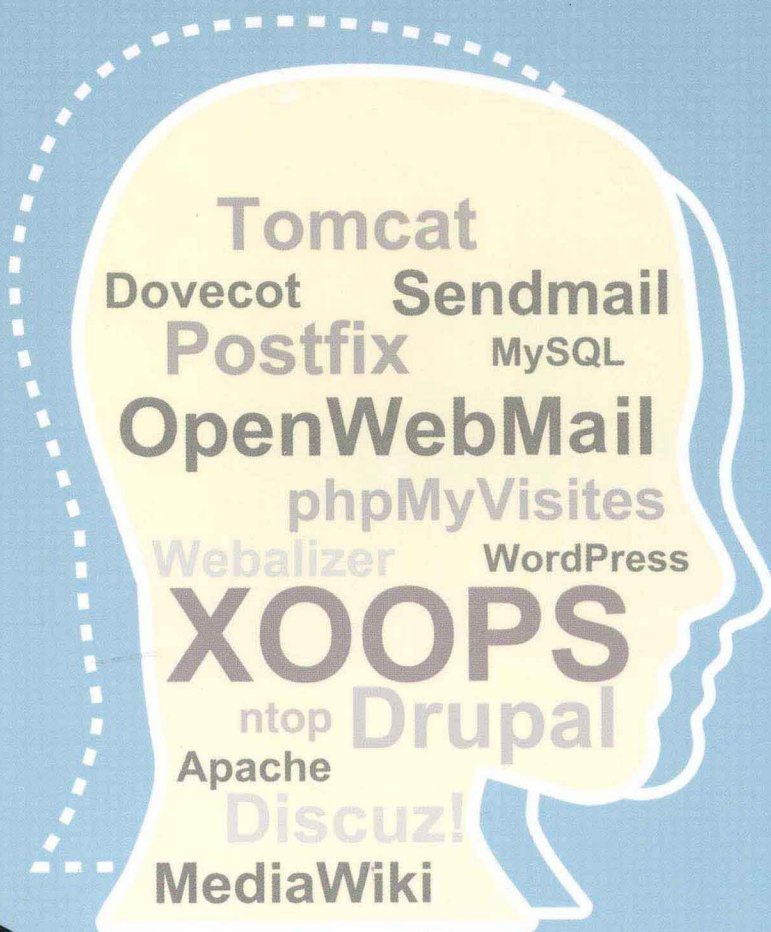




6.x

CentOS

/ 系统管理

实战
宝典

周伯恒 编著

全程采用64位环境示范

- 最安全** 告诉你如何阻断病毒与垃圾邮件
- 最清楚** 完整的步骤解析，跟着做，就搞定
- 最详尽** 涵盖服务器配置、流量监控、网站配置
- 最热门** 各种邮件服务器、博客、论坛配置，一次搞定



清华大学出版社

Centos^{6.x}

系统管理



周伯恒 编著

清华大学出版社
北 京

本书版权登记号：图字：01-2012-2066

本书为碁峰资讯股份有限公司授权出版发行的中文简体字版本。

内 容 简 介

CentOS 是 Linux 发行版之一，本书全程采用 64 位操作系统进行讲解，内容涉及一般企业 MIS 系统所遇到的服务及错误的处理方法。本书以企业现场实战案例和完整的步骤进行说明，协助读者用最短的时间构建所需的服务，全书共分 6 个部分：基础安装技巧篇，讲解 CentOS 6.X 操作系统的安装和操作使用上的小技巧；服务器配置篇，列举企业常用的服务和服务器配置；邮件服务器篇，讲解如何配置企业内部的邮件服务器；网络流量监控工具篇，详解如何有效地监控网络流量和常见的监控工具应用；LAMP 配置篇，讲述如何配置最稳定的 LAMP 环境；以及附录篇。全书最详尽地涵盖企业各种服务器的配置，如何有效地进行病毒与垃圾邮件的防护，如何最有效地实现流量监控。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，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

CentOS 6.x 系统管理实战宝典/周伯恒编著. — 北京：清华大学出版社，2013
ISBN 978-7-302-32340-2

I. ①C… II. ①周… III. ①UNIX 操作系统 IV. ①TP316.81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 092429 号

责任编辑：夏非彼

封面设计：王 翔

责任校对：闫秀华

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 装 者：清华大学印刷厂

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm

印 张：27

字 数：691 千字

版 次：2013 年 6 月第 1 版

印 次：2013 年 6 月第 1 次印刷

印 数：1~3500

定 价：59.00 元



前言

当前企业的IT应用环境是一种混杂模式，就操作系统而言，除Windows之外开源操作系统在关键应用领域一直处于核心地位。特别是Linux操作系统，已经成为了未来发展的趋势。究其原因，与Linux操作系统的理念相关。Linux操作系统提倡免费、开源的理念，这有利于企业能够更好地控制IT成本，更灵活地利用操作系统。在众多的Linux发行版中Red Hat Linux是最受企业欢迎的Linux发行版之一，但是使用该发行版会涉及购买支持服务的问题。CentOS操作系统作为Red Hat Linux操作系统的释出版本没有任何使用费用的，性能上与Red Hat Enterprise Linux差异较小，功能结构与Red Hat Linux几乎相同，使用与Red Hat Enterprise Linux类似。该操作系统分为32位及64位，因为近几年的处理器以64位为主，连Windows Server 2008 R2都抛弃了32位操作系统，当然就要选择64位的操作系统。

本书内容分为6个篇章，笔者全程以64位的CentOS 6.x进行介绍，内容以一般企业MIS所遇到的服务及错误进行介绍，希望大家使用CentOS时更容易上手。本书没有讨论太多理论，而是直接介绍如何在最短的时间内构建所要的服务，所以若是要深入了解的话，可以参考其他书籍。本书所有步骤都经笔者测试，由于内容很多，若有缺漏请读者批评指正。

Jerry_IT 周伯恒

目 录

第一部分 基础安装技巧篇

第 1 章 CentOS 系统安装介绍	3
1.1 CentOS 操作系统下载	3
1.2 CentOS 操作系统光盘安装方法	4
1.3 CentOS 操作系统网络安装方法	11
下载 CentOS 网络安装文件	11
1.4 安装后的必要配置	14
第 2 章 网络应用配置	16
2.1 配置网络 IP 地址	16
使用文本模式配置网络	16
使用图形方法配置网络	17
2.2 主机禁止 ping	20
禁用 ICMP 协议	20
启用 ICMP 协议	20
2.3 单一网卡配置多个 IP 地址	21
单一网卡配置第二个 IP 地址的方法（临时性）	21
单一网卡配置第二个 IP 地址的方法（固定）	23
2.4 双网卡带宽绑定	24
2.5 禁用 IPv6 支持提高网络效率	27
第 3 章 远程管理工具	29
3.1 PuTTY 远程连接工具	29
PuTTY 登录方式	29
3.2 PieTTY 远程连接工具	30
3.3 WinSCP 文件传输工具	31
下载 WinSCP 工具	32
WinSCP 介绍	32
WinSCP 操作使用	33
3.4 Webmin 系统管理工具	34

下载 Webmin 软件并安装	34
配置防火墙	35
重新启动 Apache 服务	35
使用 Webmin 工具	35
使用 yum 方法安装	37
第 4 章 系统管理技巧	38
4.1 登录前后显示信息	38
4.2 配置 Choose a Tool 工具	39
4.3 自动调整错误路径	40
修改 .bashrc 配置文件	40
测试	41
4.4 设置开机等待时间	41
4.5 自动注销登录账户	42
4.6 解决 (Choose a Tool) 工具界面乱码	42
4.7 查询 Linux 内核与发行版信息	45
4.8 查询操作系统应用平台 (32 位或 64 位)	46
4.9 查看文件系统类型	47
4.10 删除操作历史命令	48
4.11 设置服务默认启动或关闭	48
图形界面设置	48
命令界面设置	49
4.12 自动开启数字键盘	50
4.13 CP 命令不询问强制复制	51
4.14 关闭 Ctrl+Alt+Del 防止重新启动	51
CentOS 5.x 关闭方式	51
CentOS 6.x 关闭方式	51
4.15 更改默认登录模式	52
4.16 关闭 SELinux 方式	53
4.17 解决 CentOS 简体中文乱码问题	55
4.18 解决 32 位 CentOS 系统支持大内存	56

第二部分 服务器配置篇

第 5 章 Apache——网站服务器	61
5.1 安装 Apache 服务	61

安装 Apache 软件 [yum 方式].....	61
配置防火墙	62
启动 Apache 服务.....	62
Apache 命令说明	63
测试范例网页	63
5.2 配置 Apache 服务	63
连接时间.....	64
配置字符集	64
配置索引页面	64
配置网页主目录.....	64
配置连接端口	65
配置 ServerName	65
配置 KeepAlive 传输请求	65
配置 MaxKeepAliveRequests 连接数	66
5.3 源代码安装 Apache	66
下载 Apache 2.2 压缩文件	66
编译安装 Apache 2.2	67
配置防火墙	67
Apache apachectl 命令说明	68
Apache 目录说明（源代码编译安装）	68
启动 Apache	68
测试 Apache 服务器	69
5.4 支持 PHP 程序.....	69
检查 PHP 软件	69
安装 PHP 软件	69
测试 PHP 代码	70
开启 register_globals.....	72
PHP 支持图形验证码	72
5.5 phpSysInfo 显示系统信息	73
安装 PHP 软件	73
安装 phpSysInfo.....	74
配置防火墙	74
测试 phpSysInfo.....	75
5.6 Apache 支持 CGI	75
开启 Apache 对 CGI 的支持	76

创建 CGI 测试网页	76
测试是否支持 CGI	76
5.7 让 Apache 支持 SSL	77
安装 mod_ssl 模块	77
配置 SSL	78
配置防火墙	78
测试 Apache SSL 是否正常运行	79
5.8 配置 Apache 支持用户认证功能	79
开启 Apache 目录认证功能	80
创建认证用户密码	80
测试浏览目录是否需输入用户名和密码	81
5.9 配置 Apache 虚拟目录	82
环境介绍	83
配置 DNS	83
创建 blog 和 media 网站目录	83
创建 blog 和 media 范例网页	84
配置 Apache 网站虚拟目录	84
测试 Apache 虚拟目录	85
配置虚拟目录后网页无法浏览	86
第 6 章 Tomcat——网站服务器	87
6.1 配置 Tomcat 6 环境	87
检查 JDK 软件	87
安装 Tomcat 6	88
启动及关闭 Tomcat 6	88
Tomcat 目录说明	88
配置防火墙	89
测试 Tomcat 6 是否运行正常	89
6.2 配置 Tomcat 7 环境	90
检查 JDK 软件	90
安装 Tomcat 7 软件	90
防火墙设定	91
测试 Tomcat 7 是否正常运作	92
第 7 章 MySQL——数据库	93
系统特性	93
7.1 安装 MySQL 数据库	93
检查 MySQL 数据库是否安装	94

安装 MySQL 数据库	94
MySQL 的启动和关闭	94
MySQL 的登录和退出	95
配置 MySQL 数据库密码	96
修改数据库用户密码	96
重设 root 密码	97
创建、删除、查看数据库	98
MySQL 配置文件内容说明	98
7.2 修改 MySQL 数据库端口	99
7.3 MySQL 数据库权限配置	100
授权用户权限	100
查看用户权限	101
删除用户及用户所有权限	102
7.4 phpMyAdmin 管理工具	104
安装 phpMyAdmin 软件	104
安装 phpMyAdmin	104
修改 config.inc.php 配置文件	105
启动 Apache 服务	105
配置防火墙	105
使用 phpMyAdmin 工具	106
7.5 Navicat for MySQL 图形管理工具	107
配置远程管理账号	107
Navicat for MySQL 连接配置	108
第 8 章 FTP——文件服务器	111
8.1 安装 vsftpd	111
检查 vsftpd 软件	111
vsftpd 安装	111
配置防火墙	112
启动前的配置	112
启动 vsftpd 服务	113
8.2 修改默认端口	114
配置端口	114
配置防火墙	114
重新启动 vsftpd	115
测试 vsftpd 端口	115
8.3 限制上传下载带宽	115

测试上传下载带宽	116
8.4 配置特定用户的带宽	116
测试特定用户的带宽	116
8.5 限制客户端可连接的 IP 地址	117
测试限制 IP 地址是否成功	118
8.6 限制黑名单用户	119
测试黑名单	119
8.7 允许匿名登录, 不允许普通用户登录	120
测试是否已禁止普通用户登录	120
8.8 禁止匿名登录	121
测试是否已禁止匿名用户登录	121
8.9 限制一个 IP 连接的数量	121
测试连接数量	122
8.10 限制空闲时间过久即断线	122
测试闲置 30 秒后是否中断连接	122
8.11 禁止用户切换目录	124
限制所有用户不可以切换目录	124
测试是否已限制所有用户切换目录	124
限制特定用户不可以切换用户目录	126
测试是否已限制单一用户切换目录	126
8.12 Vsftpd 使用 SSL/TLS 加密传输	127
安装 OpenSSL	127
创建凭证 CA	127
配置 SSL 至 Vsftpd 配置文件	128
连接测试	128
第 9 章 BIND——名称解析服务器	131
9.1 安装 Cache-only DNS 服务器	131
安装 BIND 软件	131
配置 BIND 服务	132
启动 BIND 服务器	133
配置防火墙	133
测试 BIND 服务	134
9.2 配置 BIND 服务器	135
安装 BIND 软件	135
主要配置文件 (named.conf)	136
配置根服务器文件	137

配置域名正向解析文件	138
配置域名反向解析文件	139
启动 BIND 服务器	139
配置防火墙	139
测试 BIND 服务	140
第 10 章 Samba——文件服务器	142
10.1 安装 Samba 服务	142
检查 Samba 软件	142
安装 Samba 软件	142
创建 Samba 共享目录	143
配置 Samba 服务	143
检查配置文件	144
启动 Samba	145
配置防火墙	145
测试 Samba 共享目录	145
10.2 配置 USER 等级共享目录	147
配置共享权限	147
管理账号和密码	147
启动 Samba 服务	148
测试 USER 等级的目录	149
10.3 SWAT-Samba WEB 管理工具	149
安装 SWAT 工具	149
配置 SWAT	150
启动 SWAT	150
配置防火墙	150
使用 SWAT	151
第 11 章 Squid (Proxy) ——代理服务器	153
11.1 Squid 的安装和配置	153
安装 Squid	153
配置防火墙	154
启动 squid 代理服务器	154
客户端使用 squid 代理服务器	155
11.2 配置 Squid 缓存目录	157
开启 Squid 缓存目录	157
11.3 清除 cache 缓存目录	158
检查 cache 大小	158

清除 cache 缓存目录	159
检查是否已正确清除 cache	160
11.4 配置 Squid 连接限制	160
限制指定网段（192.168.233.10~192.168.233.20）无法连接	160
限制某 IP 地址无法连接	161
限制读取指定的网站	161
配置禁止网站清单	162
限制用户连接时间	163
11.5 使用 ncsa_auth 认证	164
建立 Squid 认证账号和密码	164
检查 nsca_auth 认证服务	164
配置 Squid 认证使用 nsca_auth	165
测试 Squid 认证服务	165
11.6 SARG 监控 squid 代理服务器	166
下载 SARG 软件	166
编辑/etc/httpd/conf.d 下的 SARG 配置文件	167
配置 SARG 配置文件	168
重新启动 Apache 服务	169
生成每日、周、月报表	169
SARG 报表	170
11.7 Dansguardian 过滤不当网站	171
下载 Dansguardian 软件	171
修改配置文件	171
配置防火墙	173
启动 Dansguardian 服务	174
配置客户端	174
测试 Dansguardian 是否阻挡不良网站	175
加入禁止的网址	176
加入禁止的关键词	176
禁止下载的文件类型	177
11.8 实例介绍——限制浏览 Facebook 的时间	178
Facebook IP 地址查询	178
配置限制浏览 Facebook 的时间	179
Facebook 使用时间测试	179
第 12 章 DHCP——动态主机配置服务器	181
12.1 安装简单的 DHCP 服务器	181

检查 DHCP 服务器软件.....	181
安装 DHCP 服务器软件.....	181
DHCP 配置文件说明.....	182
配置简单的 DHCP 服务器.....	182
启动 DHCP 服务器.....	183
客户端测试.....	183
12.2 配置 DHCP Server 租约时间.....	184
配置 DHCP 服务器.....	184
客户端测试.....	185
12.3 配置保留 IP 地址给特定计算机.....	186
配置保留 IP 地址.....	186
客户端测试.....	187
第 13 章 SSH——远程连接服务器.....	188
13.1 允许特定用户登录.....	188
配置特定用户登录.....	188
特定用户登录测试.....	189
13.2 禁止 root 用户登录.....	189
配置 root 用户禁止登录.....	189
禁止 root 用户登录测试.....	190
13.3 配置指定网卡接收 SSH 客户端连接.....	190
配置指定网卡接收 SSH 客户端连接.....	190
指定网卡接收 SSH 客户端连接测试.....	191
13.4 配置输入密码时间过长即断开连接.....	191
配置等待时间.....	192
测试等待时间.....	192
13.5 配置空闲时间关闭连接.....	192
配置空闲时间.....	192
空闲时间关闭连接测试.....	193
第 14 章 Telnet——远程登录服务器.....	194
14.1 安装 Telnet 服务器.....	194
检查 Telnet 软件.....	194
安装 Telnet 服务.....	194
配置 Telnet 服务.....	195
启动 Telnet 服务.....	195
配置防火墙.....	196
测试连接 Telnet 服务器.....	196

14.2 修改 Telnet 服务端	197
修改 Telnet 服务端	197
配置防火墙	197
测试 Telnet 服务新端口	198
14.3 配置连接 IP 地址及连接时间	198
14.4 配置 Telnet Server 连接数	199
测试连接数	199
14.5 配置特定 IP 地址或网段登录	200
配置单一 IP 地址登录	200
配置特定网段登录	201
配置网段内特定 IP 不可登录	201
14.6 配置允许 root 用户登录	202
开放 root 用户登录	202
root 用户登录测试	202
第 15 章 YUM——在线更新服务器	203
15.1 配置在线更新服务器	203
安装 mirrordir 软件	203
安装 yum-arch 软件	204
下载并安装 createrepo 软件	204
配置安装 Apache 服务	205
配置防火墙	205
创建在线更新服务器软件目录	206
下载在线更新服务器软件	206
分析 RPM 软件的 header	207
createrepo 建立索引文件	208
客户端配置 repo 配置	209
15.2 使用光盘安装更新软件	210
永久挂载光驱	211
15.3 指定大学站点	211
第 16 章 NTP——时间服务器	213
16.1 配置 NTP 时间服务器	213
检查 NTP 软件	213
配置同步时间服务器站点	213
启动 NTP 时间服务器	214
检查时间服务器状态	214
配置防火墙	215

Windows 7 客户端时间同步	215
16.2 调整系统时间及时区	216

第三部分 邮件服务器篇

第 17 章 Dovecot——接收邮件服务	221
安装 Dovecot 服务	221
检查 Dovecot 服务是否安装	221
安装 Dovecot 服务	221
配置 protocols	222
启动 Dovecot 服务	222
配置防火墙	223
检查 POP3 (110) 及 IMAP (143) 是否运行	223
Dovecot 配置允许使用 Outlook 或 Outlook Express 接收信件	224
第 18 章 Sendmail——发送邮件服务	225
18.1 安装配置 Sendmail 服务	225
检查 Sendmail 软件	225
安装 Sendmail 服务	225
启动 Sendmail 服务	226
配置防火墙	226
检查 Sendmail 服务是否运行	227
配置 Sendmail 对外连接	227
配置对外发信	228
18.2 配置邮件地址名称	228
18.3 配置邮件发送和接收附件的大小	230
修改 Sendmail 配置文件	230
测试信件容量	230
18.4 配置邮件账号别名	231
单一邮件账号, 单一账户别名	231
单一邮件账号, 多个账号别名	232
单一账号别名, 多个账号	233
别名账号的账号清单文件	233
配置别名时出现 duplicate alias name 错误信息	234
18.5 配置 Sendmail 账号认证	234
安装 SASL 认证软件	235

修改 sendmail.mc 配置文件	235
生成 sendmail.cf 配置文件	235
重新启动 SASL 及 Sendmail 服务	236
验证 SASL 是否有误	237
测试客户端是否可以验证	237
第 19 章 Postfix——发送邮件服务	239
19.1 安装 Postfix 服务	239
安装 Postfix 服务	239
配置基本 Postfix 服务	240
配置防火墙	242
启动 Postfix 服务	242
19.2 配置信箱容量	243
配置信箱容量上限	243
测试信箱容量上限及无上限	244
19.3 单封信件容量	244
配置单封信件容量上限	244
测试单封信件容量上限	245
19.4 配置邮件账号身份验证	245
安装 SASL 认证软件	245
配置 Postfix 身份验证	245
启动 SASL 服务	246
重新启动 Postfix 服务	246
验证 Postfix + SASL 服务	246
测试客户端是否可以验证	247
19.5 Sendmail 和 Postfix 的切换	248
System-switch-mail（图形界面）	248
alternatives-config mta（文字界面）	251
第 20 章 OpenWebMail——电子邮箱	252
20.1 安装 OpenWebMail 3.0	255
安装必备软件	255
安装 Openwebmail 3.0	256
初始化 OpenWebMail 服务	259
创建邮箱用户	260
重新启动 Apache 服务	260
使用 OpenWebMail 登录	261
20.2 安装 OpenWebMail 2.53 版本	262

安装 perl-Text-Iconv	262
创建 openwebmail 使用 yum 的 repo.....	262
使用 YUM 安装 OpenWebMail.....	263
初始化 OpenWebMail	263
创建邮件用户	265
重新启动 Apache 服务	265
开始使用 OpenWebMail 2.53.....	265
20.3 配置域名.....	266
20.4 更换邮箱 Logo.....	266
上传要更换的 Logo 图片	267
修改 Logo 的超链接.....	268
20.5 配置附件文件容量.....	268
配置附加文件容量	268
20.6 设置个人配置	269
20.7 允许用户 root 登录	270
配置允许 root 用户登录	270
测试 root 用户登录	270
20.8 检查日志文件	270
第 21 章 SPAM——垃圾邮件	272
21.1 查询自己的邮件主机是否被当作垃圾邮件.....	272
21.2 Postfix 使用 SpamAssassin 过滤垃圾邮件.....	274
安装 SpamAssassin 软件	274
将 Postfix 配置为 MTA	275
生成 SpamAssassin 配置文件.....	276
修改 SpamAssassin 配置文件.....	277
启动 SpamAssassin 服务	278
测试 SpamAssassin 的功能	278
实际测试垃圾邮件	283
21.3 让 SpamAssassin 增加检测垃圾邮件功能	285
建立 SpamAssassin 学习账号.....	285
学习垃圾邮件命令	286
学习非垃圾邮件命令	286
检查目前学习状况	286
使用计划任务实现自动学习	286
21.4 手动配置黑白名单.....	287
配置黑白名单	287