

 电脑报 总策划

深度、广度、新技能，成就竞业之王

网管就业
金典

Command-Line Network Management 网络命令行管理

针对专业行业人员 快速提升就业技能



Windows Server 2008

刘晓辉 黄成◎编著



电脑报电子音像出版社
CPCW ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

Command-line Network Management

网络命令行 管理

刘晓辉 黄 成◎编著



电脑报电子音像出版社
CPCW ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

内容提要

在计算机技术日新月异的今天, 命令行技术仍受到众多用户的青睐, 如高级系统管理、故障恢复、系统配置等。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, 是广大网络管理员和系统管理员的工作利器。本手册介绍了网管员最实用和常用的命令行, 包括语法与用法, 附以实用实例, 并介绍 Windows Server 2008 系统中提供的支持更多的实用性命令行的 PowerShell 管理工具, 让读者快速掌握最新、最全的命令行使用技巧, 提升工作效率。

光盘要目

- 网络管理软件
- 网络监控软件
- 网络维护软件

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭

网络命令行管理

编 著 : 刘晓辉 黄 成

技术编辑 : 卢 茂

版式设计 : 朱 姝

出版单位 : 电脑报电子音像出版社

地 址 : 重庆市双钢路3号科协大厦

邮政编码 : 400013

服务电话 : (023) 63658888-12019

发 行 : 电脑报经营有限责任公司

经 销 : 各地新华书店、报刊亭

C D 生产 : 苏州新海博数码科技有限公司

文本印刷 : 重庆联谊印务有限公司

开本规格 : 787mm × 1092mm 1/16 42.5印张 800千字

版 号 : ISBN 978-7-89476-224-5

版 次 : 2009年10月第1版 2009年10月第1次印刷

定 价 : 79.00元(1CD+手册)

前言 | FOREWORD

新世纪作为信息时代，网络的应用几乎无所不在，而服务器作为提供网络服务的核心部分，其作用地位也需要更加重视。在这一发展要求下，就需要更多从事网络服务器管理的专门人才。Windows Server 2008是微软新一代的服务器操作系统，它让管理员对服务器和网络基础结构有更强的控制力。从另一个方面来说，就有更多必备的知识和技巧需要服务器管理人员掌握。

本系列手册就是在这样的前提下进行编写的，分别从Windows Server 2008安装与配置、网络设备安装与管理和Windows命令行这几大方面来介绍Windows Server 2008的相关知识，力求让网络管理员尽快地掌握Windows Server 2008这一新一代的服务器技术，提升工作能力。同时也希望本手册可以帮助一般读者轻松掌握Windows系统服务的各种技术和相关知识，提高个人的计算机水平，向网络管理员的队伍迈进！

本系列手册将Windows Server 2008的各部分知识进行了系统的讲解和分析，对于具有Windows Server技术基础的读者来说，通过本手册可以很快地深入学习与实践新一代的服务器技术。而对于一般操作系统技术知之较少的读者来说，本系列手册内容全面、易懂，又可以成为学习操作系统技术的入门及进阶的工具手册。另外，本系列手册包含了Windows Server 2008当中比较难懂的命令行语言以及设备参数等需要记忆的繁琐内容，对于这些内容，手册中采用知识与实例相结合的方式来进行讲解，有助于读者掌握。

FOREWORD

本系列共分三本，分别是《网络搭建实战》、《网络设备管理》和《网络命令行管理》。

其中《网络搭建实战》主要分成三个部分。第一部分讲解系统的安装与基本配置；第二部分向读者展示系统中各种服务器的搭建与管理；第三部分主要介绍网络的配置以及系统安全的相关设置。《网络设备管理》一书主要分为六个部分。第一部分讲网络设备的基础知识；第二部分讲交换机；第三部分讲路由器；第四部分讲无线网络；第五个部分讲网络的统一管理；第六个部分讲网络防火墙与安全设置。《网络命令行管理》一册介绍了系统初级管理与高级管理，对命令行语句的运用进行了详细的阐述。

本手册作者是长期工作在网络教学和管理第一线的高校教师，既有扎实的理论，同时又有丰富的实践经验，出版过同类书籍多本。相信本手册能够为所有准备从事网络管理工作的同行提供一些有益的帮助，缩短大家熟悉新一代服务器技术的时间，并在求职时少走一些弯路。当然，错误与疏漏恐难避免，恳请大方之家不吝赐教。

本系列手册可以作为网络管理人员的参考工具，也可作为各类网络培训机构或各大中专院校相关课程的教材及参考工具。

第 1 章 磁盘管理

1.1 磁盘分区与格式化	1
1.1.1 硬盘分区基本概念	1
1.1.2 磁盘格式化基本概念	3
1.1.3 Windows Server 2008系统分区	4
1.1.4 format——格式化磁盘	5
1.1.5 convert——转换系统分区类型	7
1.1.6 chkntfs——检查NTFS分区	9
1.1.7 fsutil——管理文件系统	10
1.2 磁盘优化	22
1.2.1 chkdsk——检查磁盘	22
1.2.2 compact——压缩NTFS	24
1.2.3 defrag——整理磁盘碎片	25
1.3 管理磁盘与卷标	27
1.3.1 diskPart——管理磁盘和分区	28
1.3.2 diskcomp——比较磁盘	32
1.3.3 diskcopy——复制磁盘	33
1.3.4 vssadmin——查看卷影备份	34
1.3.5 vol——显示卷标	37
1.3.6 label创建、修改和删除卷标	37
1.3.7 subst——虚拟驱动器	38
1.3.8 mountvol——装入点设置	40

第 2 章 文件和文件夹管理

2.1 文件管理	42
2.1.1 append——打开指定文件	42
2.1.2 attrib——文件属性	44
2.1.3 ftype——文件类型	45
2.1.4 assoc——关联文件名扩展	46
2.1.5 rename(ren)——重命名文件	48

CONTENTS 目录

2.1.6 cipher——文件加密	49
2.1.7 copy——复制文件	54
2.1.8 robocopy——可靠的Windows文件复制	56
2.1.9 del——删除文件	65
2.1.10 compact——文件压缩	67
2.1.11 expand——文件解压缩	68
2.1.12 comp——比较文件	69
2.1.13 fc——文件比较	70
2.1.14 find——查找	72
2.1.15 findstr——搜索文本	73
2.1.16 move——移动文件	75
2.1.17 replace——替换文件	77
2.2 文件夹管理	79
2.2.1 tree——目录结构	79
2.2.2 dir——列出文件目录	81
2.2.3 chdir(cd)——切换目录	83
2.2.4 mkdir(md)——新建目录	85
2.2.5 rmdir(rd)——删除目录	86
2.2.6 where——位置	88
2.2.7 type——浏览文本	89
2.2.8 verify——校验	90
2.2.9 verifier——驱动程序检验	91
 第 3 章 系统管理	
3.1 任务管理	93
3.1.1 shutdown——重启或关闭计算机	93
3.1.2 start——启动运行	94
3.1.3 tasklist——显示任务进程	96
3.1.4 taskkill——结束任务进程	98
3.1.5 tapicfg——TAPI应用程序目录分区	100
3.2 显示系统信息	102
3.2.1 help——帮助	102
3.2.2 systeminfo——显示系统信息	102
3.2.3 driverquery——显示设备驱动程序	104

3.2.4 ver——显示系统版本	105
3.3 屏幕显示设置	106
3.3.1 color——屏幕色彩	106
3.3.2 prompt——提示符	107
3.3.3 cls——清屏	109
3.3.4 title——创建命令行窗口标题	109
3.3.5 chcp——活动控制台代码页	110
3.4 系统基本配置	111
3.4.1 cmd——启动命令行	111
3.4.2 doskey——命令行宏	112
3.4.3 exit——退出命令行	113
3.4.4 date——设置系统日期	113
3.4.5 time——设置系统时间	114
3.4.6 w32tm——诊断时间服务	115
3.4.7 country——设置国家	118
3.5 系统配置管理	120
3.5.1 path——路径	120
3.5.2 mode——系统配置	121
3.5.3 mem——查看内存分配	125
3.5.4 msixec——Windows Installer服务	126
3.5.5 graftabl——启用扩展字符集功能	131
3.5.6 debug——调试	133
3.5.7 reg——修改注册表子项	140
3.5.8 regsvr32——注册命令	146
3.5.9 regedit——注册表编辑器	146
3.5.10 schtasks——任务计划	147
3.6 存储的用户名和密码	159

第 4 章 活动目录管理

4.1 域控制器的管理	161
4.1.1 adprep——域控制器准备工具	161
4.1.2 dcpromo——活动目录向导	164

4.2 活动目录对象的管理.....	165
4.2.1 dsget——显示对象	166
4.2.2 dsquery——对象查找	178
4.2.3 dsadd——添加对象	193
4.2.4 dsmod——修改对象	201
4.2.5 dsmove——对象移动	211
4.3 组策略的管理.....	212
4.3.1 gpresult——显示组策略	213
4.3.2 gpupdate——刷新组策略	214
4.3.3 ntdsutil——活动目录管理工具	215

第 5 章 批处理和配置文件

5.1 批处理命令.....	219
5.1.1 break——检查CTRL+C	219
5.1.2 for——执行特定命令	220
5.1.3 start——运行	221
5.1.4 pause——暂停	223
5.1.5 goto——定向批处理	223
5.1.6 If——批处理条件	224
5.1.7 call——子批处理调用	226
5.1.8 choice——选择项目	227
5.1.9 shift——更改参数位置	229
5.1.10 echo——回显	230
5.1.11 rem——注释	231
5.2 系统配置文件.....	232
5.2.1 buffers——设置磁盘缓冲区	232
5.2.2 echoconfig——消息显示	232
5.2.3 endlocal——本地化操作	233
5.2.4 set——环境变量设置	233
5.2.5 setlocal——本地化环境变量	236
5.2.6 device——加载驱动程序到内存	237
5.2.7 devicehigh——加载驱动程序到高端内存区	237

5.3 管道和重定向	238
5.3.1 重定向操作符	238
5.3.2 ——管道操作符	242
5.3.3 at——计划操作	243
5.3.4 edit——文本编辑器	245
5.3.5 sort——排序	247
5.3.6 more——分屏输出	251
5.3.7 find——查找	254
5.4 其他批处理符号	256
5.4.1 ^——前导字符	256
5.4.2 @——隐藏命令内容	256
5.4.3 &——命令分隔符	257
5.4.4 &&——命令分隔符	258
5.4.5 ;——命令目标分隔符	258
5.4.6 " "——包含空格	259
5.4.7 ,——代替空格	259
5.5 通配符	260
5.5.1 *——通配符命令	260
5.5.2 ?——通配符命令	261

第 6 章 网络管理

6.1 网络测试工具	262
6.1.1 ipconfig——查看IP配置信息	262
6.1.2 ping——测试IP连接	264
6.1.3 route——路由	267
6.1.4 arp——地址解析	269
6.1.5 netstat——网络统计	270
6.2 网络登录与管理	272
6.2.1 hostname——主机名	272
6.2.2 rasdial——自动建立连接	273
6.2.3 tracerpt——跟踪程序	273

CONTENTS 目录

6.2.4	tracert——追踪路由	275
6.2.5	getmac——显示网卡MAC地址	276
6.2.6	nbtstat——NetBIOS统计数据	277
6.2.7	telnet——远程管理	279
6.2.8	tlntadmn——远程管理Telnet Server	281
6.2.9	tftp——日常文件传输协议	282
6.3	网络配置命令	283
6.3.1	show address——查看IP地址	283
6.3.2	set address——配置IP地址	284
6.3.3	add address——添加IP地址	285
6.3.4	delete address——删除IP地址	286
6.3.5	show dnsserver——查看DNS	287
6.3.6	add dnsserver——添加DNS服务器	287
6.3.7	delete dnsserver——删除DNS	288
6.3.8	show winsserver——查看WINS	288
6.3.9	set winsserver——设置WINS	289
6.3.10	add winsserver——添加WINS	289
6.3.11	delete winsserver——删除WINS	289
6.3.12	show config——查看网络接口配置信息	290
6.3.13	show ipaddress——显示IP地址信息	290
6.3.14	show ipnetto media——查看ARP缓存	291
6.3.15	delete arp cache——删除ARP缓存	291
6.3.16	show ipstats——显示IP统计	291
6.3.17	show icmpstats——查看ICMP	291
6.3.18	Show interface——显示网络接口统计信息	292
6.3.19	show joins——查看IP多播组信息	293
6.3.20	show tcpconn——查看TCP连接	293
6.3.21	show tcpstats——显示TCP统计	294
6.3.22	show udpconn——查看UDP端口	295
6.3.23	show udpstats——显示UDP统计	295
6.3.24	show offload——显示任务	296
6.3.25	从命令提示符运行netsh命令	296
6.3.26	从netsh.exe命令提示符运行netsh	298

第 7 章 网络服务管理

7.1 DHCP 服务	304
7.1.1 netsh dhcp server——配置dhcp服务	304
7.1.2 netsh dhcp server scope——配置DHCP作用域	317
7.1.3 netsh dhcp server mscope——DHCP多播域	321
7.1.4 netsh dhcp	322
7.2 DNS 服务——nslookup	324
7.2.1 nslookup——管理DNS服务	324
7.2.2 nslookup 子命令	326
7.3 网络服务	327
7.3.1 net service——网络服务管理	328
7.3.2 sc——服务控制	351
7.3.3 Mmc——管理控制台	366
7.3.4 runas——作为其他用户运行	367
7.3.5 waitfor——同步计算机	369
7.4 终端服务	369
7.4.1 cmstp——“连接管理器”服务配置	369
7.4.2 finger——查看登录用户信息	370
7.4.3 终端服务更改命令change系列	370
7.4.4 query——终端服务查询	372
7.4.5 reset session——重置会话	374
7.5 文件服务	375
7.5.1 cacls——设置ACL	375
7.5.2 共享文件	376
7.5.3 takeown——成为文件所有者	380
7.5.4 pushd——存储当前目录	381
7.6 certreq——证书服务	382
7.6.1 向CA提交申请	382
7.6.2 从CA检索对以前的申请的响应	383
7.6.3 从.inf文件创建新的申请	384
7.6.4 接受和安装对以前的新申请的响应	384
7.6.5 从现有的CA证书或申请构建交叉证书或合格的部属请求	384
7.6.6 为交叉证书或合格的部属请求签名	385

第8章 系统安全

8.1 Internet 协议安全	386
8.1.1 add filteraction——创建具有安全措施的筛选器操作	387
8.1.2 set filteraction——修改筛选器操作	388
8.1.3 show filteraction——显示筛选器操作的配置信息	389
8.1.4 delete filteraction——删除筛选器操作	390
8.1.5 add filterlist——创建指定名称的空筛选器列表	390
8.1.6 set filterlist——修改筛选器列表	391
8.1.7 show filterlist——显示筛选器列表	391
8.1.8 delete filterlist——删除筛选器列表	392
8.1.9 add filter——添加筛选器到指定的筛选器列表	392
8.1.10 delete filter——删除筛选器	394
8.1.11 add policy——创建IPSec策略	395
8.1.12 set policy——修改IPSec策略	396
8.1.13 show policy——显示IPSec策略配置信息	397
8.1.14 delete policy——删除IPSec策略及所有关联规则	398
8.1.15 add rule——创建规则	398
8.1.16 add rule——添加一个规则和相关联的筛选器到SPD	399
8.1.17 set rule——更改规则	401
8.1.18 set defaultrule——修改策略的默认响应规则	402
8.1.19 show rule——显示规则的详细信息	404
8.1.20 delete rule——删除规则	405
8.1.21 delete rule——从SPD中删除规则及与其相关联的筛选器	405
8.1.22 show all——显示所有IPSec策略配置信息	406
8.1.23 delete all——删除所有筛选器操作	407
8.1.24 Exportpolicy——导出IPSec策略信息	408
8.1.25 Importpolicy——导入IPSec策略信息	408
8.1.26 set store——设置当前IPSec策略的存储位置	408
8.1.27 show store——显示当前策略存储类型	409
8.1.28 set batch——设置批更新模式	409
8.1.29 show gpoassignedpolicy——显示组分配策略的详细信息	410
8.1.30 add mmpolicy——将主模式策略添加到SPD	411
8.1.31 set mmpolicy——更改SPD中的主模式策略	412

8.1.32 show mmpolicy——从SPD中显示主模式策略详细信息	412
8.1.33 delete mmpolicy——SPD中删除主模式策略	413
8.1.34 add qmpolicy——将快速模式策略添加到SPD	413
8.1.35 set qmpolicy——更改SPD中的快速模式策略	414
8.1.36 show qmpolicy——从SPD中显示快速模式策略详细信息	415
8.1.37 delete qmpolicy——从SPD中删除快速模式策略	415
8.1.38 delete all——从SPD中删除所有策略	416
8.1.39 set config——设置IPSEC配置和启动时间行为	416
8.1.40 show config——显示IPsec配置	419
8.1.41 set rule——修改SPD中的规则和相关联的筛选器	419
8.1.42 show mmfilter——从SPD中显示主模式筛选器详细信息	421
8.1.43 show mmsas——显示SPD中主模式安全关联	422
8.1.44 show qmfilter——从SPD中显示快速模式筛选器详细信息	422
8.1.45 show qmsas——从SPD中显示快速模式安全关联	424
8.1.46 show rule——显示SPD中的规则详细信息	424
8.1.47 show stats——从SPD中显示IPsec和IKE统计信息	425
8.1.48 show all——显示SPD中所有IPSec策略及筛选器	426
8.2 secedit——安全配置	427
8.2.1 secedit /analyze——分析系统安全性	429
8.2.2 secedit /configure——配置系统安全性	429
8.2.3 secedit /export——导出安全策略模板	430
8.2.4 secedit /import——导入系统安全模板	431
8.2.5 secedit /generaterollback——生成复原模板	432
8.2.6 secedit /validate——验证安全模板的语法	432
8.3 lodctr——性能计数	433
8.4 logman——管理日志	435
8.5 组策略管理工具	442
8.5.1 gpresult——组策略结果检测工具	442
8.5.2 gpupdate.exe——组策略刷新工具	445
8.5.3 gpoTool——检查域控制器上组策略对象	446
8.6 lpxroute——IPX 路由	449

第9章 系统诊断

9.1 typeperf——性能计数器	451
9.2 relog——导出性能日志文件	452
9.3 unlodctr——删除计数器	455
9.4 eventcreate——自定义事件	456
9.5 eventvwr——Windows 事件查看器	457
9.6 netsh 子命令——netsh 诊断命令	460
9.6.1 connect iphost——到远程主机的连接	460
9.6.2 connect ieproxy——代理服务器连接	460
9.6.3 connect mail——到OE服务器的连接	461
9.6.4 connect news——设置OE新闻服务器TCP/IP连接	461
9.6.5 ping news——验证与OE新闻服务器的连接	461
9.6.6 show adapter——显示网卡信息	461
9.6.7 show all——显示所有网络对象	462
9.6.8 show client——显示所有网络客户	463
9.6.9 show computer——显示管理接口	463
9.6.10 ping dhcp——验证与DHCP服务器的连接	463
9.6.11 show dhcp——显示DHCP服务器	464
9.6.12 ping dns——验证与DNS服务器的连接	464
9.6.13 show dns——显示DNS服务器	465
9.6.14 ping gateway——验证与默认网关的连接	465
9.6.15 show gateway——显示默认网关	466
9.6.16 show ieproxy——显示IE代理服务器	466
9.6.17 ping ip——验证与指定IP的连接	467
9.6.18 show ip——显示网卡IP地址信息	467
9.6.19 ping mail——验证与邮件服务器的连接	468
9.6.20 show mail——显示邮件服务器	468
9.6.21 show modem——显示调制解调器信息	468
9.6.22 show news——显示新闻服务器的配置信息	469
9.6.23 show os——显示操作系统信息	469

9.6.24 show test——显示对象的连接	470
9.6.25 show version——显示操作系统版本	470
9.6.26 ping wins——验证与WINS服务器的连接	471
9.6.27 show wins——查看WINS服务器	471
9.6.28 ping adapter——验证与其他设备的连接	472
9.6.29 ping iphost——验证与远程或本地主机的连接	472
9.6.30 ping loopback——验证与环回地址的连接	472
9.6.31 gui——启动诊断工具	473
9.6.32 dump——创建脚本	473
9.7 wevtutil——管理 Windows 事件	473

第 10 章 故障恢复

10.1 系统文件的备份与恢复	479
10.1.1 备份工具的安装	479
10.1.2 系统状态的备份	480
10.1.3 系统状态的恢复	482
10.2 bcdedit——配置数据存储编辑器	484
10.2.1 bcdedit命令简介	484
10.2.2 应用于项目操作的bcdedit命令选项	485
10.2.3 应用于存储的bcdedit命令选项	487
10.2.4 应用于存储项的bcdedit命令选项	489
10.2.5 控制输出的bcdedit命令选项	493
10.2.6 控制启动管理器的bcdedit命令选项	496
10.2.7 控制紧急管理服务的bcdedit命令选项	500
10.2.8 控制调试的bcdedit命令选项	502
10.3 recover——数据恢复	505
10.4 pathping——显示丢失信息	506
10.5 SFC——扫描受保护的系统文件	508

第 11 章 脚本

11.1 脚本概述	510
11.1.1 初识Windows脚本	510
11.1.2 Windows脚本宿主	511
11.1.3 流行的脚本编辑工具	511
11.1.4 如何运行Windows脚本	515
11.2 计算机管理	517
11.2.1 系统还原点的管理	517
11.2.2 开始菜单相关设置	518
11.2.3 屏幕保护程序的设置	521
11.2.4 任务栏相关设置	522
11.2.5 资源管理器的设置	523
11.3 管理活动目录	526
11.3.1 计算机账户的管理	526
11.3.2 组织单元的管理	528
11.3.3 用户组的管理	529
11.3.4 域管理	531
11.3.5 域账户的管理	534

第 12 章 PowerShell 管理

12.1 初识 PowerShell	538
12.1.1 Windows PowerShell功能说明	538
12.1.2 多种语言版本	539
12.1.3 Windows PowerShell命令系统	540
12.1.4 几种不同的执行策略	541
12.1.5 脚本文件的文件扩展名	541
12.1.6 创建PowerShell管道	541
12.1.7 PowerShell命令输出	542
12.2 安装并运行 PowerShell	542
12.2.1 安装PowerShell	543
12.2.2 运行PowerShell	544