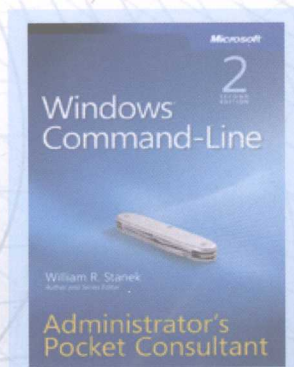


Windows Command-Line
Administrator's Pocket Consultant Second Edition

Windows 命令行详解手册 (第2版)

[美] William R. Stanek 著
王景新 等译

- Amazon五星图书，世界著名微软技术专家力作
- 涵盖Windows Server 2008与Windows Vista
- 信息密集，方便查询，让你轻松掌握Windows命令行的奥秘



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

The Turing logo, featuring the word "TURING" in a bold, sans-serif font, with a small crown icon above the letter "I".

TURING

图灵系统与网络管理技术丛书

Windows Command-Line
Administrator's Pocket Consultant Second Edition

Windows 命令行详解手册 (第2版)

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows 命令行详解手册: 第2版 / (美) 斯坦尼克 (Stanek, W. R.) 著; 王景新等译. —北京: 人民邮电出版社, 2009.9

(图灵系统与网络管理技术丛书)

书名原文: Windows Command-Line Administrator's Pocket Consultant, Second Edition
ISBN 978-7-115-21189-7

I. W… II. ①斯…②王… III. 窗口软件, Windows—手册 IV. TP316.7-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第128686号

内 容 提 要

熟练使用命令行是系统管理员必备的技能之一, 本书从命令行的角度全面讲解了如何对 Windows 系统进行管理。书中首先概述了命令行的一些基本概念与技术, 之后将 Windows 系统管理任务进行分类, 并通过大量翔实的命令行实例分别讲解, 涵盖了 Windows 系统管理的主要工作。

本书适合于 Windows Server 2008、Windows Vista 系统管理员, 也可以供一般用户及命令行爱好者参考。

图灵系统与网络管理技术丛书

Windows命令行详解手册 (第2版)

- ◆ 著 [美] William R. Stanek
译 王景新 等
责任编辑 傅志红
执行编辑 印星星
- ◆ 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>
北京顺义振华印刷厂印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 26
字数: 714千字 2009年9月第1版
印数: 1—4 000册 2009年9月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2008-3842号

ISBN 978-7-115-21189-7/TP

定价: 59.00元

读者服务热线: (010)51095186 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版 权 声 明

© 2009 by Microsoft Corporation. All rights reserved. Original English language edition © 2008 by William R. Stanek. All rights reserved. Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文简体字版由微软公司授权人民邮电出版社独家出版。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。

版权所有，侵权必究。

译者序

经过几个月的努力，本书的翻译工作顺利完成了。

据我所知，本书是讲解如何通过命令行管理Windows系统的不多见的书籍之一。市面上有一些讲解Windows管理的书籍，也有一些讲解命令行的书籍，但将二者结合起来，纯粹从命令行的角度来讲解如何完成复杂的Windows系统管理任务，这样的书籍非常少见。考虑到本书主要针对的是Windows Server 2008与Windows Vista，也可以说本书是全面系统地讲解通过命令行管理Windows Server 2008与Windows Vista的第一本技术书籍。对于Windows Server 2008与Windows Vista管理员而言，如果希望自己能更专业、更快捷地完成日常或特殊的管理任务，则本书是必不可少的一本参考指南。

本书最突出的特点是实用性。本书的撰写目标并不是成为一本关于Windows操作系统原理的专著，而是一本通过命令行进行Windows系统管理的操作指南。根据这一原则，本书没有那种似是而非的关于Windows操作系统原理的论述，而是在简单介绍了命令行的一些常识后，直接开始讲解如何通过命令行来完成特定的Windows管理任务，并给出了极其丰富的命令行实例，大部分这些实例我都进行过实际验证，可以正常运作，而这些实例执行的操作，比如计划任务、日志管理等，都是Windows系统管理员日常工作中不可或缺的重要内容。此外，本书在结构上分为几个部分，每一部分分别讲述不同的Windows管理主题，比如日志管理、磁盘管理、网络管理等，根据这种结构安排，管理员或读者可以非常便利地从相应部分中找到自己需要的命令行实例，更快捷地完成管理任务。

世间没有完美的事物，本书也一样，系统管理是一项高度复杂的任务，任何一本书也无法涉及每一个问题和每一个细节。本书虽然尽可能地给出了大量用于不同管理任务的命令行实例，但你并不能指望有这本书放在案头，就可以解决所有问题。不过，你可以通过这本书所体现的通过命令行解决系统管理问题的思路，通过本书给出的那些丰富的命令行实例，来学习和思考自己如何通过命令行来解决遇到的实际问题。很多时候，使用命令行要快捷得多，而且有些时候只能使用命令行，比如在Windows Server 2008的core-server安装模式下。

优秀的系统管理员不可能通过阅读一本书来造就，但一本优秀的书籍肯定会在造就优秀系统管理员的过程中起到重要的推动作用。如果本书能起到这种推动作用，那将是作者的荣幸，也将是译者的荣幸。

本书主要由王景新翻译。此外，参与本书翻译的还有叶俊、张乐锋、颜炯、富弘毅、何小威、奚丹、陈钢、王沛、陈小文、闫志强、薄建禄、林龙信、邓彬、焦贤龙、杨明军、马蓉、唐扬斌、刘志忠、田尊华、富弘毅、岳虹、肖国尊等。Be Flying工作室(http://blog.csdn.net/be_flying)负责人肖国尊负责本书翻译质量和进度的控制与管理，在此予以衷心感谢。译文虽经多次修改和校正，但是由于译者的水平有限，加之时间仓促，疏漏及缺点、错误在所难免，我们真诚地希望同行和读者不吝赐教，不胜感激之至。

是为序。

前言

本书设定的目标是为广大Windows管理员提供一本简洁而实用的工作指南，并具有良好的可读性。Windows管理员可以将本书放在案头，或者随身携带，随时方便查阅。本书详细讨论了管理员在使用命令行执行核心管理任务时可能遇到的几乎所有问题。由于本书的目标是用较小的篇幅提供尽可能多的信息，因此，读者无需在数百页篇幅的大量无关信息中苦苦搜索，而是可以直接精确找到满足自己工作需要的有益提示。

本书的编写目标是成为你在遇到任何Windows命令行管理问题时，都可以随时查阅的一本书。为达到这一目标，本书着重讲解管理员日常的管理程序、频繁执行的任务、清晰描述的示例，以及一些有代表性但并非一定包含的选项。总而言之，一方面保证内容的简洁，使得本书结构紧凑而便于查阅，另一方面要保证提供尽可能多的有用信息，成为管理员必备的宝贵资源。这样，本书既不是1000多页的长卷，也不是100来页的快速索引手册，而是一本颇有价值的参考指南，可以帮助你快速而容易地执行常见的任务，解决工作中遇到的实际问题，并执行一些高级的管理任务，比如自动监控、内存泄漏分析、磁盘分区、活动目录管理以及网络故障排除等一系列问题。

更多的在线内容。对本书有益的补充资料（或对原内容的更新）将被发布在Microsoft Press Online Windows Server and Client网站。随着Windows Server 2008最终版的成型，你会发现网上内容有对本书内容的更新、相关文章、到相关内容的链接、勘误信息、样章等资料。该网站网址为<http://microsoftpressro.Libredigital.com/Serverclient/>。

本书读者对象

本书讨论了Windows Server 2008 与Windows Vista中的相关主题，面向的读者包括：

- ❑ Windows Server 2008管理员；
- ❑ 负责维护Windows Vista系统的技术支持人员；
- ❑ 承担部分系统管理职责的熟练用户；
- ❑ 所管理系统是从Windows Server以前版本升级到Windows Server2008的管理员；
- ❑ 从管理其他操作系统平台转向Windows的管理员。

为包含尽可能多有用的信息，我只能假定读者对Windows有基本的理解、具备基本的网络技能，并且机器上已经安装了Windows系统。基于这一出发点，本书在结构上没有安排完整的章节来专门讲解Windows体系结构、Windows安装、Windows的启动与关机等内容，而主要是讲解任务调度、Windows系统监控、账号管理、网络服务管理以及更多高级主题。

此外，作者还假定你对Windows命令行与程序以及Windows用户界面相当熟悉，如果还需要进一步了解Windows基础知识，请参阅Windows文档。

本书组织结构

本书的设计宗旨是为Windows系统的日常管理任务提供一份有效的参考资料，因此，本书是以实际的管理任务来组织的，而不是以Windows的功能特性进行组织的。快速而便利的索引是这本必备指南的精华部分，本书的目录和索引有助于快速找到相关问题的解决方法。此外，本书还提供了很多其他的快速参考功能，包括快速的逐步操作指南、程序清单、表格（带有可用实例），还有很多丰富的交叉引用内容。在结构上，本书分为5部分共17章。

第一部分，“Windows命令行基础”，讲解了可通过命令行完成的基本管理任务。第1章概述了命令行管理工具、技术与概念。第2章在内容设计上旨在帮助读者充分利用shell命令的各种功能，其中详细讲解了如何使用不同参数组合来启动命令shell、如何控制命令路径的设置、存在哪些可用的重定向技术，以及如何使用多条命令组成的命令序列等。第3章讨论了创建命令行脚本的要素，包括如何设置变量、如何借助于条件控制进行工作，以及如何创建过程等内容。

Windows提供了很多命令行工具，帮助对系统的日常操作进行管理。第二部分，“使用命令行管理Windows系统”，讨论了可用于管理Windows系统的核心工具与技术。第4章探讨了用于配置Windows Server上的角色、角色服务以及功能的相关技术。第5章讨论了多种重要的管理工具，包括用于完成收集系统信息、Windows注册表操作、配置Windows服务以及远程关机等任务的工具。第6章讲述了Windows系统上的日志工具，可帮助识别与追踪系统中存在的各种问题，比如监控应用程序与服务、维护系统安全性，还能了解如何向系统日志与应用程序日志写入事件。在第7章，你将学习那些用于应用程序监控、进程检查以及性能维护的工具与技术。第8章讲解了可用于事件记录方式管理、企业级集中化事件记录以及性能数据的收集与报告生成等方面的技术。第9章讨论了任务自动化的方法与技术，以降低日常的工作压力。

接下来是本书的第三部分，“使用命令行管理Windows文件系统与磁盘”。用户需要使用硬盘来存储Word文档、电子表格等等类型的数据。只要你使用过Windows Vista或Windows Server 2008，就很可能使用过磁盘管理工具，磁盘管理工具对应的命令行是磁盘分区工具DiskPart，你可以使用DiskPart来处理大多数磁盘管理任务，也可以完成一些图形用户界面工具无法执行的任务。第10章介绍了DiskPart工具，也讨论了FSUtil、Chkdsk、CHKNTFS等工具。第11章讨论了基本的磁盘分区。第12章讲解了动态磁盘及其使用方法，也包括RAID的实施、管理与故障排解。

第四部分，“使用命令行管理Windows活动目录”。这一部分主要讲述用于活动目录配置、管理、故障排除的核心命令。第13章讨论了很多关键的目录服务管理工具，包括用于收集目录信息的工具等。第14章讲解了用于在活动目录中创建、管理计算机账号的工具，也包括如何将域控制器配置为全局编目与操作主机角色。第15章讲解了如何为活动目录中的用户与组创建、管理账号。

全书最后的第五部分，“使用命令行管理Windows网络”，讨论了网络打印、TCP/IP网络等相关主题。第16章主要讲解网络打印与打印服务。第17章讨论了如何使用命令行对TCP/IP网络进行配置、管理与故障排除。

附录A提供了对本书所讨论的命令行工具的快速索引；附录B提供了在使用网络服务shell（Netsh）时可用的上下文与命令的简明参考。通过Netsh，可以对本地主机与远程主机上多种网络服务的配置进行管理。

本书排版约定

为保证文本清晰易读，本书使用了多种元素标示某些内容。阅读本书你会发现，代码与命令清单

使用等宽字体印刷（那种讲述实际键入命令的情况除外，这些情况下命令是以**粗体**形式出现的）。在引入与定义新术语时，我将使用楷体。

其他一些约定如下所示。

- **注解**。为需要强调的某一问题给出详细解释。
- **最佳实践**。在使用高级的配置与管理概念时，给出可以使用的最佳技术与方法。
- **警告**。在可能存在需要注意的问题时，给读者警告信息。
- **更多信息**。为某一主题提供更多的信息。
- **真实场景**。在讨论高级主题时，提供真实场景下的建议。
- **安全告警**。指出重要的安全问题。
- **技巧**。提供有用的提示与额外的信息。

作者真诚希望，你可以通过本书尽可能快、尽可能高效地执行基本的管理任务。如果有什么想法，非常欢迎给我发邮件，我的邮箱是williamstanek@aol.com，谢谢！

支持信息

为保证本书的准确性，我们不遗余力。微软出版社通过网址：<http://www.microsoft.com/mspress/support>提供了本书的勘误信息。

如果你有评论、问题，或关于本书的任何想法，都可以通过如下的方法发送给微软出版社：

来信请寄：

Microsoft Press

Attn: Editor, Microsoft Windows Command Line Administrator's Pocket Consultant

One Microsoft Way

Redmond, WA 98052-6399

电子邮件：

mspinput@microsoft.com

需要注意的是，这些邮件地址不提供产品支持，要获取产品支持信息，可以访问微软的网站 <http://support.microsoft.com>。

致 谢

想要从根本上改变做某件事的方式，其困难程度超过了我的想象，但我仍然希望这种改变能给读者带来真正的价值。显而易见，有大量关于Windows管理的书籍，也有大量关于Windows脚本设计的书籍，但一直没有人写一本通过命令行管理Windows的书籍，这样一本书关注的应该是从命令行对Windows进行管理，而不是命令本身。我期待的是，辛苦撰写的这本书能有其独一无二的价值。本书不是那种一般意义的命令行书籍，那些书籍的内容通常是“这是某条命令，该命令可以完成某些任务，这是该命令的参数”。当然，本书也会包含类似内容（就像任何操作系统管理书籍一样），但是，本书讲解命令的语境是Windows系统的日常管理。本书将讲述如何执行日常的管理任务，并详细讲解如何通过命令行完成这些任务。因而，不管是希望学习如何管理日常操作、追踪Windows性能、查看事件日志、对磁盘进行分区、配置TCP/IP，还是执行数百种其他可能的系统管理任务，从本书中都会找到通过命令行解决问题的答案。

正如我在*Windows Server 2008 Administrator's Pocket Consultant* (Microsoft Press, 2008) 与*Internet Information Service (IIS) 7.0 Administrator's Pocket Consultant* (Microsoft Press, 2008) 两本书中所说的，微软出版社的编辑小组是一流的。本书在撰写过程中，得到了Karen Szall、Devon Musgrave、Maria Gargiulo以及其他人的大力帮助，在整个撰写过程中，他们都起到了重要的帮助作用，也非常感谢Martin DelRe的信任并促成本书的出版。

写完书稿只是整个出版过程的一部分工作，作者要耐心等待接下来的编辑与评审，但这个过程可以保证读者手中书的质量。我必须承认，微软出版社的编辑与技术评审流程是最完善的——我曾经为多家出版社写过书。John Pierce是本书的责任编辑，在整个编辑过程中对我有很多帮助，这是我们第一次合作，非常愉快。Jim Johnson是本书的技术编辑，也是本书第一版的技术编辑，与他再次合作令人愉快。Becka McKay是本书的文字编辑。

我还要对Lucinda Rowley、Anne Hamilton、Chris Nelson表示感谢，他们在我写作生涯的很多时候都给予我帮助，在我最需要的时候，他们总是会适时出现。谢谢你们！

我很希望没有忘记感谢任何人，但如果忘记，则是无心之失。

目 录

第一部分 Windows 命令行基础

第 1 章 Windows 命令行概述	2
1.1 命令行基础	2
1.1.1 理解Windows命令shell	2
1.1.2 理解MS-DOS命令shell	5
1.1.3 理解Windows PowerShell	6
1.1.4 配置命令行属性	8
1.1.5 使用命令历史	9
1.2 使用补充的组件	10
1.2.1 在Windows Vista中使用微软远程服务器管理工具	10
1.2.2 注册远程服务器管理工具包	10
1.2.3 配置与选择远程服务器管理工具	11
1.2.4 删除远程服务器管理工具	11
1.2.5 删除远程服务器管理工具软件包	12
第 2 章 充分利用命令行	13
2.1 管理命令shell的启动方式	13
2.2 使用命令路径进行工作	15
2.2.1 管理命令路径	15
2.2.2 管理文件扩展与文件关联	16
2.3 标准输入、输出及错误日志的重定向	17
2.3.1 将标准输出重定向到其他命令	17
2.3.2 I/O与文件的重定向	18
2.3.3 标准错误输出的重定向	18
2.4 命令的结链与分组	19
2.4.1 使用命令链	19
2.4.2 命令分组	20

第 3 章 命令行脚本基础	21
3.1 创建命令行脚本	21
3.2 脚本的常见语句与命令	22
3.2.1 清除命令shell窗口	23
3.2.2 为脚本添加注释	23
3.2.3 管理文字的显示方式与命令回显方式	24
3.2.4 使用@对命令回显进行调整	25
3.2.5 设置控制台窗口的标题与颜色	25
3.3 向脚本传递参数	26
3.4 熟悉变量	27
3.5 在脚本中使用变量	28
3.5.1 变量命名	28
3.5.2 设置变量值	29
3.5.3 替换变量值	30
3.5.4 变量作用范围局部化	31
3.6 使用数学表达式	32
3.6.1 使用算术运算符与赋值运算符	32
3.6.2 理解运算符的优先级	33
3.6.3 模拟指数操作	33
3.7 命令行选择语句	34
3.7.1 使用if语句	34
3.7.2 使用if not语句	35
3.7.3 使用if defined与if not defined语句	35
3.7.4 使用嵌套的if语句	35
3.7.5 在if语句中进行比较	36
3.8 命令行迭代语句	36
3.8.1 迭代的基础	36
3.8.2 遍历一系列值	37

3.8.3 在成组的文件中迭代执行.....	38	第 6 章 事件记录、追踪与监控.....	79
3.8.4 在目录中迭代执行	38	6.1 Windows事件日志	79
3.8.5 分析文件的内容与输出	40	6.2 查看与过滤事件日志.....	82
3.9 创建子程序与过程.....	41	6.2.1 查看事件	82
3.9.1 使用子程序	42	6.2.2 过滤事件	83
3.9.2 使用过程	43	6.3 向事件日志中写入自定义事件.....	85
第二部分 使用命令行管理 Windows 系统		6.4 创建与使用保存的查询.....	86
第 4 章 部署 Windows 服务器.....	46	6.5 性能监控：基础	89
4.1 服务器配置管理	46	6.5.1 理解如何在命令行中进行性能 监控	89
4.2 使用角色、角色服务与功能.....	47	6.5.2 追踪性能数据	90
4.3 管理角色、角色服务与功能.....	51	第 7 章 进程监控与性能维护	94
4.3.1 ServerManagerCmd基础.....	51	7.1 管理应用程序、进程与性能.....	94
4.3.2 查询已安装的角色、角色服务 与功能	56	7.1.1 理解系统与用户进程	94
4.3.3 安装角色、角色服务与功能.....	57	7.1.2 检查运行中进程	95
4.3.4 移除角色、角色服务与功能.....	58	7.1.3 监控系统资源使用情况与进程.....	101
第 5 章 管理 Windows 系统.....	59	7.1.4 终止进程	106
5.1 检查系统信息	59	7.2 通过监控来检测与解决性能问题.....	108
5.2 操作注册表	61	7.2.1 监控内存分页与磁盘页面	108
5.2.1 理解注册表与键值	61	7.2.2 监控单个进程的内存使用与 Working Memory Set	109
5.2.2 查询注册表值	63	7.2.3 解决性能瓶颈	111
5.2.3 比较注册表值	63	第 8 章 管理事件与性能日志	114
5.2.4 注册表键的保存与恢复	64	8.1 管理事件日志	114
5.2.5 添加注册表键	65	8.1.1 开始使用 Wevtutil	114
5.2.6 复制注册表键	65	8.1.2 列出可用的日志与已注册的事 件发布者	115
5.2.7 删除注册表键	66	8.1.3 查看与改变日志配置	117
5.2.8 导入与导出注册表键	66	8.1.4 导出与操作事件日志	119
5.2.9 加载与卸载注册表键	67	8.1.5 清除事件日志	122
5.3 管理系统服务	69	8.2 企业级集中化事件记录机制.....	122
5.3.1 查看已配置的服务	69	8.2.1 配置事件转发与收集	123
5.3.2 启动、终止与暂停服务	71	8.2.2 创建订阅	124
5.3.3 配置服务的启动方式	72	8.2.3 管理订阅	128
5.3.4 配置服务的登录方式	72	8.3 性能日志	130
5.3.5 配置服务的恢复方式	73	8.3.1 开始使用数据收集器集	130
5.4 从命令行重启与关闭系统.....	75	8.3.2 操作数据收集器集	131
5.4.1 管理本地系统的重启与关闭.....	76	8.3.3 收集性能计数器数据	133
5.4.2 管理远程系统的重启与关闭.....	76		
5.4.3 添加关机或重启原因与注释.....	77		

8.3.4 配置性能计数器警报	136	10.2 安装与管理硬盘驱动器	172
8.3.5 查看数据收集器报告	139	10.2.1 安装与检查新驱动器	172
第9章 计划任务的自动运行	141	10.2.2 检查驱动器状态与配置	173
9.1 在本地与远程系统上执行计划任务	141	10.2.3 修改驱动器分区风格	174
9.1.1 计划任务简介	141	10.3 操作基本磁盘与动态磁盘	175
9.1.2 监控计划任务	145	10.3.1 理解基本磁盘与动态磁盘	176
9.2 使用任务计划程序计划任务	146	10.3.2 设置活动分区	177
9.2.1 创建基本任务	146	10.3.3 改变磁盘类型: 基本磁盘与 动态磁盘的互相转换	177
9.2.2 创建高级任务	148	10.4 磁盘维护	178
9.2.3 管理任务属性	150	10.4.1 使用FSUtil获取磁盘信息并 管理文件系统	178
9.2.4 激活与禁用任务	150	10.4.2 检查磁盘的错误与坏扇区	180
9.2.5 将任务复制到其他计算机	150	10.4.3 修正磁盘错误	183
9.2.6 立即运行任务	150	10.4.4 对系统启动时的自动检测进 行控制	184
9.2.7 移除不需要的任务	150	10.5 磁盘碎片整理	185
9.3 使用Schtasks设置任务计划	151	第11章 对基本磁盘进行分区	188
9.3.1 使用Schtasks/Create创建计划 任务	151	11.1 获取分区信息	188
9.3.2 创建由Windows事件触发的计 划任务	156	11.2 创建分区	189
9.3.3 使用Schtasks /Change改变计划 任务	157	11.2.1 在MBR磁盘上创建分区	189
9.3.4 使用Schtasks/Query查询已配置 的任务	159	11.2.2 在GPT磁盘上创建分区	190
9.3.5 使用XML配置文件创建任务	159	11.3 管理盘符与挂载点	192
9.3.6 使用Schtasks /Run立即运行 任务	163	11.3.1 分配驱动器盘符或挂载点	192
9.3.7 使用Schtasks /End终止运行 中的任务	163	11.3.2 改变驱动器盘符或挂载点	193
9.3.8 使用Schtasks/Delete删除任务	164	11.3.3 移除盘符或挂载点	193
第三部分 使用命令行管理 Windows 文件系统和磁盘		11.4 格式化分区	194
第10章 配置与维护磁盘	166	11.4.1 使用FORMAT	194
10.1 使用DiskPart	166	11.4.2 使用FILESYSTEMS	195
10.1.1 DiskPart基础	166	11.4.3 格式化: 一个实例	197
10.1.2 DiskPart: 一个实例	167	11.5 管理分区	198
10.1.3 理解焦点及其内涵	167	11.5.1 将分区或卷转换为NTFS	198
10.1.4 DiskPart命令与脚本	167	11.5.2 改变或删除卷标	200
10.1.5 DiskPart: 脚本实例	170	11.5.3 压缩分区或卷	200
		11.5.4 扩展分区或卷	201
		11.5.5 删除分区	202
		第12章 管理动态磁盘上的卷与 RAID	203
		12.1 获取卷信息与状态	203
		12.2 创建并管理简单卷	205

12.2.1	创建简单卷	205
12.2.2	扩展简单卷	206
12.2.3	将动态磁盘联机	206
12.2.4	删除卷	207
12.3	通过动态磁盘上的RAID提供容错 功能	207
12.3.1	实现RAID-0: 磁盘分割	208
12.3.2	实现RAID-1: 磁盘镜像与 双控	209
12.3.3	实现RAID-5: 带奇偶校验的 磁盘分割	210
12.4	管理RAID并从失效中恢复	212
12.4.1	分离镜像集	212
12.4.2	重新同步与修复镜像集	212
12.4.3	修复不带奇偶校验信息的 RAID-0条带集	213
12.4.4	重建带奇偶校验信息的 RAID-5条带集	213
 第四部分 使用命令行管理 Windows 活动目录		
第 13 章 核心目录服务管理		
13.1	从命令行控制活动目录	216
13.1.1	理解域、容器与对象	216
13.1.2	理解活动目录中的逻辑结构 与物理结构	217
13.1.3	理解区分名	218
13.1.4	使用活动目录命令行工具	218
13.2	使用DSQUERY命令进行目录查询	219
13.2.1	DSQUERY子命令及语法	220
13.2.2	使用名称、描述、SAM账号 名进行搜索	221
13.2.3	设定搜索的登录域与Run As 许可权限	222
13.2.4	设定开始节点、搜索范围与 对象限制	223
13.2.5	设定名的输出格式	225
13.2.6	结合使用DSQUERY与其他 活动目录命令行工具	226

13.3	搜索问题用户与计算机账号	226
13.4	对象的重命名与移动	227
13.5	从活动目录中移除对象	228
第 14 章 管理计算机账号与域控制器		
14.1	从命令行管理计算机账号概览	229
14.2	在活动目录域内创建计算机账号	230
14.2.1	创建计算机账号	230
14.2.2	定制计算机账号属性与组成 员关系	231
14.3	管理计算机账号属性	232
14.3.1	查看与寻找计算机账号	232
14.3.2	设置或修改计算机的位置与 描述信息属性	234
14.3.3	禁用与激活计算机账号	234
14.3.4	重置锁定的计算机账号	235
14.3.5	将计算机账号添加到某域中	236
14.3.6	对计算机与计算机账号进行 重命名	237
14.3.7	移动计算机账号	238
14.3.8	删除计算机账号	238
14.4	操作域控制器	239
14.4.1	安装与降级域控制器	239
14.4.2	在活动目录中发现域控制器	239
14.5	指定全局编目服务器	240
14.5.1	发现全局编目服务器	240
14.5.2	添加或移除全局编目服务器	241
14.5.3	检查缓存与优先的全局编目 设置	241
14.6	指定操作主机	242
14.6.1	发现操作主机	243
14.6.2	使用命令行配置操作主机 角色	244
14.7	发现只读的域控制器	246
第 15 章 管理活动目录用户与组		
15.1	从命令行中管理用户账号概览	247
15.2	添加用户账号	249
15.2.1	创建域用户账号	249
15.2.2	自定义域用户账号属性与组 成员关系	250

15.2.3	创建本地用户账号	252	16.2.5	打印机重命名	281
15.3	管理用户账号	253	16.2.6	删除打印机	282
15.3.1	查看与查找用户账号	253	16.3	管理网络连接打印机的TCP/IP端口	282
15.3.2	确定单独用户账号的组成 关系	254	16.3.1	为打印机创建与改变TCP/IP 端口	282
15.3.3	设置或更改用户账号属性	255	16.3.2	列出打印机使用的TCP/IP 端口相关的信息	283
15.3.4	禁用与激活用户账号	256	16.3.3	删除打印机使用的TCP/IP 端口	284
15.3.5	重置过期的用户账号	256	16.4	配置打印机属性	284
15.3.6	控制与重置用户口令	257	16.4.1	添加注释与位置信息	285
15.3.7	移动用户账号	258	16.4.2	共享打印机	285
15.3.8	用户账号重命名	258	16.4.3	在活动目录中发布打印机	285
15.3.9	删除用户账号	259	16.4.4	设置分隔页并改变打印设备 模式	286
15.4	从命令行管理组账号概览	259	16.4.5	打印任务的调度与优先级 设置	286
15.5	添加组账号	260	16.4.6	配置缓冲池与其他高级打印 机选项	287
15.5.1	创建安全组与分发组	261	16.5	解决缓存问题	288
15.5.2	创建本地组并为其分配成员	262	16.5.1	检查Print Spooler服务	288
15.6	管理组账号	263	16.5.2	修复损坏的缓冲池	289
15.6.1	查看与寻找组账号	263	16.6	管理打印队列与单个打印任务	289
15.6.2	确定组成员关系	264	16.6.1	查看队列中的任务	289
15.6.3	改变组类型或范围	265	16.6.2	打印机的暂停与恢复	290
15.6.4	添加、移除或替换组成员	265	16.6.3	清空打印队列	290
15.6.5	移动组账号	267	16.6.4	暂停、恢复与重启单个文档 的打印	291
15.6.6	组账号重命名	267	16.6.5	移除文档并取消打印任务	291
15.6.7	删除组账号	268	16.7	备份与恢复打印服务器配置	292
			16.7.1	备份打印服务器的配置	292
			16.7.2	恢复打印服务器的配置	293
			16.7.3	迁移打印机与打印队列	294
第五部分 使用命令行管理网络					
第 16 章 管理网络打印机与打印服务 270					
16.1	获取打印机的支持信息与故障排除 信息	270			
16.1.1	在命令行中操作打印机	270			
16.1.2	追踪打印驱动程序与打印机 信息	271			
16.1.3	获取用于容量规划与故障排 除的打印详细统计资料	274			
16.2	管理打印机	278			
16.2.1	安装物理连接的打印设备	279			
16.2.2	安装网络连接的打印设备	280			
16.2.3	列出计算机上配置的打印机	280			
16.2.4	查看与设置默认打印机	281			
第 17 章 TCP/IP 网络的配置、管理与 故障排除 295					
17.1	使用网络服务Shell	295			
17.1.1	操作Netsh上下文	295			
17.1.2	操作远程计算机	297			
17.1.3	操作脚本文件	298			

17.2	管理TCP/IP设置	299	17.3.4	检查分片、重组、错误消息 的详细信息	312
17.2.1	配置IPv4	299	17.3.5	检查当前的TCP与UDP连接	313
17.2.2	配置IPv6	304	17.4	排除TCP/IP网络故障	317
17.3	支持TCP/IP网络	307	17.4.1	查看诊断信息	317
17.3.1	获取并保存TCP/IP设置	307	17.4.2	诊断常规的计算机配置问题	318
17.3.2	检查IP地址与网络接口 配置	309	附录 A	基本命令行工具参考	330
17.3.3	操作TCP Internet控制与错误 消息	310	附录 B	Netsh 快速参考	367

Part 1

第一部分

Windows 命令行基础

本 部 分 内 容

- 第 1 章 Windows 命令行概述
- 第 2 章 充分利用命令行
- 第 3 章 命令行脚本基础

命

令行内置在Microsoft Windows操作系统中，可以通过命令shell窗口访问。每个版本的Windows都有内置的命令行，用于运行内置的命令、工具以及脚本。尽管命令行是强大而多功能的，但有些Windows管理员从来都不使用它。有些Windows管理员乐于使用图形界面的管理工具，就可能一直使用这些工具——只是做一些鼠标单击的操作。

然而，对精通系统特性的Windows管理员、熟练的技术支持人员以及高级用户而言，Windows命令行是无法回避的。如果知道如何正确使用命令行（包括不同的时间场合应该使用哪些命令行工具，以及如何借助这些命令行工具来有效地完成工作），就意味着系统会平稳地运转，而不是问题频发。如果你负责多个域或网络的管理，那么对这些日复一日的大量管理操作而言，学习一下如何借助命令行提高效率不仅仅是重要的，而且是必需的。

本章我将讲述命令行的一些基础知识，包括如何使用内置的命令、如何运行命令行工具，以及如何使用其他支持工具进行工作。通过本章的讲解你会发现，默认安装下，Windows Vista与Windows Server 2008比以前的版本包含了更多的命令行工具。事实上，以前只有安装了Windows Support Tool与Windows Server Resource Kit工具之后才可用的很多工具，现在在默认安装下就可以使用了。

真实场景

在阅读本章以及本书其余部分时，应该记住的一点是，本书是以Windows Vista与Windows Server 2008为描述对象的。除非特别说明，本书中讲述的技术同时适用于这两类系统。有些情况下，本书中讨论的技术也可以应用于其他Windows操作系统，尽管某些选项或功能会有一些变化。无论哪种情况，在实际使用之前，你应该对这些命令、选项以及脚本进行测试，最好是在开发或测试环境（与实际工作环境隔离）下进行。

1.1 命令行基础

Windows的每一个新版本都会对命令行做一些扩展与增强，这种持续的更新使得Windows命令行的性能与多功能性都得到了很大的改善。用现今的Windows版本可以使用命令行完成很多以前版本无法完成的任务。为帮助读者以最快、最具效率的方式来使用那些可用的命令行选项，下面将讨论命令shell的选项与配置，还包括一些使用命令历史机制的相关提示。

1.1.1 理解 Windows 命令 shell

在Windows系统中，最常用的命令行就是Windows自带的命令shell。Windows命令shell（cmd.exe）