

GOTOP

鸟哥的

LINUX

私房菜

- ★ 深入浅出介绍网络基本概念
- ★ 简易防火墙的安装与设定
- ★ 各种服务器的安装架设与管理技巧剖析

服务器架设篇

本书内容适用于各种主流 Linux 版本，
可作为 Linux 服务器管理人员的参考手册。

鸟哥 编著

1CD-ROM

科学出版社
北京科海电子出版社



鸟哥的

LINUX

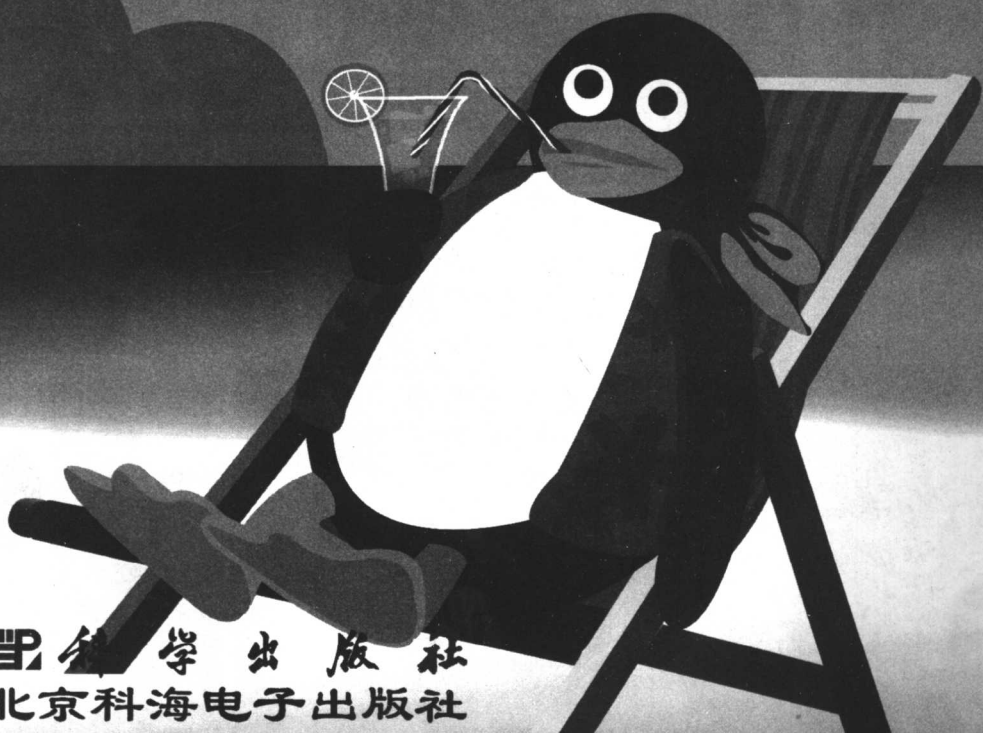
私房菜

服务器架设篇

- ★ 深入浅出介绍网络基本概念
- ★ 简易防火墙的安装与设定
- ★ 各种服务器的安装架设与管理技巧剖析

本书内容适用于各种主流 Linux 版本，
可作为 Linux 服务器管理人员的参考手册。

科学出版社
北京科海电子出版社



内 容 提 要

本书基于 Linux 的网络功能,分别阐述了网络的基础知识、基本的防护措施,尤其是如何架设安全的服务器等重要议题。

全书共分3篇28章。第1篇“网络基础篇”介绍简易的网络基础;第2篇“简易防火措施篇”简单介绍 Linux 的强大网络功能、可能会发生的网络入侵问题及 Linux 主机的防护;第3篇“服务器架设篇”针对 WWW, DNS, MAIL, FTP, DHCP, SAMBA 等服务器,从最初的规划,到实际硬盘的分割、软件包的选择与安装、架设完成之后的后续监测与维护及备份工作等,都一一给出了详实的分析与讲解。

本书适合已经具有 Linux 操作系统相关知识的网络管理人员,可作为 Linux 服务器管理员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

鸟哥的 Linux 私房菜. 服务器架设篇/鸟哥编著.

—北京: 科学出版社, 2005

ISBN 7-03-015588-2

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(2004)第 054122 号

责任编辑: 何 武 / 责任校对: 科 海

责任印刷: 科 海 / 封面设计: 付剑飞

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市耀华印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 6 月第一版

开本: 16 开

2005 年 6 月第一次印刷

印张: 42.75

印数: 1-4 000

字数: 1040 千字

定价: 73.00 元(1CD)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

作者介绍：

鸟哥

专长：

Linux 操作系统

网站规划与维护

编程语言 (VB, Fortran)

著作：

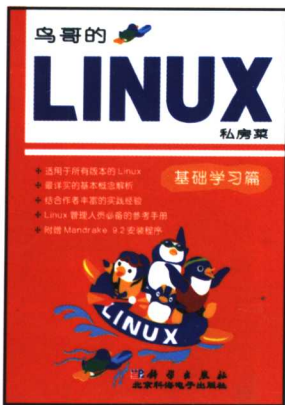
鸟哥的Linux私房菜—基础学习篇

鸟哥的Linux私房菜—服务器架设篇

相关网站：

鸟哥的Linux私房菜

<http://linux.vbird.org>



- 适用于所有版本的Linux
- 最详实的基本概念解析
- 结合作者丰富的实践经验
- Linux管理人员必备的参考手册

定价：42.00 元

ISBN：7-03-015587-4

戴有炜

微软认证讲师

微软认证系统工程师

台湾微软资深顾问



Windows Server 2003

用户管理指南

定价：45.00 元

ISBN: 7-302-08411-4



Windows Server 2003

网络专业指南

定价：53.00 元

ISBN: 7-302-08508-0



Windows Server 2003

Active Directory 配置指南

定价：39.00 元

ISBN: 7-302-08661-3

序 言

关于本书

笔者在 2002 年底写完《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇》之后，接到很多朋友的鼓励，很感谢大家的支持。另外，也有很多读者来信要求鸟哥接下来写一本服务器架设篇，其实鸟哥也觉得应该早点将建站篇的内容也呈现给大家，这样才能系统地学习 Linux。不过，建站篇比基础篇要复杂很多！如果说《建站篇》单纯讲建站流程，那么随便几个小时就可以将几个不同服务器的架设方法写完，因为这些架设方法都有资料可以参考，而且，Linux 本身就有极丰富的说明文件，所以，如果本书只是写架设流程，鸟哥实在觉得不过瘾。

而且，网站的架设从网站成立之初的规划开始，到实际硬盘的分割、软件包的选择与安装、架设完成之后的后续监测与维护，还有备份工作等，都需要统筹安排与周密思考，不能单纯地只想到某个比较重要的地方。举个例子来说，假如您想架设一个给学生使用的文件服务器（一般使用 SAMBA），那么在架设之前，您想到学生数量很多，所以硬盘要很大，因此您就在 Linux 上安装了一款 120GB 的硬盘，然后，将硬盘分割为只有“/”和“Swap”。等到实际上机运行之后，发现有的学生占用主机硬盘好几个 GB 的空间，使得其他同学无法使用主机提供的文件服务！等到发现这样的情况，要再使用 Quota（配额）解决，却发现当初硬盘规划的不好（因为只有“/”），使得无法进行较好的 quota 设定。还有，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。所以，您必须视自己的需要来规划主机，并且在规划时就要从头到尾地做一个整体设计。

整体的网站架设流程其实都是网站架设者需要进行的工作，不过，目前市场上常见的书籍在这方面谈的不多，大多纯粹地讲些建站的方法和技巧。鸟哥认为，如果可以讲得更深入一些，将网站从架设之初需要考虑的事情及架设完成后的后续工作一起讨论，那么读者应该会觉得比较容易入门。所以，本书内容除了基本的网站架设流程外，还会讲到许多网络基础概念、网站的相关维护技巧以及鸟哥平时在维护主机时认为较佳的维护经验。

本书目标读者

本书侧重于深入讨论建站规划、流程、技巧与维护等工作，比较基础的 Linux 操作与相关 Shell 语法在本书谈论得不多，相关内容请参考《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇》。所以，当您尝试阅读本书时，请注意，您最好已经具备 Linux 操作系统的相关知识，以及



文字界面(BASH Shell)的相关技巧,另外,必须能够了解 Unix-Like 的工作流程,例如登录文件的产生与放置地点、服务的启动与关闭方式、工作流程的使用方法,以及其它相关事项。也就是说,如果您从未接触过 Linux,那么建议您先从《鸟哥的 Linux 私房菜——基础学习篇》一书开始 Linux 的探索历程,否则,这本书对您而言可能会难以理解。

另外,本书内容大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不同,也就是说,每个人的网站带有个性化,因此僵化的流程没有太大意义,只要能够依据这些简单的概念进行网站的架设,您的主机配置应该不会有太大问题。怕的是没有碰过 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,这也容易造成网站的不稳定性或被网络黑客入侵。

本书的主要目的是引导用户进入 Linux 强大的网络功能世界,书中所给范例都是鸟哥经过实际测试的,不过,毕竟每个人的网络环境与操作习惯不尽相同,因此,鸟哥不敢说书中的范例一定可以在您的系统上操作成功。然而,书中会提到一些基本概念,只要理解这些基本概念,并且熟悉 Linux 的操作,相信您一定可以利用这些范例找出适合您自己的服务器配置。对于没有接触过 Linux 的朋友,建议您从头学起。

本书内容安排

本书主要分为 3 大篇,分别是“网络基础篇”、“简易防火措施篇”与“服务器架设篇”,前两篇的所有内容与“服务器架设篇”的关系很大,例如 NAT 服务器就与“简易防火措施篇”内的第 11 章有很大关系。所以,您在开始服务器的架设之前,请务必先读完前面两篇共 12 章的内容。

在“网络基础篇”中,我们简单介绍了网络基础,包括硬件的选择与布线、Linux 上连接 Internet 的方法,以及 Linux 网络侦错的方法步骤。看完这一篇,您的 Linux 不论以何种方式连接 Internet,应该都不成问题,而且,鸟哥希望看完这一篇之后,您可以了解 Linux 的网络问题并自行解决。

在“简易防火措施篇”中,我们简单介绍在 Linux 的强大网络功能下,可能会发生的网络入侵问题,接下来给出相应的解决方法。所以,我们会就 TCP/IP、端口、包漏洞的修补与防火墙等进行介绍。如何做好 Linux 主机的防备?没有永远安全的主机,所以,即使您的主机只是一个小小的网站,也千万不能忽略防火墙。

在“服务器架设篇”中,我们会介绍 WWW, DNS, MAIL, FTP, DHCP, SAMBA 等服务器的架设流程。本篇内的文章您可以挑着看,不想玩的服务器就不需要看它。惟一的例外就是 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,但必须了解 DNS 的整体运作流程。

章节的安排主要遵循由浅入深的原则,因此,希望读者可以由前面慢慢往后看,不要直接翻到后面照搬一些架设流程。而且,几乎每一章后都会给出一些简单的练习题,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,不要错过这些训练。



服务器简介

本书提到多种服务器，这里先就几个常见的服务器做些介绍，使大家先有个认识，后面请读者自行到相应章节了解进一步的数据。

- **Router (路由器)**: 我们在设定网络时都会设定网关(Gateway)，这个路由器就是网关。路由器可以用来沟通两个不同的网段，使得数据可以互传，是网络上相当重要的一个设备。
- **Firewall (防火墙)**: Linux 上的防火墙主要由 iptables 这个核心功能(或称为机制)实现，通过每个数据包在进入 Linux 系统前的分析与过滤，来剔除危险信息，保护 Linux 主机的安全。
- **Telnet & SSH (远程联机服务器)**: 我们可以在个人计算机以 telnet 程序及 putty 软件连接到主机，只要连接到主机，整个屏幕上的作业就如同您坐在主机前一般方便。
- **NAT (Network Address Transmission)**: 简单地说，NAT 服务器就是 IP 分享器，善用 NAT 还可以实现将服务器架设在 Intranet 的功能。
- **NFS (Network FileSystem)**: 在 Linux 上共享文件最方便的工具就是 NFS，它可以将远程 Linux 主机共享的目录挂载到自己的系统下，这样工作起来就如同自己 Linux 系统的一块分区。
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)**: 如果您要在您的局域网内管理 10 台以上个人计算机，那么使用一台 DHCP 主机统一分配区域内所有个人计算机的 IP 及相关网络参数，是一个很不错的解决方案。
- **DNS (Domain Name System)**: DNS 的概念相当重要，您可以通过 Internet 上的任何一台 DNS 主机实现主机名称与 IP 的对应，此外，DNS 与邮件主机的关系也很密切。总之，如果您管理多台主机，且这几台主机的主机名称需要自行掌控，那么就需要架设 DNS 服务器。
- **WWW (Web Server)**: 在 Linux 上使用 Apache 套件完成 WWW 服务器架设，如果同时以 PHP 及 MySQL 配置您的 WWW 服务器，那么您的网页会很精彩。
- **SAMBA (文件服务器)**: Linux 与 Linux 的文件共享使用 NFS，Linux 与 Windows 的文件共享则是通过 SAMBA。架设 SAMBA 之后，您可以通过 Windows 系统的“网上邻居”连接 Linux 主机共享资源。
- **Sendmail & Postfix (邮件主机)**: 想收发 e-mail 吗？那么就得架设邮件服务器。目前几乎所有的邮件服务器原理都以 sendmail 为依据，所以不论您使用哪套邮件服务器软件，都需要熟悉 sendmail 的运作。
- **Wu-FTP & Proftpd & vsftpd (文件传输服务器)**: 文件传输服务器的架设软件很多，传统上，Linux 是以 Wu ftp 为主，然而因为安全性与功能性，建议使用 proftpd 与 vsftpd。我们可以通过 Client 端的 cuteftp 等图形界面连接 Linux 的 FTP 功能来上传/下载文件。
- **Proxy (代理服务器)**: 利用 Proxy 可以简易控制局域网内可浏览的网站，如果加分析软件，更可以控制局域网内部的网页浏览行为。此外，如果局域网内的计算机数



量较多，那么 Proxy 还可以节省频宽。

- **NIS (Network Information Services)**: NIS 可以统一管理不同主机的账号，让不同主机可以具有相同的账号与密码，如果配合 NFS，功能会更多样化。
- **NTP (Network Time Protocol)**: 通常您如何调整自己的手表时间，看电视？听广播？如果是对您的网络主机校时，就利用 NTP 主机的功能。
- **APT (Advanced Package Tool)**: 包升级很重要。如果能架设一台 APT，那么所管理的所有 Linux 主机的升级就会相当便利。但如果所管理的 Linux 并不多，就不需要架设 APT。

关于本书所赠光盘

本书在各章提到的文件数据，除了可以经由 Internet 从下列网站取得，还可从本书提供的光盘内取得。光盘内容均依照本书内容编排，如第 18 章使用的 Tarball 的 Apache/PHP/MySQL 套件文件均在光盘内 ch18 目录下，亦即光盘内均以“ch<章节>”的形式组织各章所需文件的目录。

使用时，请在 Linux 系统下挂载该光盘进行复制，如果经过 Windows 操作系统编排，可能会因为 Windows 的断行字符导致某些脚本无法顺利执行完毕。无论如何，如果您想取得最新的文件资料，请从下列网站取得：

鸟哥的 Linux 私房菜——文件下载中心：<http://linux.vbird.org/download>

中山大学——档案下载中心：<http://ftp.nsysu.edu.tw>

感谢

本书内容并不是三天两夜就完成了的，最早的数据可以追溯到 2001 年，所以说穿了就是鸟哥在 Linux 服务器方面的一些成长经验。在最早的文章发表过程中，受到很多朋友的检验，鸟哥得到很多很棒的建议，并据以修改网站上的文章。这都要感谢 Sutdy Area 与 TnLUG 的朋友群：Netman，梁枫，蔡大哥，duncan，逸晨，Jerry Wu，Wilson，damon 等，以及酷学园台北帮的伙伴们：zman，ericshai，日京三子等，还有很多 Linux 的前辈：小州先生与果正兄等。更多不及备载的朋友们，感谢您们的扶持！此外，还有更多的读者们的支持，没有大家的支持，就没有本书。

事实上，本书从签约到出版的短短两三个月过程中，鸟哥身边发生了很多突发事件，包括学业无法顺利完成的遗憾以及母亲车祸离开人世的伤痛。还好身旁好友玉南、士杰、景阳及阿毛的鼓励，小弟俊明、秀明、瑞明的相互扶持，以及邱爸爸、邱妈妈一家人温暖的照应，当然还有女友慧真在生活方面的细心照料，使得任性的我可以暂离伤痛，继续在 Linux 的世界中前进。最后，仅以本书献给我在天堂的妈妈，妈妈，我会继续努力的。

鸟 哥

目 录

第 1 篇 网络基础篇

第 1 章 架站前所需的技能	3	2.3.1 IP 的组成	29
1.1 前言	3	2.3.2 网段的概念	30
1.2 架站的基本流程	4	2.3.3 Netmask 的用途与子网的划分	31
1.2.1 了解网络基础	6	2.3.4 IP 的种类与 IP 的获取方式	33
1.2.2 了解架站的目的	7	2.4 路由的概念	35
1.2.3 Linux 安装硬盘规划	8	2.4.1 什么是路由 (Route)	35
1.2.4 了解欲架设的网站服务原理	10	2.4.2 观察主机的路由	37
1.2.5 服务的包安装、漏洞修补、 包升级	10	2.4.3 设置网络需要的一组参数	38
1.2.6 主机设置、启动、观察与调试	11	2.5 数据包的格式	39
1.2.7 客户端设置、观察与调试	13	2.5.1 通信端口与 Socket pair	39
1.2.8 安全性设置	13	2.5.2 数据包的传送	40
1.2.9 服务日志、日志文件与备份管理	14	2.5.3 TCP 和三次握手	41
1.3 自我评估是否已经具有架站能力	15	2.5.4 UDP	43
课后练习	16	2.5.5 ICMP	44
第 2 章 简易网络基础	18	2.5.6 数据包过滤防火墙的概念	45
2.1 关于网络	18	2.6 DNS 的基本概念	45
2.1.1 网络是什么	19	2.7 基本网络布线模式	46
2.1.2 网络的功能	19	2.7.1 基本组件	46
2.1.3 网络的一般运作流程	19	2.7.2 连网的基本要求	47
2.1.4 TCP/IP 与 OSI 网络七层协议	20	2.8 网络媒体的选择	48
2.2 网络层的相关协议	24	2.8.1 网线的等级	48
2.2.1 传输单位	24	2.8.2 网卡的选购依据	49
2.2.2 物理层	24	2.8.3 Switch 还是 Hub	49
2.2.3 数据链路层	27	2.8.4 整体流量的考虑	50
2.3 Internet Protocol (IP) 的概念	29	重点回顾	50
		特别感谢	51
		参考资料	51
		课后练习	51



第 3 章 局域网构建简介	53	第 5 章 Linux 常用的网络命令	90
3.1 如何组网.....	53	5.1 网络参数设置命令.....	90
3.1.1 常见的硬件连接方式.....	53	5.1.1 ifconfig.....	90
3.1.2 网络设备与连线选购的 注意事项.....	55	5.1.2 ifup 和 ifdown.....	92
3.1.3 内部连接的网络参数.....	57	5.1.3 route.....	92
3.1.4 要安装哪些通信协议.....	58	5.2 一些网络诊断命令.....	94
3.2 网络连接的方式.....	58	5.2.1 ping.....	95
3.3 Windows 个人计算机的设置.....	60	5.2.2 traceroute.....	96
3.3.1 Windows 2000 的设置方式.....	60	5.3 网络查询命令.....	97
3.3.2 Windows 98 的设置方式.....	63	5.3.1 netstat.....	97
3.3.3 Windows XP 的设置方式.....	66	5.3.2 host.....	99
课后练习.....	68	5.3.3 nslookup.....	100
第 4 章 接入 Internet	69	5.4 远程连接使用命令: telnet, ftp, ncftp.....	101
4.1 Linux 网络相关配置文件.....	69	5.4.1 telnet.....	101
4.1.1 /etc/sysconfig/network.....	69	5.4.2 ftp.....	102
4.1.2 /etc/sysconfig/network-scripts /ifcfg-ethn.....	69	5.4.3 ncftp.....	103
4.1.3 /etc/modules.conf.....	69	5.5 文本网页浏览: lynx, wget.....	105
4.1.4 /etc/resolv.conf.....	69	5.5.1 lynx.....	105
4.1.5 /etc/hosts.....	70	5.5.2 wget.....	107
4.2 安装网卡.....	70	5.6 终端机的中文显示: jmcce 计划.....	108
4.2.1 手动安装网卡驱动程序.....	70	5.7 连不上某些网站的处理方法: 修改 MTU.....	112
4.2.2 使用 Private IP 测试网卡.....	74	5.7.1 找出 MTU 值.....	112
4.3 接入 Internet 的方法.....	76	5.7.2 修改 MTU 值.....	114
4.3.1 固定 IP 的上网方式: 非拨号 上网.....	76	课后练习.....	115
4.3.2 Cable Modem 上网方式.....	78	参考资料.....	116
4.3.3 ADSL 拨号上网方式.....	79	第 6 章 Linux 网络排错七步骤	117
4.3.4 拨号程序 rp-pppoe 出错处理.....	85	6.1 网络硬件传输的问题.....	118
4.4 设置内部保留 IP 与 DNS IP.....	86	6.2 软件设置的问题.....	119
4.4.1 /etc/hosts.....	86	6.3 解决问题的方法.....	119
4.4.2 resolv.conf.....	87	6.3.1 步骤一: 确认网卡工作 正常.....	120
4.5 详解无法连网的几大问题.....	88	6.3.2 步骤二: 确认局域网硬件 连接.....	124
参考文献.....	89	6.3.3 步骤三: 确认路由表没有 问题.....	126
课后练习.....	89		



6.3.4 步骤四：确认 DNS 的设置.....126	6.3.6 步骤六：ADSL 或 router 的 问题..... 128
6.3.5 步骤五：NAT 功能（或 IP 共享器） 是否正常.....127	6.3.7 步骤七：主机服务是否关掉与 服务权限的问题..... 129

第 2 篇 简易防火措施篇

第 7 章 限制 Linux 的对外连接端口 .. 133

7.1 什么是端口.....133
7.1.1 总共有多少端口？哪些是保留 端口.....134
7.1.2 Server/Client 连接建立的 TCP 三次握手.....135
7.1.3 安全性.....136
7.2 如何查看端口.....136
7.2.1 使用 netstat 命令.....137
7.2.2 使用 nmap 包.....140
7.3 如何关闭或启动一个端口.....142
7.4 设置开机时启动服务的方法.....143
7.5 安全性：关闭所有对外开放的 端口.....145
课后练习.....146

第 8 章 在线升级 Linux 包..... 147

8.1 为何要升级 Linux.....147
8.2 以 up2date 进行 Linux 包升级.....148
8.2.1 安装或更新 up2date 与 rhn_register 包.....150
8.2.2 注册.....150
8.2.3 开始使用 up2date.....157
8.2.4 结语.....158
8.3 Mandrake 的 urpmi 升级.....158
8.3.1 urpmi 的包结构.....159
8.3.2 选择放置 RPM 文件的媒体.....159
8.3.3 升级：urpmi.update, urpmi.....161
8.3.4 每日自动升级.....162
8.4 APT 的使用.....162

8.5 鸟哥的自动更新程序..... 164
重点回顾..... 167
参考资料..... 167
课后练习..... 167

第 9 章 设置多个 IP 地址与路由器168

9.1 在一块网卡上设置多个 IP 地址..... 168
9.1.1 为何需要多个 IP..... 168
9.1.2 如何实现..... 168
9.1.3 通过命令行手动设置多个 IP 地址..... 169
9.1.4 以设备配置文件设置多个 IP 地址..... 171
9.1.5 需要注意的地方..... 171
9.2 路由器..... 172
9.2.1 什么是路由器..... 172
9.2.2 为何需要路由器..... 172
9.2.3 查看与修改路由..... 173
9.3 一个路由器架设范例..... 175
9.3.1 测试环境说明..... 176
9.3.2 开始设置..... 176
9.3.3 测试路由器..... 178
9.4 架设路由器的建议..... 180
重点回顾..... 181
课后练习..... 181

第 10 章 认识网络安全.....182

10.1 TCP/IP 数据包进入主机的基本 流程..... 182
10.1.1 认识 TCP/IP..... 182



10.1.2 TCP 数据包进入主机的简易流程.....183

10.2 一些常见的攻击手法.....185

10.3 主机防护计划.....186

10.4 系统管理员要掌握的技能.....188

10.5 被入侵后的修复工作.....189

重点回顾.....191

课后练习.....191

参考资料.....192

第 11 章 简易防火墙的架设..... 193

11.1 防火墙.....193

11.1.1 为何需要防火墙.....193

11.1.2 防火墙的主要类型.....194

11.1.3 常见的防火墙部署方法与数据包过滤技巧.....195

11.1.4 防火墙的限制.....198

11.2 Linux 的数据包过滤机制.....198

11.2.1 Linux 内核版本与防火墙机制.....198

11.2.2 iptables 的表格与数据包进入主机的流程.....199

11.2.3 iptables 的语法..... 202

11.3 一个简单的防火墙设置..... 208

11.4 TCP_Wrappers..... 214

重点回顾..... 218

参考资料..... 218

课后练习..... 219

第 12 章 申请合法的主机名称.....220

12.1 为何需要主机名称..... 220

12.1.1 主机名称的由来..... 220

12.1.2 关于 DNS 的查询流程..... 221

12.1.3 重点在合法授权..... 222

12.1.4 申请静态还是动态 DNS 主机名称..... 222

12.2 注册一个合法的主机名称..... 223

12.2.1 静态 DNS 的申请..... 224

12.2.2 动态 DNS 的申请——
<http://www.adslidns.org>..... 225

12.2.3 动态 DNS 的申请——
<http://www.no-ip.com>..... 231

课后练习..... 235

参考资料..... 235

第 3 篇 服务器架设篇

第 13 章 简易 Telnet 与 SSH 主机架设..... 239

13.1 远程连接程序的功能.....239

13.2 Telnet 服务器.....240

13.2.1 telnet 服务器：服务安装、启动和关闭.....241

13.2.2 telnet 客户端：好用的软件.....243

13.2.3 telnet 安全性：iptables、TCP_Wrappers、一些建议.....244

13.3 SSH 服务器.....246

13.3.1 连接加密技术简介.....247

13.3.2 启动 ssh 服务..... 248

13.3.3 ssh 客户端连接..... 249

13.3.4 详细设置 sshd 服务器..... 254

13.3.5 制作不用密码可立即登入的 ssh 用户..... 257

13.3.6 安全设置..... 259

课后练习..... 260

参考资料..... 260

第 14 章 简易 NAT 服务器架设.....261

14.1 什么是 NAT..... 261

14.1.1 NAT 的功能..... 261

14.1.2 连网示意图..... 263



14.1.3 内核版本	263	16.3.2 主机的规划技巧	296
14.1.4 谁需要架设 NAT	263	16.3.3 设置流程	296
14.2 NAT 的设置	264	16.4 设置 DHCP 客户端	301
14.2.1 一块网卡的 NAT 架设	264	16.5 调试与查看租约文件	304
14.2.2 两块网卡的 NAT 架设	269	重点回顾	306
14.2.3 观察路由信息	270	参考资料	306
14.3 客户端的设置	270	课后练习	306
14.4 安全性	270		
课后练习	271		
第 15 章 简易 NFS 服务器架设	272	第 17 章 简易 DNS 服务器架设	307
15.1 NFS 的由来及其功能	272	17.1 原理部分	307
15.1.1 什么是 NFS	272	17.1.1 什么是 DNS	307
15.1.2 什么是 RPC	273	17.1.2 DNS 的查询过程	309
15.1.3 NFS 启动的 RPC daemons	274	17.1.3 授权的意义	312
15.2 需要的包	274	17.1.4 网站代管还是自己设置 DNS	313
15.3 Server 端的设置	275	17.1.5 正解、反解和 Zone 的含义	313
15.3.1 NFS 软件的结构	275	17.1.6 架设 DNS 所需的软件包	315
15.3.2 主机规划技巧建议	275	17.2 设置部分	316
15.3.3 设置流程 (/etc/exports)	275	17.3 Client 端的设置	330
15.3.4 RPC 服务器的相关命令	282	17.3.1 文件设置	330
15.4 Client 端的设置	283	17.3.2 测试 DNS 设置	331
15.4.1 挂载远程主机	283	17.4 高级设置	335
15.4.2 可能发生的问题	284	17.4.1 子网段授权问题	335
15.5 关机或结束时的注意事项	285	17.4.2 架设一个合法授权的 DNS 主机	336
15.6 安全设置 (被防火墙过滤掉)	285	重点回顾	338
15.7 实际演练	286	参考资料	338
重点回顾	288	课后练习	339
参考资料	288		
课后练习	289	第 18 章 简易 WWW 服务器架设	340
第 16 章 简易 DHCP 服务器架设	290	18.1 原理	340
16.1 DHCP 的工作原理	290	18.1.1 WWW 与 URL	340
16.1.1 什么是 DHCP	290	18.1.2 客户端如何向服务器端请求 数据	341
16.1.2 DHCP 的工作方式	291	18.1.3 有哪些类型的 WWW 网站? 什么是 LAMP	342
16.1.3 什么时候需要 DHCP	294	18.1.4 SSL 与 CA 的认证机制	344
16.2 包安装	295	18.2 软件包安装	345
16.3 设置 DHCP 服务器	295	18.2.1 以 RPM 方式安装 LAMP	345
16.3.1 DHCP 包结构	295		



- 18.2.2 以 Tarball 方式安装 LAMP
(Apache 2.xx)347
- 18.2.3 升级与安装方式的选择.....356
- 18.3 设置主机.....356
 - 18.3.1 LAMP 的包结构与主机规划
.....357
 - 18.3.2 基本要求358
 - 18.3.3 最简易的 Apache 设置358
 - 18.3.4 启动 httpd (如何关闭 https)
.....363
 - 18.3.5 测试结果364
 - 18.3.6 启动用户的个人网页.....365
- 18.4 高级安全设置.....366
 - 18.4.1 CGI 的执行、显示 Index、设置
找不到网页时的显示366
 - 18.4.2 抵挡 IP 与限制用户的设置
(allow, deny, limit)369
 - 18.4.3 设置说明主机状态的网页.....370
 - 18.4.4 关于权限的意义说明与
设置371
 - 18.4.5 设置认证网页372
 - 18.4.6 .htaccess 文件与 AllowOverride
设置的用途375
 - 18.4.7 防火墙377
- 18.5 日志文件分析与其重要性377
 - 18.5.1 syslog 与 logrotate.....377
 - 18.5.2 Web Analyser.....378
- 18.6 架设虚拟主机382
- 18.7 客户端的文本模式的浏览器384
- 18.8 加快 PHP 程序执行速度的模块385
 - 18.8.1 MM Cache 增强速度模块385
 - 18.8.2 Apache 的效率测试387
- 18.9 离线浏览软件与抵挡 Nimda 病毒的
脚本388
- 18.10 安装 phpBB2 论坛.....389
- 18.11 问题讨论389
- 课后练习.....391

第 19 章 简易 SAMBA 服务器架设392

- 19.1 原理..... 392
 - 19.1.1 SAMBA 的发展历史与名称
的由来 392
 - 19.1.2 SAMBA 的应用功能 393
 - 19.1.3 NetBIOS 通信协议..... 394
 - 19.1.4 SAMBA 使用的 daemons 395
 - 19.1.5 连接模式介绍..... 395
- 19.2 包安装..... 398
 - 19.2.1 使用 RPM 安装..... 398
 - 19.2.2 使用 Tarball 来安装 398
- 19.3 Server 端的设置..... 400
 - 19.3.1 SAMBA 的包结构 400
 - 19.3.2 主机规划的建议..... 402
 - 19.3.3 基础的设置流程与 smb.conf 的
主要规划 402
 - 19.3.4 没有限制的 SAMBA 共享文件
设置 405
 - 19.3.5 设置需要用户登入的
Workgroup 409
 - 19.3.6 设置大型网段的 Linux Samba
PDC 主机..... 414
 - 19.3.7 设置为打印机服务器..... 427
- 19.4 Client 端的设置..... 432
 - 19.4.1 设置在 Windows 上浏览 Linux
共享文件 433
 - 19.4.2 设置在 Linux 上浏览 Windows
共享文件 433
- 19.5 安全方面的设置..... 436
 - 19.5.1 配合 quota 设置用户的使用
空间..... 437
 - 19.5.2 如何设置 iptables 防火墙 438
 - 19.5.3 如何设置 daemons 的阻挡功能
(hosts allow 参数) 438
 - 19.5.4 备份内容 439
- 19.6 克服问题 439
- 参考资料 440
- 课后练习 440



第 20 章 简易邮件服务器架设

—Sendmail.....	441
20.1 前言.....	441
20.2 邮件服务器工作原理.....	442
20.2.1 邮件服务器与 DNS 系统的 关系.....	442
20.2.2 邮件的传送流程、MUA、MTA、 MDA.....	443
20.2.3 使用的协议.....	447
20.2.4 什么是 Relay 与认证机制.....	447
20.3 软件包安装.....	448
20.3.1 使用 RPM 安装 sendmail (适用于 Linux 原本使用 sendmail).....	449
20.3.2 使用 RPM 安装 IMAP 包.....	449
20.4 主机的设置.....	449
20.4.1 Sendmail Server 的文件架构与 基础说明.....	450
20.4.2 使用 m4 简易设置 sendmail.....	452
20.4.3 启动邮件服务器.....	455
20.4.4 设置主机名称.....	456
20.4.5 设置邮件服务器使用权限 /etc/mail/access.....	457
20.4.6 重要概念：一封信件的收受 流程.....	458
20.4.7 设置用户别名/etc/aliases.....	460
20.4.8 设置邮件转发~/forward.....	464
20.4.9 查看信件队列 (mailq) 与 Mailers 状态.....	464
20.5 客户端的使用说明.....	466
20.5.1 在 Linux 下使用邮件功能.....	466
20.5.2 在 Linux 下使用 telnet.....	470
20.5.3 X-Window 与 Windows 的 MUA 功能.....	471
20.6 邮件主机的安全设置.....	474
20.6.1 sendmail 本身的安全设置项 (Sendmail 官方建议).....	474
20.6.2 SMTP 认证.....	474

20.6.3 使用 ORDB 抵挡 open relay 邮件 主机的机制说明与操作.....	478
20.6.4 Procmail 相关说明.....	480
20.7 Tarball 安装方式.....	485
20.8 其他应用说明.....	492
20.8.1 无法寄信时的可能问题与 解决之道.....	492
20.8.2 关于备份.....	494
20.8.3 关于 quota 的设置与转移 /var/spool/mail 目录.....	495
参考资料.....	496
课后练习.....	496

第 21 章 简易邮件服务器架设

—Postfix.....	497
21.1 前言.....	497
21.1.1 学习本章之前需要了解的 知识.....	497
21.1.2 为什么要有 Postfix.....	498
21.2 软件包安装.....	498
21.2.1 使用 RPM 安装完整的 Postfix+ POP3+SMTP+Procmail.....	499
21.2.2 使用 Tarball 安装完整的 Postfix+ POP3+SMTP+Procmail (适用任何 版本的 Linux).....	502
21.3 主机的设置.....	505
21.3.1 Postfix 的结构.....	505
21.3.2 基础设置.....	507
21.3.3 重要观念：Postfix 默认的 Relay 流程与接收信件的流程.....	511
21.3.4 启动 smtp 邮件认证功能.....	511
21.3.5 几个相关的文件说明.....	515
21.4 客户端的使用说明.....	515
21.5 关于邮件主机安全的设置.....	515
21.5.1 关于 Open Relay Data Base	516
21.5.2 关于 Procmail 用法.....	516
21.5.3 关于邮件过滤的规则设置.....	516



21.5.4 问题信件的送达 notify_classes519

21.6 其他应用说明519

参考资料520

课后练习520

**第 22 章 简易 FTP 服务器架设——
Wu FTP 521**

22.1 原理521

22.1.1 FTP 功能简介521

22.1.2 FTP 的工作流程与使用的
端口522

22.1.3 什么是被动的连网524

22.1.4 FTP 的安全性问题与替代
方案525

22.1.5 设置 FTP 的用户权限525

22.2 软件包安装526

22.3 Server 端设置527

22.3.1 Wu FTP 的结构527

22.3.2 最简单的 ftpaccess 配置文件
.....527

22.3.3 使用 Super daemon 管理 FTP
.....532

22.3.4 欢迎画面的建立、Readme 文件
与关闭 FTP 信息内容533

22.3.5 限制最大在线人数535

22.3.6 限制与取消用户的主目录536

22.3.7 与时间相关的设置项目536

22.3.8 上传下载的流量限制项目537

22.3.9 创建 guest user 与 guest user 的
主目录539

22.3.10 anonymous 的根目录与建立可
上传目录540

22.3.11 针对用户 (real, guest,
anonymous) 的限制设置
项目541

22.3.12 拒绝与允许某些用户的
登录541

22.3.13 目录与链接文件的问题544

22.3.14 建立被动端口供客户端登录
..... 544

22.3.15 修改 FTP 默认的端口 21 的
连网 545

22.3.16 一个多样化的实例 546

22.4 客户端使用的 FTP 软件 549

22.4.1 ftp 550

22.4.2 ncftp 550

22.5 Server 端的安全设置项目 551

22.5.1 iptables 552

22.5.2 TCP_Wrappers 552

22.5.3 PAM 模块与/etc/ftpusers 的
关系 552

22.5.4 FTP 自身提供的用于抵挡
username 或 host 的控件 553

重点回顾 553

参考资料 553

课后练习 553

**第 23 章 简易 FTP 服务器架设——
Pro FTPD 555**

23.1 前言 555

23.1.1 要使用 Professional FTPD 的
原因 555

23.1.2 架设之前需要了解的原理 556

23.2 软件包安装 556

23.3 Server 端设置 559

23.3.1 proftpd 的结构 559

23.3.2 proftpd.conf 的设置方式 560

23.3.3 最简单的 proftpd.conf 配置
文件 562

23.3.4 针对实体用户的设置 563

23.3.5 针对匿名用户的设置 565

23.3.6 建立特殊交流账号 (建立一个
ftpguest 组, 将所有的 guset 设置
在这个组中) 567

23.3.7 小结 570

23.4 Client 端的设置 570

参考资料 571