 所示。这里将安装为中文简体语言。

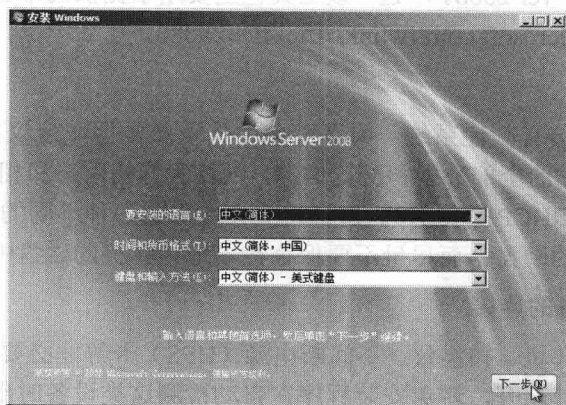


图 1-1 “安装 Windows”窗口

第 2 步，单击“下一步”按钮，显示如图 1-2 所示“现在安装”窗口。