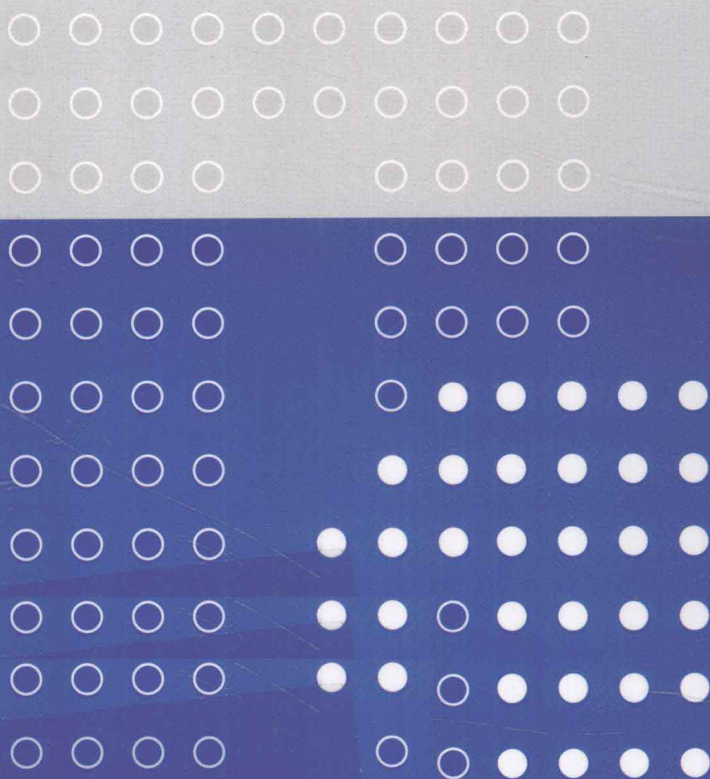


计算机系列教材

Linux操作系统管理 与网络服务教程



北京盛浩博远教育科技有限公司 编著

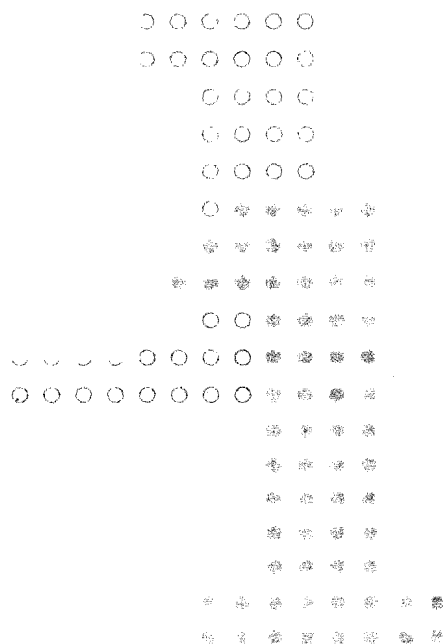


清华大学出版社

计算机系列教材

北京盛浩博远教育科技有限公司 编著

Linux操作系统管理 与网络服务教程



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书带领读者进入 Linux 世界,以循序渐进的原则来引导读者学习和掌握 Linux 的使用。本书覆盖了 Linux 从内核到应用的全部核心知识点,使得本书具有完整的 Linux 知识体系。本书包括 4 篇,第 1 篇“Linux 操作系统基础”将引导读者建立 Linux 操作系统,认识 Linux 操作系统的基本使用环境,熟悉 Linux 操作系统的基本操作等;第 2 篇“Linux 操作系统的基本管理”将学习重点转移到操作系统管理操作上,内容包括用户账户管理、文件系统管理、磁盘管理以及系统资源管理等;第 3 篇“Shell 基础”对 Shell 脚本程序设计做了概括性的介绍;第 4 篇“网络服务基础”就常见的 Linux 网络服务器的搭建与基本配置展开讨论。书中结合了大量实践操作案例并辅以操作过程图示。本书作者在编写时参考了 LPI (Linux Professional Institute) 认证考试大纲的要求,涵盖了 LPI 101 与 LPI 102 考试大纲要求的知识点。

本书既可作为高等院校 Linux 相关课程的专业教材,也可作为读者参加 LPIC Level 1 认证培训及考试复习的核心学习材料,还可作为专业人士的常用参考书。

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

Linux 操作系统管理与网络服务教程/北京盛浩博远教育科技有限公司编著. —北京:清华大学出版社, 2012.4

(计算机系列教材)

ISBN 978-7-302-27601-2

I. ①L… II. ①北… III. ①Linux 操作系统—教材 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 272498 号

责任编辑:龙啟铭 战晓雷

封面设计:傅瑞学

责任校对:时翠兰

责任印制:何 芊

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 刷 者:北京市人民文学印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明印装厂

经 销:全国新华书店

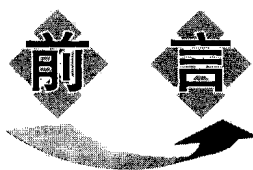
开 本:185mm×260mm 印 张:24.75 字 数:564 千字

版 次:2012 年 4 月第 1 版 印 次:2012 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:39.00 元

产品编号:044262-01



Linux 作为 GPL (General Public License) 协议下的操作系统, 基于其源代码开放的特性, 为其良性发展打下了坚实的基础。得益于开源的本质和稳定的性能, Linux 操作系统在当今经济社会各个领域的应用越来越广泛。使用者不仅可以直观地获取该操作系统的实现机制, 而且可以根据自身的需要来修改完善这个操作系统, 使其最大化地适应用户的需要。这实际是为应用创造了一个平台, 而且是一个可以保证性能的高效率的、精练的平台。

本书的目的是带领读者进入 Linux 世界, 体现了循序渐进的原则。跟随本书的进度, 相信读者能从中对 Linux 操作系统得窥一斑, 同时通过学习和实践逐渐掌握 Linux 的使用能力。

本书系统全面地覆盖了 Linux 从内核到应用的全部核心知识点, 具有完整的 Linux 知识体系。书中大量结合实践操作案例并辅以操作过程的图示, 具有良好的实用价值。本书作者在编写时参考了 LPI (Linux Professional Institute) 认证的考试大纲的要求, 涵盖了 LPI 101 与 LPI 102 考试大纲要求的知识点。本书既可作为高等院校 Linux 相关课程的专业教材, 也可成为读者参加 LPIC Level 1 认证培训及考试复习的核心学习材料, 还可作为有经验的专业人士的案头参考资料。

本书包括 4 篇, 第 1 篇“Linux 操作系统基础”将引导读者建立 Linux 操作系统, 认识 Linux 操作系统的基本使用环境, 熟悉 Linux 操作系统中的基本操作, 以便于更好、更快地认识与熟悉这个操作系统; 第 2 篇“Linux 操作系统的基本管理”将学习重点转移到操作系统管理操作上, 内容包括用户账户管理、文件系统管理、磁盘管理以及系统资源管理等一系列题目, 熟练地掌握这部分内容是成为合格的系统管理员的必备条件; 第 3 篇“Shell 基础”对 Shell 脚本程序设计做了概括性的介绍, 力求使读者尽快认识 Shell 及其在系统管理中的作用; 第 4 篇“网络服务基础”就常见的 Linux 网络服务器的搭建与基本配置展开了讨论, 其目的是为让读者对 Linux 网络服务器有一个基本的认识, 为继续学习本书的高级版奠定良好的基础。全书的章节安排如下。

第 1 篇“Linux 操作系统基础”包括以下 4 章:

第 1 章“Linux 概述”介绍 Linux 的产生、发展与发行版等相关背景知识。

第 2 章“Linux 操作系统的部署”介绍 Linux 操作系统中硬盘与分区的表示方法, 以及 Linux 操作系统的安装方法。

第3章“Linux的基本操作”介绍Linux操作系统界面的使用方法和基本的操作命令。

第4章“文本编辑工具vim”介绍vim编辑器的模式、功能与使用方法。

第2篇“Linux操作系统的基本管理”包括以下13章：

第5章“用户账号和组管理”介绍Linux操作系统中的用户账号与用户组的配置管理方法。

第6章“文件与目录系统”介绍文件系统结构，特别是文件的权限控制以及FHS标准的定义。

第7章“Shell基础”介绍Shell的种类及Shell的基本功能，重点是Shell的基本功能的使用。

第8章“Shell的环境配置”介绍全局环境配置和用户个人环境配置。

第9章“Linux文件系统管理”介绍Linux默认的文件系统ext2与ext3的结构与基本管理。

第10章“磁盘分区的创建与挂载”介绍磁盘分区的创建、格式化、文件系统检测与挂载操作。

第11章“分区文件系统的管理”介绍磁盘文件系统、磁盘的分区格式化操作以及quota磁盘配额管理。

第12章“文件系统的归档管理”介绍文件的打包、压缩与备份等文件的过程化处理操作。

第13章“软件系统扩充”介绍Linux操作系统中的软件控制方法，包括Tallbar与RPM软件管理方法。

第14章“Linux的进程管理”介绍Linux操作系统中的进程管理方法和计划任务配置方法。

第15章“Linux的启动引导器”介绍Linux操作系统的启动机制，启动引导器GRUB的配置方法。

第16章“Linux的启动与服务”介绍服务的启动机制与启动控制。

第17章“Linux的基本网络配置”介绍Linux网络的基本概念、网络的工作机制与配置方法。

第3篇“Shell基础”包括以下两章：

第18章“Shell Script基础”介绍Shell脚本的结构与基本要素。

第19章“Shell Script中的结构控制语句”介绍Shell脚本中常见的条件判断和循环控制语句。

第4篇“网络服务基础”包括以下5章：

第20章“NFS网络文件系统”介绍NFS服务的工作原理以及NFS服务器的搭建、配置与管理。

第21章“Samba服务的配置与应用”介绍Samba服务的工作原理以及Samba服务器的搭建、配置与管理。

第22章“DNS服务器的基本配置”介绍DNS服务的工作原理以及DNS服务器的搭建、配置与管理。

第 23 章 “Web 服务的配置与应用” 介绍 Web 服务的工作原理以及 Apache 服务器的搭建、配置与管理。

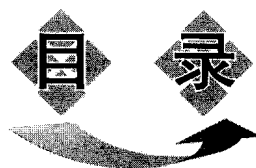
第 24 章 “远程管理工具的管理与使用” 介绍 SSH 服务器的搭建、配置与管理以及非对称加密认证。

全书由李芳晴女士整体负责策划，北京盛浩博远教育科技有限公司的教研团队李善军先生和郭文明先生编著。在此特别感谢清华大学蔡莲红教授在成书过程中所给予的指导和帮助。

Linux 操作系统体系涉及的范围广泛、结构复杂，同时这个操作系统也在不断更新，以便容纳更多的新技术与新功能，因此本书难免会有错误和遗漏，敬请读者批评指正。

编者

2012 年 3 月



第 1 篇 Linux 操作系统基础

第 1 章 Linux 概述 /3

1.1 操作系统和 Linux	3
1.2 UNIX 简介	5
1.3 Linux 的产生和发展	7
1.3.1 Linux 产生的时代背景	7
1.3.2 Linux 的产生和发展	8
1.3.3 Linux 发行版	8

第 2 章 Linux 操作系统的部署 /12

2.1 安装前的准备	12
2.1.1 Linux 系统的硬件需求	12
2.1.2 明确当前系统的硬件信息	13
2.1.3 Linux 中的存储设备编号	14
2.1.4 Linux 中硬盘分区的表示方法	16
2.2 CentOS Linux 的安装	18
2.2.1 CentOS 的图形界面安装	19
2.2.2 操作系统的初始配置	30

第 3 章 Linux 的基本操作 /34

3.1 使用图形界面登录系统	35
3.1.1 GNOME 图形界面介绍	37
3.1.2 KDE 环境下的终端程序	39
3.1.3 图形界面下的注销与关机	40
3.2 登录与虚拟终端	40
3.2.1 登录界面	40
3.2.2 登录	41
3.2.3 虚拟终端	42

3.3	注销系统和关机	42
3.3.1	注销系统	42
3.3.2	关机	43
3.4	Linux 系统基础	45
3.4.1	文件目录与路径	45
3.4.2	用户与操作系统之间的界面——Shell	47
3.5	基本操作	47
3.5.1	常用的快捷键	47
3.5.2	基本操作指令	48
 第 4 章 文本编辑工具 vim /79		
4.1	vi 编辑器	79
4.1.1	vi 与 vim	79
4.1.2	vim 的启动与模式介绍	79
4.1.3	命令模式下的操作	81
4.1.4	末行模式	84
4.1.5	文件的恢复与暂存盘	85
4.2	vim 的附加功能	85
4.2.1	vim 的块选择功能	85
4.2.2	多文件编辑	86
4.2.3	多窗口功能	88
4.2.4	vim 的环境设置	90

第 2 篇 Linux 操作系统的基本管理

第 5 章 用户账号和组管理 /93

5.1	账号的基本知识	93
5.2	用户账号	93
5.2.1	管理用户账号数据文件	93
5.2.2	添加用户账号与设置密码	96
5.2.3	查看及修改用户信息	98
5.2.4	修改用户账号的相关设置	100
5.2.5	用户账号停用	101
5.3	组	102
5.3.1	管理组数据的文件	102
5.3.2	添加、删除组与修改组数据	103
5.3.3	添加与删除组用户	104



5.4	深入掌握用户与组操作.....	105
5.4.1	有效用户组与用户原始组.....	105
5.4.2	创建用户时的默认配置文件.....	107
5.4.3	UID/GID 的分配	107
5.4.4	查看用户的 ID 信息	109
5.4.5	设置用户密码策略.....	109
5.5	使用账户	110
5.5.1	账户的查询操作.....	110
5.5.2	账户的检查工具.....	112
 第 6 章 文件与目录系统 /113		
6.1	目录与文件基础.....	113
6.1.1	查看文件与目录.....	113
6.1.2	文件与目录名称.....	115
6.1.3	管理权限与所属用户和组.....	115
6.1.4	专门用户组配置法.....	118
6.2	文件与目录属性的默认值.....	120
6.2.1	文件的默认权限.....	120
6.2.2	文件的特殊权限.....	122
6.2.3	目录属性的意义.....	124
6.2.4	文件的隐藏属性.....	124
6.2.5	文件的时间戳信息.....	125
6.3	目录与文件系统.....	126
6.3.1	Linux 的标准文件系统	126
6.3.2	Linux 系统中重要的标准目录和文件	127
 第 7 章 Shell 基础 /130		
7.1	认识 Shell.....	130
7.1.1	什么是 Shell.....	130
7.1.2	系统内的标准 Shell	130
7.1.3	bash 的功能	131
7.2	bash 的基本功能.....	132
7.2.1	bash 的内置命令功能	132
7.2.2	bash 的自动补全功能	133
7.2.3	bash 的命令别名功能	134
7.2.4	bash 的历史命令功能	136
7.2.5	bash 的通配符功能	138



7.3	输入/输出重定向功能.....	139
7.3.1	输入重定向.....	140
7.3.2	输出重定向.....	140
7.3.3	错误输出重定向.....	142
7.4	bash 的管道功能.....	143
7.4.1	管道命令的使用方法.....	144
7.4.2	数据选取命令 cut.....	144
7.4.3	数据过滤命令 grep.....	145
7.4.4	数据排序命令 sort.....	147
7.4.5	重复内容过滤命令 uniq.....	149
7.4.6	数量统计命令 wc.....	150
7.4.7	输出备份命令 tee.....	150
7.4.8	内容替换命令 tr.....	151
7.4.9	文档合并命令 join.....	151
7.4.10	文件切割命令 split.....	153
7.4.11	参数传递命令 xargs.....	154
7.5	bash 的其他功能.....	155
7.5.1	bash 的计算功能.....	155
7.5.2	bash 的指令替代功能.....	155
7.5.3	多指令功能.....	155
7.5.4	bash 的子 Shell 功能.....	156
7.5.5	指令组功能.....	156

第 8 章 Shell 的环境配置 /157

8.1	变量概述.....	157
8.1.1	变量的概念.....	157
8.1.2	变量的种类与引用.....	158
8.1.3	查看变量.....	158
8.1.4	设置变量.....	160
8.2	变量的相关操作.....	161
8.2.1	设置 Shell 的语言环境.....	161
8.2.2	变量值的键盘读取.....	163
8.2.3	定义变量的类型.....	164
8.3	bash Shell 的操作环境.....	165
8.3.1	在 bash 下命令的查找顺序.....	165
8.3.2	bash 的登录与欢迎信息.....	165
8.3.3	bash 的环境变量配置文件.....	166
8.3.4	终端属性的设置.....	167



8.4	命令的条件式执行	169
8.4.1	&&（与条件）控制	169
8.4.2	（非条件）控制	169
8.4.3	&&与 的联合使用	170
第 9 章 Linux 文件系统管理 /171		
9.1	认识 ext2 文件系统	171
9.1.1	ext2 文件系统中的块组	172
9.1.2	inode table（inode 表）	173
9.1.3	data block（数据块）	175
9.1.4	查看文件系统信息	175
9.1.5	ext2 文件系统中的目录	177
9.2	文件系统的日志功能	177
9.3	文件系统的基本操作	179
9.3.1	查看文件系统磁盘空间的使用情况	179
9.3.2	查看文件或目录所占用磁盘空间的情况	180
9.3.3	链接文件	180
第 10 章 磁盘分区的创建与挂载 /183		
10.1	创建磁盘分区	183
10.1.1	查看已有磁盘的分区状况	183
10.1.2	使用 fdisk 命令对磁盘进行分区	185
10.1.3	利用 fdisk 命令删除分区	187
10.2	对分区进行格式化	188
10.3	检查磁盘文件系统	191
10.3.1	检查与修正磁盘错误	191
10.3.2	检查磁盘坏道命令	192
10.4	挂载分区文件系统	192
10.4.1	挂载与挂载点	192
10.4.2	挂载分区文件系统	194
10.4.3	管理软驱	197
10.4.4	管理光驱	198
10.4.5	制作 ISO 文件	198
10.5	管理文件系统卷标	199
第 11 章 分区文件系统的管理 /201		
11.1	文件系统的自动挂载	201



11.2	磁盘配额——quota	203
11.2.1	打开 quota 功能	203
11.2.2	产生 quota 文件	203
11.2.3	设置 quota	204
11.2.4	执行 quota	205
11.2.5	查看 quota	206
11.3	swap 管理	206
11.3.1	建立分区形式的虚拟内存	206
11.3.2	建立文件形式的虚拟内存	208
11.4	主机分区与目录配置	209
第 12 章 文件系统的归档管理 /211		
12.1	文件的打包与压缩	211
12.1.1	磁带文件	211
12.1.2	利用 compress/uncompress 压缩和解压缩文件	215
12.1.3	利用 zip/unzip 压缩和解压缩文件	216
12.1.4	利用 gzip 压缩和解压缩文件	218
12.1.5	利用 bzip2 压缩和解压缩文件	220
12.2	文件系统的备份	221
12.2.1	备份概述	221
12.2.2	备份的方法	221
12.2.3	Linux 的备份工具 dump	221
12.2.4	备份的还原	224
12.3	备份相关工具	226
12.3.1	将备份数据刻录至光盘	226
12.3.2	文件复制工具 dd	227
第 13 章 软件系统扩充 /228		
13.1	应用程序的源代码安装方式	228
13.1.1	源代码文件的来源	229
13.1.2	如何编译与链接源代码文件	229
13.1.3	编译规则文件 Makefile	230
13.1.4	软件的安装	230
13.2	源代码应用程序安装实例	231
13.2.1	获得 Htop 的源代码包 Tarball	231
13.2.2	解压 Htop Tarball	231
13.2.3	执行 configure 程序	232
13.2.4	使用 make 工具开始编译	232

13.2.5	安装软件	233
13.3	RPM 软件包管理	233
13.3.1	什么是 RPM	234
13.3.2	RPM 软件包格式	234
13.3.3	RPM 软件的管理	235
第 14 章 Linux 的进程管理 /241		
14.1	进程	241
14.1.1	进程的产生	241
14.1.2	多任务系统	241
14.1.3	系统执行中的进程	242
14.1.4	显示进程	242
14.2	进程的启动与管理	244
14.2.1	进程的启动与后台执行	244
14.2.2	执行顺序管理	245
14.2.3	终止进程	247
14.2.4	top	248
14.3	自动执行的工作	251
14.3.1	设置执行时间	251
14.3.2	定期执行	253
第 15 章 Linux 的启动引导器 /256		
15.1	GRUB 简介	256
15.1.1	GRUB 与启动引导器	256
15.1.2	GRUB 的功能	256
15.2	安装 GRUB	257
15.2.1	GRUB 软件包的安装	257
15.2.2	安装 GRUB 到 MBR	257
15.3	GRUB 的操作界面	258
15.3.1	GRUB 的启动菜单界面	258
15.3.2	GRUB 的启动菜单项编辑界面	259
15.3.3	GRUB 命令行界面	259
15.4	GRUB 配置文件	261
15.4.1	GRUB 配置文件的全局命令	262
15.4.2	GRUB 配置文件的菜单项配置命令	263
15.4.3	Windows 菜单配置说明	264
15.5	GRUB 的安全配置	264
15.5.1	设置全局口令锁定启动菜单	265



15.5.2	使用全局口令锁定启动菜单项.....	266
15.5.3	设置独立的口令锁定启动菜单.....	266
15.6	GRUB 的配置使用技巧.....	267
15.6.1	配置 GRUB 重复上次启动项	267
15.6.2	GRUB 命令参考.....	268
第 16 章 Linux 的启动与服务 /271		
16.1	CentOS 启动过程概述	271
16.2	INIT 进程.....	272
16.2.1	INIT 的配置文件/etc/inittab.....	272
16.2.2	inittab 文件解析.....	273
16.2.3	系统运行级别	275
16.2.4	系统初始化脚本.....	276
16.3	Linux 的独立服务程序	276
16.3.1	服务器的启动脚本.....	276
16.3.2	各运行级别的脚本目录.....	277
16.3.3	服务程序的启动与停止.....	277
16.4	xinetd 与其管理的服务.....	279
16.4.1	xinetd 的配置文件.....	279
16.4.2	xinetd 的启动配置目录.....	280
16.5	服务的启动状态配置命令	281
第 17 章 Linux 的基本网络配置 /283		
17.1	基本网络配置的内容.....	283
17.1.1	主机名	283
17.1.2	IP 地址	283
17.1.3	网关地址	283
17.1.4	DNS 服务器地址.....	284
17.2	网络配置相关文件	284
17.2.1	模块配置文件.....	284
17.2.2	网卡 IP 地址配置文件	284
17.2.3	DNS 客户配置文件.....	285
17.2.4	名称解析顺序.....	285
17.2.5	hosts 文件.....	286
17.3	网络相关命令	286
17.3.1	hostname 命令	286
17.3.2	ifconfig	287
17.3.3	ifup 命令	290
17.3.4	ifdown 命令	291



17.3.5 route 命令	291
-----------------------	-----

第3篇 Shell 基础

第18章 Shell Script 基础 /297

18.1 简单的 Shell 脚本	297
18.1.1 Shell 脚本编写的约定	298
18.1.2 Shell 脚本的执行方法	298
18.1.3 脚本的基本结构	298
18.2 常见的 Shell 脚本要素	299
18.2.1 echo 命令的使用	299
18.2.2 利用 read 命令实现脚本的交互式操作	299
18.2.3 脚本中为变量赋值的操作	300
18.3 脚本中的判断命令	300
18.3.1 利用 test 命令进行文件判断	301
18.3.2 利用 test 命令进行文件权限判断	301
18.3.3 利用 test 命令比较文件新旧	302
18.3.4 利用 test 命令进行数值比较	303
18.3.5 利用 test 命令进行字符串判断	303
18.3.6 test 命令的逻辑判断	304
18.4 利用判断符号[]	305
18.5 Shell 的默认变量	306

第19章 Shell Script 中的结构控制语句 /307

19.1 条件判断语句	307
19.1.1 if...then 判断语句	307
19.1.2 if...then...else 二重判断	309
19.2 循环语句	311
19.2.1 循环语句 while...do	311
19.2.2 循环语句 for...do	313
19.2.3 控制语句的联合使用	313

第4篇 网络服务基础

第20章 NFS 网络文件系统 /317

20.1 NFS 服务的安装	317
20.2 NFS 服务的控制	318
20.3 NFS 服务的配置	319
20.3.1 /etc/exports 文件的语法格式	319

20.3.2	NFS 共享的配置示例	321
20.3.3	NFS 服务的共享列表	322
20.3.4	NFS 服务的维护	322
20.4	NFS 客户端的访问	323
第 21 章 Samba 服务的配置与应用 /325		
21.1	Samba 概述	325
21.2	Samba 服务的安装	326
21.3	Samba 服务器的配置	326
21.3.1	/etc/samba/smb.conf 文件的格式	326
21.3.2	Samba 服务的用户身份验证	326
21.3.3	Samba 服务的日志文件	327
21.4	Samba 服务的基本配置	327
21.4.1	全局参数	327
21.4.2	用户映射	329
21.4.3	使用加密码口令	330
21.4.4	共享目录	330
21.5	Samba 服务的打印共享	331
21.6	Samba 服务的启动和停止	331
21.6.1	启动 Samba 服务	331
21.6.2	停止 Samba 服务	332
21.6.3	重新启动 Samba 服务	332
21.7	Linux 客户端的访问	332
21.8	Windows 客户端的访问	333
第 22 章 DNS 服务器的基本配置 /334		
22.1	名称解析方法概述	334
22.1.1	利用 Host 本地数据库进行名称解析	334
22.1.2	利用 NIS 进行名称解析	335
22.1.3	利用 DNS 进行名称解析	336
22.2	DNS 服务的基本要素	336
22.2.1	域名空间	336
22.2.2	DNS 服务器与客户端	338
22.2.3	DNS 名称解析的过程	339
22.2.4	DNS 服务器的种类	341
22.3	BIND 服务的安装与启动	343
22.3.1	主要 DNS 服务器的安装与启动	344
22.3.2	定义 BIND 服务所解析的区域	345



22.3.3	定义区域数据文件.....	348
22.4	DNS 客户端的配置.....	354
22.4.1	host 命令.....	354
22.4.2	nslookup 命令.....	355
22.5	DNS 反向解析区域的配置.....	357
第 23 章 Web 服务的配置与应用 /359		
23.1	Web 服务简介.....	359
23.1.1	HTTP 协议.....	359
23.1.2	Web 服务.....	359
23.1.3	Web 服务的工作原理.....	359
23.2	Apache 服务器.....	360
23.3	Apache 服务的安装.....	360
23.4	Apache 服务器的配置.....	361
23.4.1	httpd.conf 文件的格式.....	362
23.4.2	Web 服务的基本配置.....	362
23.5	Web 服务的启动和停止.....	365
23.5.1	启动 Web 服务.....	365
23.5.2	停止 Web 服务.....	365
23.5.3	重新启动 Web 服务.....	365
第 24 章 远程管理工具的管理与使用 /366		
24.1	SSH 服务概述.....	366
24.2	SSH 服务的安装.....	366
24.3	SSH 服务的配置.....	367
24.4	SSH 服务的启动和停止.....	369
24.5	SSH 客户端的使用.....	369
24.5.1	Windows 平台.....	369
24.5.2	Linux 平台.....	371
24.6	使用非对称加密认证.....	372
24.6.1	非对称加密体系结构.....	372
24.6.2	非对称加密认证的原理.....	372
24.6.3	在服务器启用公钥认证.....	372
24.6.4	在 PuTTY 程序使用公钥认证.....	373
24.6.5	在 openssh-clients 程序使用公钥认证.....	376
参考文献 /377		