

鸟哥的

Linux

私房菜



备受推崇的Linux经典图书重要升级版，Linux服务器管理员必备的参考手册

服务器架设篇

第二版

鸟哥 编著

深入浅出地讲述网络基础概念

简易防火墙的安装与设置

各种服务器的安装架设与管理技巧剖析

对连续三年蝉联畅销书排行榜前10名的第一版做了大量修订与改写



机械工业出版社
China Machine Press

TP316.89/86=2D

:2

2008

鸟哥的

Linux

私房菜



鸟哥 编著

服务器架设篇

第二版



机械工业出版社
China Machine Press

本书是对连续三年蝉联畅销书排行榜前 10 名的《Linux 鸟哥私房菜——服务器架设篇》的升级版，新版根据目前服务器与网络环境做了大幅度修订与改写。

全书共 3 部分，第 1 部分为架设前的进修专区，包括在架设服务器前必须具备的网络基础知识、Linux 常用网络命令、Linux 网络侦错步骤，以及服务器架设流程；第 2 部分为主机的简易防火措施，包括限制 Linux 对外连接端口、Linux 自动在线升级、路由器设置、防火墙设置等各项措施，告诉您如何保护主机，并培养良好的操作习惯；第 3 部分为局域网与小型企业内各种常见服务器的架设，包括 DHCP、NIS、Telnet、NFS、SSH、vsFTpd、SAMBA、NTP、WWW、Mail、DNS 等，从最初的规划到实际硬盘的分区、软件版本的选择与安装，以及设置成功后的监测、维护及备份工作，都一一给出详实的分析与讲解。各章共提供 200 多道练习题，方便读者自我检测；还可通过“参考资料”达到能力的拓展与提高。

本书适用于各种主流 Linux 版本，可作为已具有 Linux 操作系统相关知识的网络系统管理人员的参考手册。

版权所有，侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2007-3550

图书在版编目（CIP）数据

鸟哥的Linux私房菜——服务器架设篇（第二版）/鸟哥编著.-北京：机械工业出版社，2008.1

ISBN 978-7-111-22606-2

I.鸟… II.鸟… III.Linux操作系统 IV.TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 162944 号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：张楠

北京科普瑞印刷有限责任公司印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 42.75 印张

定价：88.00 元（附光盘）

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

本社购书热线：（010）68326294

序

初版序

笔者在 2002 年底写完了《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇》以来，接到很多朋友的鼓励，很感谢大家的支持！另外也有很多的读者来信要求鸟哥接下来将服务器架设篇赶紧写一写。其实，鸟哥也觉得应该早点将架设篇的内容完成，这样才能够系统地学习 Linux！不过，架设篇比起基础篇来说，要复杂很多！如果说《鸟哥的 Linux 私房菜——服务器架设篇》只是单纯地讲解架设流程，那么随便几个小时就可以将不同服务器的架设方法写完，因为这些架设的方法都有资料可以参考，而且，Linux 本身就有极为丰富的说明文件，所以如果架设篇只是写架设流程，鸟哥觉得实在是不够过瘾。

而且，网站架设是从网站成立之初的规划开始，到实际硬盘的分区（partition）、软件的选择与安装、架设完成之后的监测与维护，还有非常重要的备份工作等，其实是需要“一贯”作业程序的，什么是“一贯”作业程序呢？即上面的所有工作都需要“全盘统筹安排与周密思考”，您不能单纯的只想到某个比较重要的地方而已。

举个例子，假如您想要架设一个给学生使用的文件服务器（File Server，一般使用 SAMBA），那么在架设之前，您就要想到，学生数量很多，所以硬盘要很大，因此，您就在 Linux 上面安装了一款 120GB 的硬盘，然后，很高兴地将硬盘分为只有“/”+“Swap”这样的懒人分区法。等到实际上机运行之后，却发现有的学生占用了主机硬盘的好几 GB 空间，使得其他同学无法使用主机所提供的文件服务！等到发现这样的情况才想到使用 Quota（配额）解决的时候，却发现是当初硬盘规划的不好（因为只有“/”），使得无法进行较佳的 Quota 设置。另外，备份也成了一个大问题，因为没有多余的额外空间来存放备份数据了。所以，您必须要根据自己的需要来规划主机，并且在规划的时候就需要从头到尾做一个整体的设计！

这些整体搭配的网站架设流程，其实都是网站架设者所需要进行的工作，不过，目前市场上常见的书籍在这方面谈的都不多，而大多纯粹只讲一些技巧性的架设手法，当然这样的书籍也是有需要的。不过，鸟哥认为，如果可以谈得更深入一点，将网站从架设之初所需要考虑的事情，以及架设完成后的后续工作都一起考虑进来的话，那么对于网站维护者来说，

应该会有一个比较容易入门的管理与维护方法的认识！所以，本书的内容，除了基本的网站架设流程之外，还会谈到许多的网络基础概念、网站的相关维护技巧以及鸟哥平时维护主机时所认为较好的维护经验。

再版序

笔者在 2006 年 3 月修改完《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇（第二版）》后，很多朋友来信问到服务器篇是否也需要修改，本来鸟哥觉得这个服务器篇并没有什么需要修改的地方，尤其第一版已经谈过很多基础协议的介绍，应该符合大部分朋友们的需求了。然而服务器篇第一版的内容由于基于较旧的 Red Hat 9 操作系统来撰写的，因此对于很多服务器软件来说，鸟哥是以 Tarball 的方式来进行安装与设置的，这在当时应该是个不错的选择。

不过时至今日，由于各家 Linux distributions 的在线升级与支持时限都有很不错的改进，包括 RHEL、SUSE、Ubuntu 等都已经支持完善的在线升级，且支持时限都可达数年之久，在这样的条件下，使用 Tarball 来安装设置服务器软件，就有点说不过去了！因为人都是有惰性的，如果能够让我们的 Linux Server 自动升级与自动维护服务器软件，那不是省时又省力吗？

因此，在本书中，鸟哥几乎完全使用 Linux distributions 所提供的软件与机制来进行服务器的设置。当然，基础的概念还是会加以强调的！如此一来朋友们可以读到一些网络协议的基础概念，并且可以很轻松就搞定您的服务器软件，而不需要下载一堆 Tarball 的源代码来安装了！

由于这次改版的幅度很大，例如删掉 SendMail 主要改用 postfix 这个邮件服务器软件来说明，删掉比较不常用的 wu-ftp 与 proftpd，改用 vsFTPd 来说明。由于篇幅所限，因此这一版的内容删掉了 proxy Server、APT Server 等，这是考虑到本书主要是给小型企业想要利用单台 Linux 主机来进行网站架设的缘故。未来如果有机会且有时间，鸟哥或许会将其余的服务器从企业使用的角度再来谈一谈。

适合人群

这本书既然是讨论比较深入的架站规划、流程、技巧与维护等工作，那么比较基础的 Linux 操作与相关的 Shell 语法，在这本书里面就不可能谈论很多，毕竟《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇》已经完成了，没有必要在这本书里再次重复提及。所以，当尝试阅读本书时，您最好已经具备 Linux 操作系统的相关知识，以及人机接口（BASH Shell）的相关技巧。还有，必须要了解一些 Unix-Like 的工作流程，例如登录文件的产生与放置的地点、服务的启动与关闭方式、工作流程的使用方法，以及其他各种相关的事项。也就是说，如果您从未接触

过 Linux，那么建议您从《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇（第二版）》开始 Linux 的探索历程，否则，这本书对您而言，可能会过于难以理解。

另外，这本书的内容很多时候会提到一些简单的概念而不是僵化的流程，尤其每个人对于网站的要求都不相同，也就是说，每个人的网站其实都带有个人风格。因此，僵化的流程并没有太大的意义，只要您能够依据这些简单的概念来进行网站的架设，鸟哥认为，您的主机设置应该就不会有太大问题。怕的是什么呢？都没有碰过 Linux，却想直接参考架站的程序来完成网站架设的朋友，这些朋友最容易忽略后续的维护与管理，也容易造成网站的不稳定或者是造成被网络黑客（Cracker）入侵的问题！

这本书的主要目的是引导使用者进入 Linux 强大的网络功能世界。书中的范例都是鸟哥自己实际测试过的。不过，毕竟每个人的网络环境与操作习惯都不相同，因此，鸟哥不敢说我书内的范例一定可以在您的系统上操作成功。然而，书内都会提到一些基本概念的问题，只要理解这些基本的概念，并且对于 Linux 的操作熟悉，相信您一定可以利用书中的范例来开发出适合您自己的服务器设置。不过，对于没有碰过 Linux 的朋友，还是建议您从头学起，至于为什么一定要从头学起，在本书的第一章内会仔细谈论！

章节安排

本书在章节的规划上主要分为三大部分，分别是“建站前的进修专区”、“主机的简易防火措施”与“局域网与小型企业内常见的服务器架设”，前两部分的所有内容与“局域网与小型企业内常见的服务器架设”都具有很大相关性，所以，您在开始服务器的架设之前，请务必将前面两部分先念一遍才好。

在“建站前的进修专区”中，会介绍简易的网络基础，它包含了硬件的选择与布线、将 Linux 连上 Internet 的方法，以及在 Linux 发生无法连接因特网的问题时简易的查验方法。看完了这一部分后，您的 Linux 不论以何种方式进行 Internet 的连接，都应该不成问题了。而且，鸟哥希望看完这一部分后，您可以了解 Linux 的网络问题，并自行解决。

在“主机的简易防火措施”中，我们会简单介绍在 Linux 的强大网络功能下，可能会发生的网络入侵问题。了解了问题后，当然就是需要来解决。所以，我们会就 TCP/IP、port、软件漏洞的修补与防火墙等进行推敲，如何做好 Linux 主机的保护呢？“没有永远安全的主机”是正确的言论，所以，即使您的主机只是一个小网站，也千万不能忽视对防火墙的认识。

在“局域网与小型企业内常见的服务器架设”中，我们会介绍 WWW、DNS、Mail、FTP、DHCP、SAMBA 等服务器，这一部分的内容您可以跳着看，因为不想用的服务器，当然不需要去看它。惟一个例外就是 DNS 服务器（域名服务器），DNS 是所有服务器能否正常工作的基础。因此，您虽然不需要架设 DNS 服务器，但是还是需要了解 DNS 的整体运行流程。

章节的安排仍然是由浅入深，因此，希望读者能够由前面慢慢往下看，不要着急的直接翻到后面去抄一些架设流程！而且，几乎每一章后面都有一些简单的课后练习题，这些练习题有的是鸟哥参加过的考试内容，有的是鸟哥想到的一些数据，很适合大家思考。不要错过这些练习题的训练！

感谢

这本书是由网站资料整理而来，网站的内容其实受惠于很多前辈的指点，这也是本书能够成册的原因，很感谢许多网络上前辈的帮忙，包括：Netman、ZMAN、小州、梁枫、沙易蔡大哥、果正兄等；鸟站讨论区的伙伴们：日京三子、Jou、James Wu、HaWay、DR、bono、thyme、wilson、老妖怪等版主群们；酷学园的伙伴们：sakana、ericshai、black_cat、Darkhero、lzy、damon、duncan、逸晨、Jerry Wu、哈克、twu2 等，此外，还有更多读者们的支持，没有大家的支持，就没有鸟哥的私房菜呀！

写作的过程是快乐的，但是当松懈下来后，过日子的生活多亏了数 10 年的老友们：士杰、玉南、景阳、耀东、Honda 夫妇、宓志夫妇、大维夫妇的鼓励；家人俊明、秀明、瑞明帮忙打点家里的事情，让鸟哥无后顾之忧来全心处理自己的工作；多亏邱爸爸与邱妈妈一家人对我的照应，否则生活白痴的鸟哥肯定无法生活。最要感谢女友慧真在身边帮我打理所有的杂务，让独自思考的鸟哥不必花脑筋在其他的事物上。最后，仅将这本书献给我所有的朋友以及读者们，感谢你们的支持与鼓励！鸟哥会继续努力的！

鸟哥

2007 年 4 月

目 录

第1部分 架站前的进修专区

第1章 架站之前所需的技能分析	3
1.1 前言	4
1.2 架站的基本流程	5
1.2.1 了解网络基础	7
1.2.2 了解架站目的	8
1.2.3 Linux安装硬盘规划	10
1.2.4 了解欲架设的网站服务原理	11
1.2.5 服务的软件安装、漏洞修补、软件包升级	12
1.2.6 主机配置、启动、观察与调试	13
1.2.7 客户端设置、观察与调试	15
1.2.8 安全性设置	16
1.2.9 服务日志、日志文件与备份管理	17
1.2.10 小结	17
1.3 自我评估是否已经具有架站的能力	18
1.4 课后练习	19
第2章 网络基本概念	21
2.1 网络	22
2.1.1 什么是网络	22
2.1.2 什么是以太网	25
2.1.3 OSI七层协议	32
2.2 IP与MAC	35
2.2.1 传输单位与MAC	35
2.2.2 IP的组成	36
2.2.3 网段的概念与IP的分级	37
2.2.4 Netmask的用途与子网的划分	39
2.2.5 IP的种类与取得方式	41
2.2.6 IP数据包的表头	43
2.3 网络层路由的概念	45
2.3.1 什么是路由	45

2.3.2 观察主机的路由	47
2.4 常见的通信协议	48
2.4.1 TCP协议	49
2.4.2 UDP协议	54
2.4.3 ICMP协议	55
2.4.4 MTU的限制	56
2.4.5 数据包过滤的防火墙概念	56
2.5 连上Internet前的准备事项	57
2.5.1 什么是主机名称与DNS	57
2.5.2 连上Internet的必要网络参数	58
2.6 重点回顾	59
2.7 课后练习	60
2.8 参考资料	61
第3章 局域网架构简介与Linux版本选择	63
3.1 局域网的联机	64
3.1.1 什么是局域网	64
3.1.2 局域网的布线规划	64
3.1.3 网络设备与连线选购建议	68
3.1.4 内部联机的网络参数与通信协议	71
3.2 主机硬件与Linux版本的选择	72
3.2.1 主机硬件的选择	73
3.2.2 Linux版本的选择	74
3.3 Windows个人计算机网络设置范例	75
第4章 连上Internet	79
4.1 Linux连上Internet前的注意事项	80
4.1.1 Linux的网卡	80
4.1.2 编译网卡驱动程序	81
4.1.3 Linux网络相关设置文件	84
4.2 连上Internet的方法	85
4.2.1 固定IP上网方式	86
4.2.2 可自动取得IP的环境	89
4.2.3 ADSL拨号连接上网	90
4.3 无线网络——以笔记本电脑为例	95
4.3.1 无线网络所需要的硬件	95
4.3.2 网络安全方面	96
4.4 开始联机	98
4.5 常见问题说明	102

4.5.1 联机延迟问题	102
4.5.2 网址无法解析问题	103
4.5.3 默认网关的问题	104
4.6 重点回顾	104
4.7 课后练习	105
4.8 参考资料	106
第5章 Linux常用的网络命令	107
5.1 网络参数设置命令	108
5.1.1 ifconfig、ifup、ifdown	108
5.1.2 路由修改route	110
5.1.3 ip	113
5.1.4 iwlist、iwconfig	117
5.1.5 dhclient	117
5.2 网络侦错与观察命令	118
5.2.1 Ping	118
5.2.2 traceroute	120
5.2.3 netstat	121
5.2.4 host	124
5.2.5 nslookup	125
5.3 远程联机命令	125
5.3.1 Telnet	126
5.3.2 FTP	127
5.3.3 LFTP	128
5.3.4 Gaim	129
5.4 文本网页浏览	130
5.4.1 lynx	130
5.4.2 wget	132
5.5 数据包捕获功能	133
5.5.1 Tcpdump	133
5.5.2 ethereal	136
5.5.3 nc、netcat	139
5.6 重点回顾	140
5.7 课后练习	140
5.8 参考资料	141
第6章 Linux网络侦错	143
6.1 无法联机原因分析	144
6.1.1 硬件问题	144

6.1.2 软件问题	145
6.1.3 问题的处理	146
6.2 处理流程	147
6.2.1 步骤一：网卡工作确认	147
6.2.2 步骤二：局域网内各项连接设备检测	148
6.2.3 步骤三：取得正确的IP参数	149
6.2.4 步骤四：确认路由表的规则	150
6.2.5 步骤五：主机名称与IP查询的DNS错误	151
6.2.6 步骤六：Linux的NAT服务器或IP分享器出问题	151
6.2.7 步骤七：Internet的问题	151
6.2.8 步骤八：主机的问题	151
6.3 课后练习	152

第2部分 主机的简易防火措施

第7章 主机基本安全之一：限制Linux对外连接的端口	155
7.1 Linux的端口	156
7.1.1 什么是端口	156
7.1.2 观察端口	157
7.2 端口的启动与关闭	160
7.2.1 stand alone与Super daemon	160
7.2.2 设置开机时启动服务	162
7.2.3 安全性的考虑	163
7.3 课后练习	163
第8章 主机基本安全之二：Linux在线自动升级	165
8.1 为何需要进行软件升级	166
8.1.1 如何进行软件升级	166
8.1.2 自动升级机制	167
8.2 CentOS的yum自动升级	168
8.2.1 yum的配置文件	169
8.2.2 yum的功能	170
8.2.3 不同版本间的升级	174
8.3 APT自动升级	178
8.3.1 APT的配置文件	178
8.3.2 APT的使用	179
8.4 重点回顾	182
8.5 课后练习	182
8.6 参考资料	183

第9章 路由器Router设置	185
9.1 路由	186
9.1.1 路由表	186
9.1.2 IP Alias的测试用途	187
9.1.3 重复路由的问题	189
9.2 路由器架设	190
9.2.1 什么是路由器	190
9.2.2 何时需要路由器	191
9.2.3 静态路由的路由器	192
9.2.4 动态路由的路由器	195
9.3 ARP Proxy让路由器两端在同一网段	199
9.4 重点回顾	202
9.5 课后练习	202
9.6 参考资料	203
第10章 认识网络安全	205
10.1 网络数据包进入主机的流程	206
10.1.1 数据包进入主机的流程	206
10.1.2 主机能作的保护：权限设置、软件更新、SELinux	207
10.2 主机的细部权限规划：ACL的使用	210
10.2.1 什么是ACL	210
10.2.2 如何启动ACL	210
10.2.3 ACL的设置技巧	211
10.3 常见攻击手段与主机保护方式	214
10.4 被入侵后的修复工作	218
10.4.1 网管人员必备技巧与任务	218
10.4.2 入侵恢复工作	220
10.5 重点回顾	222
10.6 课后练习	222
10.7 参考资料	223
第11章 Linux防火墙与NAT主机	225
11.1 本章的行前准备工作	226
11.2 认识防火墙	226
11.2.1 为何需要防火墙	226
11.2.2 Linux系统上防火墙的主要类别	227
11.2.3 防火墙的一般部署方法与过滤技巧	229
11.2.4 防火墙的使用限制	232

11.3 Linux的数据包过滤机制.....	232
11.3.1 不同Linux内核版本的防火墙软件.....	233
11.3.2 iptables的表格与数据包进入主机的流程.....	233
11.3.3 本机的iptables语法.....	237
11.3.4 防火墙的记录、恢复与测试.....	244
11.3.5 IPv4的核心管理功能.....	245
11.4 防火墙设置实例.....	248
11.4.1 草拟防火墙规则.....	248
11.4.2 实际设置.....	249
11.5 NAT主机的设置.....	253
11.5.1 NAT、SNAT、DNAT的概念.....	253
11.5.2 NAT主机：IP共享功能.....	256
11.5.3 iptables的其他核心模块功能.....	258
11.5.4 在防火墙后端的网络服务器上做DNAT设置.....	258
11.6 重点回顾.....	259
11.7 课后练习.....	260
11.8 参考资料.....	260
第12章 申请合法的主机名称.....	263
12.1 本章的行前准备工作.....	264
12.2 为何需要主机名称.....	264
12.2.1 主机名称的由来.....	264
12.2.2 重在合法授权.....	265
12.2.3 申请静态还是动态DNS主机名称.....	265
12.3 注册一个合法的主机名称.....	266
12.3.1 静态NDS注册（以Hinet为例）.....	266
12.3.2 动态DNS注册（以no-ip为例）.....	268
12.4 课后练习.....	273
12.5 参考资料.....	273
 第3部分 局域网与小型企业内常见的服务器架设 	
第13章 远程联机服务器Telnet/SSH/VNC/XDCMP/RSH.....	277
13.1 准备工作.....	278
13.2 远程联机服务器.....	278
13.2.1 什么是远程联机服务器.....	278
13.2.2 可供登录的类型.....	279
13.3 Telnet服务器.....	280

13.3.1	Telnet服务器的安装、启动与关闭.....	280
13.3.2	客户端联机软件.....	282
13.3.3	iptables、TCP Wrappers与安全建议.....	283
13.4	SSH服务器.....	286
13.4.1	联机加密技术简介.....	287
13.4.2	启动SSH服务.....	288
13.4.3	SSH客户端联机.....	289
13.4.4	详细设置sshd服务器.....	297
13.4.5	设置不用输入密码可立即登录的SSH用户.....	300
13.4.6	安全设置.....	302
13.5	XDMCP服务器.....	304
13.5.1	X Window System的Server/Client架构.....	304
13.5.2	设置XDMCP.....	305
13.5.3	客户端登录.....	307
13.5.4	关闭XDMCP.....	311
13.6	VNC服务器.....	311
13.7	RSH服务器.....	316
13.7.1	RSH Server.....	317
13.7.2	RSH Client.....	319
13.8	用rsync进行同步镜像备份.....	320
13.9	重点回顾.....	322
13.10	课后练习.....	323
13.11	参考资料.....	324
第14章	NFS服务器.....	325
14.1	本章的行前准备工作.....	326
14.2	NFS的由来与功能.....	326
14.2.1	什么是NFS (Network File System).....	326
14.2.2	什么是RPC (Remote Procedure Call).....	327
14.2.3	运行NFS需要启动的RPC daemons.....	328
14.2.4	NFS的文件存取权限.....	329
14.3	NFS Server端的设置.....	331
14.3.1	所需要的软件.....	331
14.3.2	NFS的软件结构.....	331
14.3.3	/etc/exports设置文件的语法与参数.....	332
14.3.4	启动NFS.....	336
14.3.5	NFS的联机观察.....	338
14.3.6	NFS的安全性.....	339
14.4	NFS客户端的设置.....	341

14.4.1 远程NFS服务器的挂载	341
14.4.2 客户端可处理的挂载参数与开机挂载	342
14.4.3 无法挂载的原因分析	344
14.4.4 自动挂载autofs的使用	345
14.5 实例演练	347
14.5.1 假设环境	347
14.5.2 实地演练	347
14.6 重点回顾	349
14.7 课后练习	350
14.8 参考资料	350
第15章 NIS服务器	351
15.1 本章的行前准备工作	352
15.2 NIS的由来与功能	352
15.2.1 NIS的主要功能	352
15.2.2 NIS的运作流程	353
15.3 NIS服务器端的设置	355
15.3.1 所需要的软件	355
15.3.2 NIS的软件结构	355
15.3.3 一个操作案例	356
15.3.4 NIS master的设置与启动	356
15.3.5 NIS Slave的设置与启动 (optional)	362
15.3.6 防火墙设置	364
15.4 NIS Client端的设置	364
15.4.1 NIS Client所需软件与软件结构	365
15.4.2 NIS Client的设置与启动	365
15.4.3 NIS Client端的检验: yptest、ypwhich、ypcat	368
15.4.4 用户参数修改: yppasswd、ypchfn、ypchsh	370
15.5 NIS与NFS的设置与群集计算机运用	370
15.6 常用命令汇集对比	372
15.7 重点回顾	372
15.8 课后练习	373
15.9 参考资料	374
第16章 DHCP服务器	375
16.1 本章的行前准备工作	376
16.2 DHCP的运作原理	376
16.2.1 DHCP的概述	376
16.2.2 DHCP的运作方式	377

16.2.3	DHCP服务器的架设时机	379
16.3	DHCP服务器端的设置	380
16.3.1	所需软件与软件结构	380
16.3.2	配置文件/etc/dhcpd.conf的语法	381
16.3.3	案例：一个局域网的DHCP服务器设置	382
16.3.4	DHCP服务器的启动与观察	384
16.3.5	内部主机的IP对应	385
16.4	DHCP客户端的设置	386
16.4.1	Linux客户端	386
16.4.2	Windows客户端	387
16.5	服务器端的数据查阅	389
16.5.1	查看租约信息	389
16.5.2	使用ether-wake实行远程自动开机	390
16.6	重点回顾	390
16.7	课后练习	391
16.8	参考资料	391
第17章	DNS服务器	393
17.1	本章的行前准备工作	394
17.2	什么是DNS	394
17.2.1	DNS的概述	395
17.2.2	DNS的查询过程	397
17.2.3	关于授权的意义	400
17.2.4	网站代管还是自己设置DNS	401
17.2.5	正解与反解的Zone意义	401
17.3	DNS主机的设置前准备	403
17.3.1	架设DNS所需要的软件	403
17.3.2	BIND的默认路径设置与chroot	404
17.3.3	DNS的Master/Slave架构	405
17.3.4	单纯的forward DNS主机设置 (Cache-Only)	407
17.4	DNS主机的详细设置	410
17.4.1	一个简单的案例说明	411
17.4.2	/etc/named.conf配置文件	412
17.4.3	最上层DNS (root) 数据库文件的设置	414
17.4.4	正解数据库文件的设置	415
17.4.5	反解数据库文件的设置	419
17.4.6	DNS的启动与观察	420
17.4.7	数据库的更新	422
17.4.8	测试	422

17.5	Master/Slave架构的详细设置	422
17.5.1	Master DNS权限的开放	423
17.5.2	Slave DNS的设置	423
17.6	Client端的设置	425
17.6.1	相关配置文件	425
17.6.2	DNS的查询指令: host、nslookup、dig	426
17.6.3	Domain的信息查询: whois	430
17.7	DNS服务器的进阶设置	431
17.7.1	子网段授权问题	431
17.7.2	架设一个合法授权的DNS主机	432
17.7.3	LAME Server的问题	433
17.7.4	利用RNDC指令管理DNS服务器	434
17.7.5	架设动态DNS主机	437
17.8	重点回顾	440
17.9	课后练习	441
17.10	参考资料	442
第18章	WWW服务器	443
18.1	本章的行前准备工作	444
18.2	WWW的简介、资源以及服务器软件	444
18.2.1	WWW的简介、HTML与标准制订 (W3C)	444
18.2.2	WWW主机与浏览器所提供的资源设置	447
18.2.3	WWW服务器的类型	448
18.2.4	加密的网页数据 (SSL) 及第三方公正单位	450
18.2.5	客户端常见的浏览器	451
18.3	WWW (Apache) 服务器基本设置	452
18.3.1	LAMP所需软件与其结构	452
18.3.2	httpd.conf的基本设置	454
18.3.3	PHP等额外配置文件	461
18.3.4	Apache的启动与PHP的测试	462
18.3.5	MySQL数据库的启动与测试	464
18.3.6	开始网页设计及安装架站软件	467
18.4	Apache服务器的进阶设置	468
18.4.1	启动用户的个人网站	468
18.4.2	启动某个目录的CGI程序执行权限	469
18.4.3	找不到网页时的显示信息通知	470
18.4.4	浏览权限的设置操作	472
18.4.5	主机状态说明网页	474
18.4.6	.htaccess与认证网页设置	475