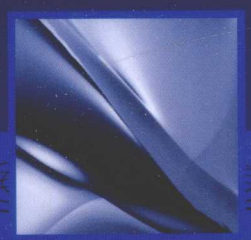
系统维护的必备工具 ◎ 服务配置的快捷方式
网络管理的神兵利器 ◎ 诊断监控的重要手段

Windows Server 2008 命令行技术大全

刘晓辉 王敏珍 马 迎 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Windows Server 2008

命令行技术大全

刘晓辉　王敏珍　马　迎　编著

人 民 邮 电 出 版 社
北　京

图书在版编目（CIP）数据

Windows Server 2008命令行技术大全 / 刘晓辉，王敏珍，马迎编著. -- 北京 : 人民邮电出版社，2010.2
ISBN 978-7-115-21449-2

Ⅰ. ①W… Ⅱ. ①刘… ②王… ③马… 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(2009)第229900号

内 容 提 要

本书介绍 Windows Server 2008 及 Server Core 系统中大部分的常用命令，详细地讲解各种命令的功能和参数，包括系统管理、文件管理、网络配置与安全管理、网络服务管理等。针对具体应用，书中还列举了大量经典实例，尤其是一些网络服务也通过命令行方式实现，使读者做到学以致用。同时，提供了按字母顺序排序和按功能分类两种索引方式，便于读者根据自己的需要查阅。

本书内容全面、语言简练、深入浅出、通俗易懂，既可作为即查即用的网络管理工具手册，也可作为了解系统的参考书目，适合系统管理人员、网络管理人员阅读使用。

Windows Server 2008 命令行技术大全

◆ 编　　著　刘晓辉　王敏珍　马　迎
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
三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本：787×1092　1/16
印张：35.25
字数：861 千字　　2010 年 2 月第 1 版
印数：1 – 3 000 册　　2010 年 2 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21449-2

定价：59.00 元

读者服务热线：(010)67132692　印装质量热线：(010)67129223
反盗版热线：(010)67171154

前　言

在早期的 Windows 系统中，命令是管理和应用计算机必不可少的。在计算机技术日新月异的今天，命令行技术仍能受到众多用户的青睐，原因很简单，命令行方式有其得天独厚的特点——简便、快捷、准确、高效，甚至可以解决图形窗口模式下无法处理的问题。

从 Windows XP 系统开始微软公司已经不再继承 DOS 管理模式，但大部分命令行却保留至今，用户仍可以在 Windows 系统的命令提示符窗口中，运用这些命令解决各种问题。随着 Windows 系统版本的不断升级，支持的命令行工具也不断更新。在 Windows Vista 和 Windows Server 2008 系统中，还为用户提供了 PowerShell 管理工具，可以支持更多的实用性命令行工具。

操作系统系统不稳定、漏洞多，一向是 Windows 系统最大的缺点。不过，Windows Server 2008 提供了一种新型的命令行安装模式——Server Core。在 Server Core 系统中，Windows Server 2008 只提供 Windows 核心基础服务，没有图形界面，大部分的安装、配置和管理操作都要借助命令行和脚本完成。由于运行的组件少，因此大大减少了对系统的攻击范围和风险，安全性和性能也更为优秀。

使用命令行方式配置系统还有一个好处，就是快捷。当需要执行大量重复性的操作时，如果是在图形界面中，则需要不断运行向导并用鼠标单击，或者不断地输入各种字符，既繁琐又浪费时间。而使用命令行就不同了，可以将命令编写成批处理或者脚本文件，使用时只需在各个计算机上运行一下批处理或脚本文件，就可以自动完成相应的操作，极大地提高了系统管理员的工作效率。

本书内容：

第 1 章介绍了 Windows Server 2008 的安装管理。

第 2 章文件管理，介绍了对文件和文件夹的管理操作。

第 3 章磁盘管理操作，介绍了磁盘的分区格式化、磁盘优化、卷影副本的管理。

第 4 章活动目录操作，介绍了域控制器的管理、活动目录的备份与恢复、拯救域控制器、域信任及域诊断的操作。

第 5 章用户与用户组管理，介绍了本地和域用户与组的管理，以及 OU 的管理。

第 6 章文件服务，介绍了文件和文件夹的 NTFS 权限、共享文件夹权限以及分布式文件系统的管理。

第 7 章 DNS 服务，介绍了 DNS 区域及 DNS 记录的管理。

第 8 章 DHCP 服务，介绍了 DHCP 作用域的管理。

第 9 章 Web 服务，介绍了 Web 站点、虚拟服务器及虚拟目录的管理。

第 10 章系统和服务管理，介绍了系统、系统事件及系统服务的管理。

第 11 章网络配置与测试，介绍了网络管理、网络测试及网络配置的管理。

第 12 章系统安全管理，介绍了 Internet 协议安全和 Windows 防火墙的管理。

第 13 章批处理和配置文件，介绍了批处理和配置文件的使用、管理和重定向、通配符等命令。

第 14 章 PowerShell 和 Windows 脚本，介绍了 Windows PowerShell 和脚本的使用及管理。

第 15 章系统故障，介绍了数据备份与恢复、故障修复及系统故障恢复平台的管理。

本书特点：

- 经典教学模式。首先介绍命令的基本功能、用法及参数，然后介绍其功能或给出经典实用的示例，加深读者理解。
- 内容全面。本书内容涵盖了 Windows Server 2008 系统的基本设置、服务器管理、安全管理、备份与恢复、Windows 脚本管理等各个方面，可以帮助管理员快速解决所有可能遇到的问题。
- 借助命令行搭建、配置和管理服务器。全面介绍了 Windows Server 2008 系统各种服务器角色和功能组件在命令提示符模式下的安装、配置和管理。
- 介绍了 Server Core 中的专用命令，让管理员充分利用 Server Core 系统，发挥服务器的性能。
- 双目录索引。考虑到读者对于命令行的熟悉程度，本书采用双目录索引：一个是按照系统安装和管理、服务安装和配置进行索引；一个是按照按字母顺序索引，就如同字典一样。用户可以根据自己的需要，来查找所需要的命令及操作。

由于时间有限，书中难免存在不足，欢迎读者朋友批评指正（电子函件：book_better@sina.com）。

编　者

2010 年 1 月

目　录

第1章 Windows Server 2008 的管理

服务器是整个网络的核心，网络操作系统是服务器的“灵魂”，用来为网络提供各种各样的服务，并控制着网络的运行。Windows Server 2008 是 Microsoft 公司推出的新一代网络操作系统，既简单易用，又不失强大的网络功能和可靠的安全性。Windows Server 2008 系统虽然增加了一些功能，但是与其他 Windows 服务器操作系统完全兼容，用户既可以全新安装和部署，也可以在原有操作系统上升级安装。

1.1 Windows Server 2008 的配置

Windows Server 2008 系统的配置任务包括设置 IP 地址及安全密码、启用硬件加速、配置和检查本地安全策略等，这些都是部署服务器角色之前的必要工作。在命令提示符窗口中，管理员只需借助相关命令即可快速完成服务器的初始配置。安装和管理服务器角色是一切应用的基础，管理员可以使用 ServerManagerCMD 等命令行工具快速安装服务器角色和功能组件。

1.1.1 Windows Server 2008 的基本配置

使用默认设置安装 Windows Server 2008 系统后，为便于应用管理员必需进行各项基本配置，包括设置静态 IP 地址等。在窗口模式下，配置不同的选项时，往往需要在不同窗口之间频繁切换，而在命令提示符窗口中，则可以通过连续运行相关命令完成。

1. 设置 IP 地址

Windows Server 2008 安装完成后，默认以 DHCP 模式分配 IP 地址。由于服务器通常使用静态 IP 地址，因此，需要在安装完成后为系统设置静态 IP 地址。设置 IP 地址可使用 netsh 命令来完成。这里，将服务器的 IP 地址设置为 192.168.1.9，子网掩码设为 255.255.255.0，网关设为 192.168.1.254，DNS 服务器设为 211.82.216.5。

STEP 1 在命令行提示符下键入如下命令：

```
netsh interface ipv4 show interfaces
```

该命令的作用是显示使用 IPv4 协议的网络连接。回车，命令成功执行，结果为服务器中可用的网络连接，本地连接的 ID 为 2，如图 1-1 所示。

STEP 2 下面开始设置静态 IP 地址。在命令行提示符下键入如下命令：

```
netsh interface ipv4 set address name="2" source=static address="192.168.1.9" mask="255.255.255.0"
```

gateway="192.168.1.254"

回车，命令成功执行，服务器的 IP 设置成功，如图 1-2 所示。在该命令中，set address name="2" 表示所设置的本地连接的 ID，source=static 表示设置静态 IP 地址，address 表示 IP 地址，mask 表示子网掩码，gateway 表示网关。

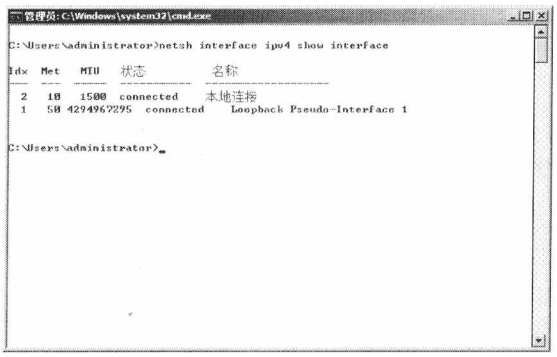


图 1-1　显示网络连接

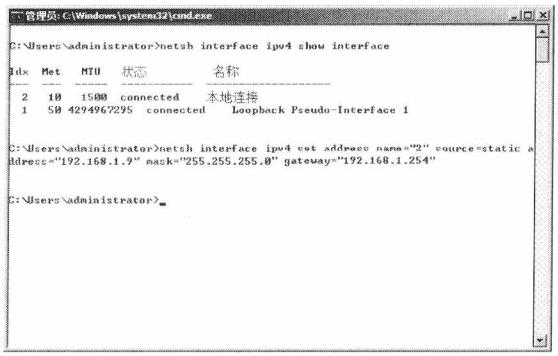


图 1-2　设置 IP 地址

注 意

也可以使用简写的命令格式来添加 IP 地址：

netsh interface ipv4 set address "本地连接" static 192.168.1.9 255.255.255.0 192.168.1.254"

STEP 3　设置 DNS 服务器地址。在命令行提示符下键入如下命令：

netsh interface ipv4 add dnsserver name="2" address="211.82.216.5" index=1

回车，命令成功执行，如图 1-3 所示，将服务器的首选 DNS 服务器设置为 211.82.216.5。设置完成以后，运行 ipconfig /all 命令可以查看当前详细的 IP 地址信息，如图 1-4 所示。

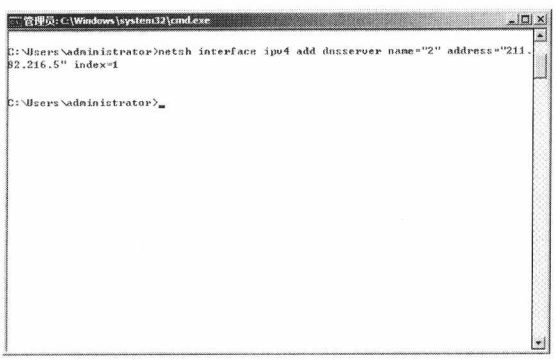


图 1-3　设置 DNS 服务器

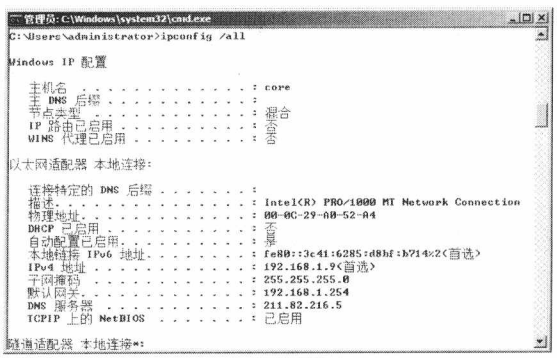


图 1-4　查看 IP 地址

2．启用自动更新

为了保障操作系统的安全，应及时从微软网站下载更新程序，以修补漏洞、增加系统性能。

在命令提示符下键入如下命令：

```
cscript c:\windows\system32\scregedit.wsf /au 4
```

回车运行，提示“已更新注册表”，已经启用了自动更新功能，如图 1-5 所示。其中，数字 4 表示启用自动更新，如果禁用自动更新则使用数字 1。

使用/v 参数则可查看当前的配置状态。在命令提示符中键入如下命令：

```
cscript c:\windows\system32\scregedit.wsf /au /v
```

回车，显示如图 1-6 所示，可以查看注册表设置。这里显示数值为 4，表示已启用自动更新。

图 1-5　启用自动更新

图 1-6　查看自动更新状态

3. 设置管理员密码

密码是确保用户账户安全的重要屏障，对于管理员账户而言更是如此，不仅要使用强安全密码，而且要定期更改，增强安全性。

在命令行窗口键入如下命令：

```
net user administrator *
```

回车，显示图 1-7 所示窗口，首先提示键入用户的密码，然后提示再次键入密码进行确认，最后显示命令成功完成的结果。注意，命令行中的“*”参数，功能是隐藏输入的密码，使密码不直接暴露在屏幕上。

图 1-7　更改管理员密码

1.1.2　启用 Windows Server 2008 的硬件加速

默认情况下，Windows Server 2008 只启用了很少的硬件加速功能，致使系统部分功能受到限制。安装完成后，管理员可以根据需要进行必要的优化设置，启用相应的硬件加速。需要注意的

是，必需确保已经正确安装了显卡驱动程序。

以管理员账户登录系统，在桌面上单击鼠标右键，选择快捷菜单中的“个性化”选项，在“个性化”窗口中，单击“显示设置”，然后依次单击“高级设置”→“疑难解答”→“更改设置”选项，显示“显示适配器疑难解答”对话框，如图 1-8 所示。将“硬件加速”的滑块根据需要向“完全”方向拖动即可，每个级别启用的硬件加速功能不同。

单击“确定”按钮保存设置，系统会提示用户重新启动计算机，以使设置生效。可以立即重新启动计算机，也可以稍后重新启动。

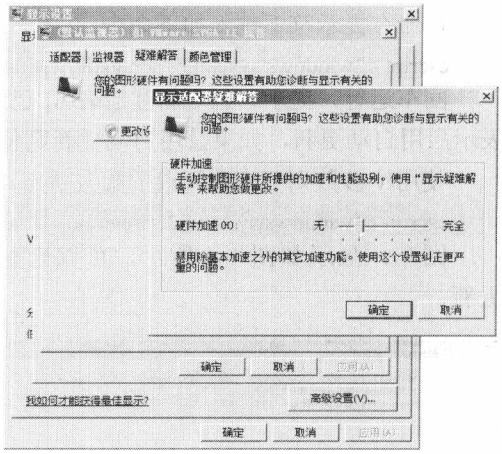


图 1-8 “显示适配器疑难解答”对话框

1.1.3 服务器管理工具

添加或删除服务器角色和组件，是网络管理中不可避免的。ServerManagerCMD 是服务器管理器的命令行工具，可以帮助管理员在命令提示符模式下完成添加和删除角色、角色服务和功能、查看已安装的角色和功能组件等。在 ServerManagerCMD 命令的众多参数中，-query、-install、-remove 是最常用的，分别用于查询、安装和删除服务器角色、角色服务和功能。

1. ServerManagerCMD 基本用法

ServerManagerCMD 命令相当于图形窗口模式下的“服务器管理器”控制台，只是完全以命令方式实现。不过，ServerManagerCMD 命令可以为管理员提供更加快速、便利的服务器管理。主要任务如下：

- 查看和更改服务器上已安装的服务器角色及功能。
- 执行与服务器的运行生命周期相关联的管理任务，如启动或停止服务以及管理本地用户账户。
- 执行与服务器上已安装角色的运行生命周期相关联的管理任务。
- 确定服务器状态，识别关键事件，分析并解决配置问题和故障。

在命令提示符窗口中，输入“ServerManagerCMD”直接回车，即可查看该命令的相关参数及用法，如图 1-9 所示。

图 1-9 ServerManagerCMD 用法

ServerManagerCMD 的主要语法格式如下：

```
-query [<query.xml>] [-logPath <log.txt>]
-install <名称> [-resultPath <result.xml> [-restart] | -whatIf] [-logPath <log.txt>] [-allSubFeatures]
-remove <名称> [-resultPath <result.xml> [-restart] | -whatIf] [-logPath <log.txt>]
-inputPath <answer.xml> [-resultPath <result.xml> [-restart] | -whatIf] [-logPath <log.txt>]
```

```
-help | -?
-version
```

参数说明

- -query [<query.xml>]：显示所有可用的角色、角色服务和功能列表，并显示在此计算机上安装了其中哪些内容。该参数可以简写为-q。需要注意的是，如果已指定<query.xml>，则还会将该信息保存到 query.xml 文件，其中还包含其他信息。
- -inputPath <answer.xml>：安装或删除在 XML 应答文件中指定的角色、角色服务和功能，该文件的路径和名称由<answer.xml>表示。该参数可以简写为-ip。
- -install <名称>：在由<name>参数指定的计算机上安装角色、角色服务或功能。必须用空格隔开多个角色、角色服务或功能。该参数可以简写为-i。
- -allSubFeatures：与-install 参数一起使用，安装所有下级角色服务和功能以及使用 -install 参数命名的角色、角色服务或功能。该参数可以简写为-a。
- -remove <名称>：从由<name>参数指定的计算机上删除角色、角色服务或功能。必须用空格隔开多个角色、角色服务或功能。该参数可以简写为-r。
- -resultPath <result.xml>：以 XML 格式将 ServerManagerCmd.exe 操作的结果保存到<result.xml>文件。该参数可以简写为-rp。
- -restart：如果完成该操作时需要重新启动，则会自动重新启动计算机。
- -whatIf：显示要在 answer.xml 文件中指定的当前计算机上执行的操作。该参数可以简写为-w。
- -logPath <log.txt>：为日志文件指定非默认位置。该参数可以简写为-l。
- -help：显示帮助信息。该参数可以简写为-?。
- -version：显示正在运行的服务器管理器命令的版本、Microsoft 商标信息和操作系统。该参数可以简写为-v。

注 意

Windows 角色和功能名称区分大小写。必须使用与 Windows 系统映像管理器中显示的完全相同的功能名称。

2. 角色服务和功能命令标识符

要使用 ServerManagerCmd.exe 安装或删除服务器角色和功能，必须先知道各种角色和功能的名称。Windows Server 2008 系统中角色、角色服务或功能，与必须使用 ServerManagerCmd.exe 安装或删除的命令标识符一一对应。

（1）角色和角色服务命令标识符

Windows Server 2008 中的角色和功能，可以使用 ServerManagerCmd.exe 命令来查看。角色和名称的对应关系如表 1-1 所示。

表 1-1　　角色和功能命令标识符对应关系

角色和角色服务命令标识符	命 令 值
DHCP 服务器	DHCP
打印服务器	Print-Server