

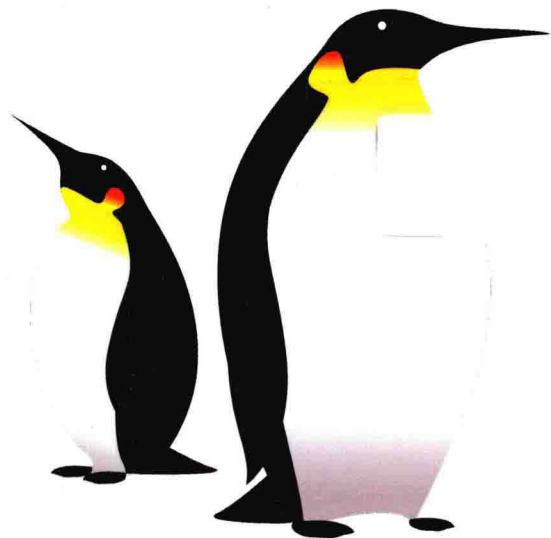
# Linux

Learn Linux Operation with Old Boy  
Web Cluster Practice

## 跟老男孩 学Linux运维

### Web集群实战

老男孩 ©著

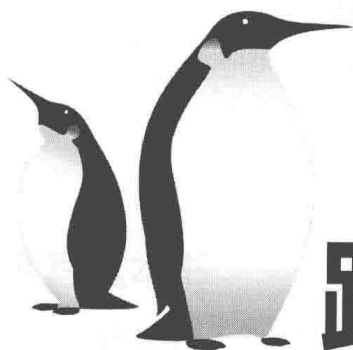


资深运维架构实战专家及教育培训界顶尖专家十多年的运维实战经验总结，系统讲解网站集群架构的框架模型以及各个节点的企业级搭建和优化。

实战性强，不仅讲解了Web集群所涉及的各种技术，还针对整个集群中的每个网络服务节点给出解决方案，并指导你细致掌握Web集群的运维规范和方法。



机械工业出版社  
China Machine Press



# 跟老男孩 学Linux运维

Learn Linux Operation with Old Boy  
Web Cluster Practice

## Web集群实战

老男孩 © 著



机械工业出版社  
China Machine Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

跟老男孩学 Linux 运维: Web 集群实战 / 老男孩著. —北京: 机械工业出版社, 2016.3  
(Linux/Unix 技术丛书)

ISBN 978-7-111-52983-5

I. 跟… II. 老… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 030639 号

## 跟老男孩学 Linux 运维: Web 集群实战

出版发行: 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: 余 洁

责任校对: 董纪丽

印 刷: 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

版 次: 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 186mm×240mm 1/16

印 张: 43.25

书 号: ISBN 978-7-111-52983-5

定 价: 99.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379426 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzit@hzbook.com

版权所有 • 侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

## 为什么要写这本书

不知不觉接触 Linux（之前用的是 Solaris）已经有 16 个年头了，在这 16 年的运维职业生涯中，我走了相当多的弯路，特别是头两年，相当迷茫、彷徨，最要命的是无论怎么努力学习和坚持，就是感觉自己没有入门。那时，优秀的学习书籍寥寥无几，工作中也无人指导，更没有规范的培训机构，一遇到服务器故障就会无所适从，无数次都是在痛苦的挣扎中度过的，也有无数次想要放弃学习 Linux。

后来我慢慢地积累了一些经验，有了自己的运维心得。在我的运维技术有了质的飞跃之后，我开始酝酿一套 Linux 培训体系课程，最初的目的就是希望大家不要重走我走过的弯路，因为这条路充满了荆棘，一不小心就可能走不出来了。

经过一段时间的酝酿，我将自己的想法写成一份项目策划书，发给了公司领导，希望公司能够开展 IT 培训相关的业务，而我可以负责这块业务。领导首肯了我的策划书，但是在接下来的日子没有任何行动，可能是觉得时机不够成熟吧。

但是我的心却被策划书给拽走了，于是开始了我的兼职 IT 培训生涯，这就是“老男孩 IT 教育”的前身。在多年的培训过程中我发现，很多小伙伴因为条件的限制无法到北京现场学习，虽然我们也录制了大量网络视频，但还是有网友非常希望老男孩能够把讲课的内容整理成书，以便深入学习。看到小伙伴们热切的期盼，我心动了，于是开始计划把讲课的内容整理成书，让全国的小伙伴都能够从中受益。

但是由于培训讲课的排期很紧，课程很多，平时还要在企业里工作，而且写书和讲课也是不同的路数，因此写书计划被一次次地搁浅，直至遇到了她——机械工业出版社华章公司的 Lisa，正是因为她的执着、包容、鼓励，使得我有足够的信心和动力完成此

书，并且即将策划与 Linux 运维实战相关的更多图书，这些书后续会一一与大家见面。

目前，全球进入了“互联网+”时代，越来越多的传统企业都在考虑通过网络提供产品和服务，包括互联网+教育、互联网+金融、互联网电商、互联网+出租车、互联网+保险等。而互联网的背后就是 Linux 技术的时代（包括移动互联网在内），掌握 Linux 运维技术已经成为每一个 IT 技术人员的必经之路，本书的中小规模网站集群架构实战就是构建在 Linux 系统上的高性能、高并发企业级网站集群架构上的解决方案！

## 读者对象

- Linux 系统管理员和运维工程师
- 互联网网站开发及数据库管理人员
- 网络管理员和项目实施工程师
- Linux 相关售前售后技术工程师
- 开设 Linux 相关课程的大中专院校
- 对 Linux 感兴趣的人群

## 如何阅读本书

本书针对中小规模网站集群的搭建、部署、优化进行了详细讲解，全书可分为三大部分，其中第一部分介绍与 Linux 相关的基础且重要的知识，第二部分针对当下流行的 Web 环境架构（LNMP）的搭建及企业级 Web 优化等进行了讲解，第三部分介绍 Web 集群后端的数据存储及 Web 集群前端的负载均衡和高可用。如果你是一名经验丰富的资深 Linux 用户，可以直接阅读第二部分内容；如果你是一名 Linux 初学者，请务必从第 1 章的基础知识开始学习。

第一部分为基础篇（第 1~4 章），简单地介绍了 Linux 的历史沿革、Linux 的企业级选型、学习环境的搭建、Linux 的企业级系统安装、Linux 系统的基础优化，以及远程连接 Linux 及客户端 SSH 的设置等，最后比较深入地讲解了 HTTP 协议和 WWW 服务相关知识，为读者搭建企业级 Web 集群环境做好了准备。

第二部分为 Web 服务篇（第 5~8 章），着重讲解了 Linux、Nginx、MySQL、PHP（LNMP）等当下流行的 Web 环境架构的搭建、开源 blog 网站产品的安装部署、Web 优

化等知识。为读者搭建企业级完整的网站 Web 集群架构做好了准备。

第三部分为集群篇（第 9~15 章），着重讲解了 Web 集群后端的 MySQL 数据库、Web 集群共享存储 NFS、Nginx 反向代理负载均衡、Keepalived 高可用、Memcached 缓存及 session 共享、Nagios 企业级监控等技术实战，最后为读者规划了一个中等规模的网站集群架构解决方案。

## 勘误和支持

由于作者的水平有限，加之编写的时间仓促，书中难免会出现一些错误或者不准确的地方，不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。你可以将书中的错误发布到我专门为本书准备的博客地址处：<http://oldboy.blog.51cto.com/2561410/1713128>，或者在我的微博（<http://weibo.com/oldboy8>）上留言。同时如果你遇到任何问题，可以加入我为本书提供的两个 QQ 交流群（339128815 和 226199808），我将尽量为读者提供最满意的解答。书中所需的各种工具及程序文件也都将发布在上述 QQ 群及我的博客网站上，我也会将本书的勘误等及时更新。如果你有更多的宝贵意见，也欢迎你发送邮件至我的邮箱（[oldboy@oldboyedu.com](mailto:oldboy@oldboyedu.com)），我很期待能够听到你们的热忱反馈。

## 致谢

首先要感谢伟大的 Linux 系统开发者 Linus Torvalds，是他开创了一款影响我一生的软件。

感谢李泳谊、王洪志，感谢你们在百忙之中为本书供图！

感谢王硕导师及每一个运维课程班级的班长及班干部，感谢你们替我分担老男孩 IT 教育众多学员的批改作业、答疑、就业指导和管理工作的。

感谢老男孩 IT 教育的每一位学员——是你们的长期支持使得老男孩 IT 教育的业绩蒸蒸日上，让我有较多时间持续写作。感谢你们对老男孩 IT 教育的支持。

感谢我的同事 Python 自动化开发课程的 Alex（李杰）老师和武老师，高级架构师课程的赵班长老师，高薪运维就业课程的张耀助教老师，课程顾问歪歪老师、小雨老师、飞雪老师、环宇老师及其他未提及名字的老师，正是你们辛勤努力的工作，使得我有时间完成此书。

感谢中网志腾的郭威和实利通和的王斐和梁露，感谢你们提供给我的多台 DELL 物理服务器，使得本书得以高效顺利地完成！

感谢森华易腾的陆锦云女士及其同事，感谢你们提供 IDC 机房带宽资源并长期支持，使得本书得以顺利完成！

感谢机械工业出版社华章公司的编辑 Lisa，感谢你的执着支持、包容和鼓励，在近一年的时间中始终支持我的写作，是你的鼓励和帮助引导我能顺利完成全部书稿。

最后要感谢我的父母、家人，感谢你们将我培养成人，并时时刻刻为我灌输着信心和力量！

谨以此书，献给支持老男孩 IT 教育的每一位朋友、学员，以及众多热爱 Linux 运维技术的朋友。

老男孩

## 前 言

### **第1章** Linux系统介绍与环境搭建准备 / 1

---

- 1.1 Linux 简介 / 1
  - 1.1.1 什么是操作系统 / 1
  - 1.1.2 什么是 Linux / 2
- 1.2 Linux 的起源 / 3
  - 1.2.1 UNIX 的历史 / 3
  - 1.2.2 UNIX 的 5 大优秀特性 / 4
  - 1.2.3 UNIX 操作系统的革命 / 4
  - 1.2.4 Linux 的诞生 / 5
  - 1.2.5 Linux 的发展历程 / 5
- 1.3 Linux 核心概念知识 / 6
  - 1.3.1 自由软件与 FSF / 6
  - 1.3.2 GNU 知识 / 7
  - 1.3.3 GPL 知识 / 8
  - 1.3.4 Linux 系统组成 / 8
- 1.4 Linux 的特点 / 8
  - 1.4.1 Linux 为什么受欢迎 / 8
  - 1.4.2 Linux 更多特点介绍 / 9



- 1.5 Linux 的应用领域 / 9
  - 1.5.1 IT 服务器 Linux 系统应用领域 / 9
  - 1.5.2 嵌入式 Linux 系统应用领域 / 10
  - 1.5.3 个人桌面 Linux 应用领域 / 11
  - 1.5.4 本书讲解的 Linux 领域说明 / 11
- 1.6 如何选择 Linux 的发行版 / 11
  - 1.6.1 Linux 的发行版本介绍 / 11
  - 1.6.2 选择适合的 Linux 系统学习 / 12
- 1.7 搭建学习 Linux 的运维环境 / 14
  - 1.7.1 虚拟机软件介绍 / 14
  - 1.7.2 通过虚拟机软件学习 Linux 运维 / 15
  - 1.7.3 选择适合自己的虚拟机软件 / 16
  - 1.7.4 安装与使用 VMware 虚拟机软件 / 17
  - 1.7.5 创建一个虚拟机的实践 / 17
- 1.8 本章重点回顾 / 26
- 1.9 本章知识相关考试题 / 27
- 1.10 本章参考资料 / 27

## **第2章** 企业级CentOS 6.6操作系统安装 / 28

- 2.1 下载 CentOS 系统 ISO 镜像 / 28
  - 2.1.1 下载 CentOS 系统 ISO 镜像的说明 / 28
  - 2.1.2 下载后有关 ISO 镜像的使用说明 / 29
  - 2.1.3 为什么企业环境要选择 64 位操作系统 / 30
  - 2.1.4 如何区分已安装的系统是 32 位还是 64 位 / 31
  - 2.1.5 在学习与工作中如何选择操作系统 / 31
- 2.2 CentOS 6.6 操作系统安装准备 / 32
  - 2.2.1 单台物理服务器安装系统准备 / 32

- 2.2.2 虚拟机学习安装系统准备 / 32
- 2.3 开始安装 CentOS 6.6 操作系统 / 33
  - 2.3.1 安装 CentOS 6.6 操作系统的过程 / 33
  - 2.3.2 磁盘分区类型选择与磁盘分区配置过程 / 39
  - 2.3.3 CentOS 6.6 系统安装包组的选择与配置过程 / 47
- 2.4 系统安装后的基本配置 / 50
  - 2.4.1 重启系统过程中的引导过程介绍 / 50
  - 2.4.2 登录系统 / 51
  - 2.4.3 配置网卡和设置网络联网 / 52
  - 2.4.4 更新系统, 打补丁到最新 / 58
  - 2.4.5 额外安装一些有用的软件包 / 59
- 2.5 本章重点回顾 / 59
- 2.6 本章知识相关考试题 / 60

## **第3章** CentOS 6.6连接管理及优化 / 61

- 3.1 远程连接 Linux 系统管理 / 61
  - 3.1.1 为什么要远程连接 Linux 系统 / 61
  - 3.1.2 远程连接 Linux 的原理 / 61
  - 3.1.3 远程连接 Linux 的客户端工具介绍 / 65
  - 3.1.4 如何选择远程连接 Linux 的工具 / 65
- 3.2 SSH 客户端常用工具 SecureCRT / 66
  - 3.2.1 SecureCRT 工具介绍 / 66
  - 3.2.2 SecureCRT 工具安装说明 / 66
  - 3.2.3 配置 SecureCRT 连接 Linux 主机 / 66
  - 3.2.4 通过 SSH 工具连接 Linux 主机的常见问题 / 67
  - 3.2.5 调整 SecureCRT 终端显示和回滚缓冲区大小 / 69
  - 3.2.6 调整字体及光标颜色 / 70
  - 3.2.7 配置记录 SSH 操作的日志及输出 / 70

- 3.2.8 配置本地机器上传和下载的目录 / 71
- 3.2.9 实现批量部署和管理功能 / 73
- 3.2.10 配置 SecureCRT 标签路径 / 75
- 3.2.11 配置标签模板 / 75
- 3.2.12 调整命令行颜色方案 (目录和注释) / 76
- 3.3 Linux 系统应用管理 / 77
  - 3.3.1 添加普通用户账号 / 77
  - 3.3.2 基本的 Linux 命令操作示例 / 79
- 3.4 安装 Linux 系统后调优及安全设置 / 83
  - 3.4.1 关闭 SELinux 功能 / 83
  - 3.4.2 设定运行级别为 3 (文本模式) / 84
  - 3.4.3 精简开机系统自启动 / 84
  - 3.4.4 关闭 iptables 防火墙 / 88
  - 3.4.5 Linux 系统安全最小原则说明 / 88
  - 3.4.6 更改 SSH 服务器端远程登录的配置 / 89
  - 3.4.7 利用 sudo 控制用户对系统命令的使用权限 / 91
  - 3.4.8 Linux 中文显示设置 / 95
  - 3.4.9 设置 Linux 服务器时间同步 / 96
  - 3.4.10 历史记录数及登录超时环境变量设置 / 98
  - 3.4.11 调整 Linux 系统文件描述符数量 / 99
  - 3.4.12 Linux 服务器内核参数优化 / 100
  - 3.4.13 定时清理邮件服务临时目录垃圾文件 / 103
  - 3.4.14 隐藏 Linux 版本信息显示 / 104
  - 3.4.15 锁定关键系统文件, 防止被提权篡改 / 104
  - 3.4.16 清除多余的系统虚拟账号 / 105
  - 3.4.17 为 grub 菜单加密码 / 105
  - 3.4.18 禁止 Linux 系统被 ping / 106
  - 3.4.19 升级具有典型漏洞的软件版本 / 107
- 3.5 Linux 基础优化与安全重点小结 / 107

3.6 有关 VMware 虚拟机的使用问题 / 108

3.7 本章重点回顾 / 109

3.8 本章知识相关考试题 / 109

## 第4章 Web服务基础 / 110

4.1 HTTP 服务的重要基础 / 110

4.1.1 用户访问网站基本流程 / 110

4.1.2 DNS 系统解析基本流程 / 112

4.2 HTTP 协议 / 115

4.2.1 HTTP 协议简介 / 115

4.2.2 HTTP 协议版本 / 116

4.2.3 HTTP 请求方法 / 116

4.2.4 HTTP 状态码 / 117

4.2.5 HTTP 报文 / 118

4.2.6 HTTP 协议原理及重点分析 / 122

4.3 HTTP 资源 / 123

4.3.1 媒体类型 / 123

4.3.2 URL 介绍 / 124

4.3.3 URI 介绍 / 124

4.3.4 静态网页资源 / 125

4.3.5 动态网页资源 / 126

4.3.6 伪静态网页 / 127

4.3.7 生产 Web 架构优化实战方案 / 128

4.4 网站流量度量术语 / 129

4.4.1 IP / 129

4.4.2 PV / 130

4.4.3 UV / 130

- 4.4.4 企业网站对 IP、PV、UV 的度量 / 131
- 4.4.5 IP、PV、UV 的区别 / 132
- 4.4.6 并发连接 / 132
- 4.4.7 常见企业网站排名及 PV/IP 访问量 / 134
- 4.4.8 有关网站度量 Linux 企业运维的常见面试题 / 135
- 4.5 WWW 服务软件介绍 / 135
  - 4.5.1 WWW 软件全球使用排名参考 / 135
  - 4.5.2 当前互联网主流 Web 服务说明 / 136
  - 4.5.3 WWW 静态程序服务软件 Apache / 136
  - 4.5.4 WWW 静态服务软件 Nginx / 137
  - 4.5.5 WWW 动态服务软件 Resin / 137
  - 4.5.6 WWW 动态服务软件 Tomcat / 137
  - 4.5.7 WWW 动态服务软件 PHP / 138
- 4.6 本章重点回顾 / 138
- 4.7 本章知识相关面试考试题 / 138
- 4.8 本章参考资料 / 139

## 第5章 Nginx Web服务应用 / 140

- 5.1 Nginx 介绍 / 140
  - 5.1.1 Nginx 是什么 / 140
  - 5.1.2 Nginx 软件的使用排名 / 141
  - 5.1.3 Nginx 的重要特性及应用场合 / 142
- 5.2 Nginx Web 服务 / 144
  - 5.2.1 Nginx Web 服务介绍 / 144
  - 5.2.2 Nginx 与其他 Web 软件产品的对比说明 / 144
  - 5.2.3 Web 服务产品性能对比测试 / 145
  - 5.2.4 为什么 Nginx 总体性能比 Apache 高 / 145

- 5.2.5 如何正确选择 Web 服务器 / 147
- 5.3 编译安装 Nginx / 147
- 5.4 Nginx 技术的深入剖析 / 156
  - 5.4.1 Nginx 软件功能模块说明 / 156
  - 5.4.2 Nginx 的目录结构说明 / 157
  - 5.4.3 Nginx 主配置文件 nginx.conf / 158
  - 5.4.4 Nginx 其他配置文件 / 160
- 5.5 Nginx 虚拟主机配置实战 / 162
  - 5.5.1 虚拟主机的概念和类型介绍 / 162
  - 5.5.2 基于域名的虚拟主机配置实战 / 162
  - 5.5.3 基于端口的虚拟主机配置实战 / 169
  - 5.5.4 基于 IP 的虚拟主机配置实战 / 171
  - 5.5.5 Nginx 配置虚拟主机的步骤 / 172
  - 5.5.6 企业场景中重启 Nginx 后的检测策略 / 173
- 5.6 Nginx 常用功能配置实战 / 174
  - 5.6.1 规范优化 Nginx 配置文件 / 174
  - 5.6.2 Nginx 虚拟主机的别名配置 / 179
  - 5.6.3 Nginx 状态信息功能实战 / 180
  - 5.6.4 为 Nginx 增加错误日志 (error\_log) 配置 / 183
- 5.7 Nginx 访问日志 (access\_log) / 184
  - 5.7.1 Nginx 访问日志介绍 / 184
  - 5.7.2 访问日志参数 / 184
  - 5.7.3 访问日志配置说明 / 184
  - 5.7.4 访问日志配置实战 / 186
  - 5.7.5 Nginx 访问日志轮询切割 / 188
- 5.8 Nginx location / 190
  - 5.8.1 location 作用 / 190

- 5.8.2 location 语法 / 190
- 5.8.3 location 匹配示例 / 190
- 5.8.4 location 匹配实战 / 191
- 5.9 Nginx rewrite / 194
  - 5.9.1 什么是 Nginx rewrite ? / 194
  - 5.9.2 Nginx rewrite 语法 / 194
  - 5.9.3 Nginx rewrite 的企业应用场景 / 195
  - 5.9.4 Nginx rewrite 301 跳转 / 196
  - 5.9.5 实现不同域名的 URL 跳转 / 196
- 5.10 Nginx 访问认证 / 198
- 5.11 Nginx 相关问题的解答 / 201
- 5.12 本章重点回顾 / 204

## **第6章** 企业级LNMP环境应用实践 / 205

---

- 6.1 LNMP 应用环境 / 205
  - 6.1.1 LNMP 介绍 / 205
  - 6.1.2 LNMP 组合工作流程 / 205
- 6.2 LNMP 之 MySQL 数据库 / 206
  - 6.2.1 MySQL 数据库介绍 / 206
  - 6.2.2 为什么选择 MySQL 数据库 / 207
  - 6.2.3 安装 MySQL 数据库 / 207
  - 6.2.4 配置并启动 MySQL 数据库 / 212
  - 6.2.5 MySQL 安全配置 / 215
- 6.3 FastCGI 介绍 / 217
  - 6.3.1 什么是 CGI / 217
  - 6.3.2 什么是 FastCGI / 217
  - 6.3.3 Nginx FastCGI 的运行原理 / 218

- 6.4 LNMP 之 PHP (FastCGI 方式) 服务的安装准备 / 218
  - 6.4.1 检查 Nginx 及 MySQL 的安装情况 / 218
  - 6.4.2 检查安装 PHP 所需的 lib 库 / 219
  - 6.4.3 安装 yum 无法安装的 libiconv 库 / 220
  - 6.4.4 安装 libmcrypt 库 / 221
  - 6.4.5 安装 mhash 加密扩展库 / 221
  - 6.4.6 安装 mcrypt 加密扩展库 / 221
- 6.5 开始安装 PHP (FastCGI 方式) 服务 / 222
  - 6.5.1 获取 PHP 软件包 / 222
  - 6.5.2 解压配置 PHP / 222
  - 6.5.3 编译 PHP / 224
  - 6.5.4 安装 PHP 生成文件到系统 / 225
  - 6.5.5 配置 PHP 引擎配置文件 php.ini / 226
  - 6.5.6 配置 PHP 服务 (FastCGI 方式) 的配置文件 php-fpm.conf / 226
  - 6.5.7 启动 PHP 服务 (FastCGI 方式) / 227
- 6.6 配置 Nginx 支持 PHP 程序请求访问 / 227
  - 6.6.1 修改 Nginx 配置文件 / 227
  - 6.6.2 检查并启动 Nginx / 228
  - 6.6.3 测试 LNMP 环境生效的情况 / 229
- 6.7 部署一个 blog 程序服务 / 230
  - 6.7.1 开源博客程序 WordPress 介绍 / 230
  - 6.7.2 WordPress 博客程序的搭建准备 / 231
  - 6.7.3 开始安装 blog 博客程序 / 234
  - 6.7.4 实现 WordPress 博客程序 URL 静态化 / 237
- 6.8 有关使用高版本 PHP 5.5 的说明 / 240
- 6.9 本章重点回顾 / 241
- 6.10 本章参考资料 / 241



## 第7章 PHP服务缓存加速优化实战 / 242

- 7.1 PHP 缓存加速器介绍与环境准备 / 242
  - 7.1.1 PHP 缓存加速器介绍 / 242
  - 7.1.2 LAMP 环境 PHP 缓存加速器的原理 / 242
  - 7.1.3 LNMP 环境 PHP 缓存加速器的原理详解 / 243
  - 7.1.4 PHP 缓存加速器软件种类及选择建议 / 244
  - 7.1.5 PHP 缓存加速器安装环境准备 / 245
  - 7.1.6 有关 LNMP 环境扩展软件的部署说明 / 246
- 7.2 安装 PHP 缓存加速器扩展 / 247
  - 7.2.1 安装 PHP eAccelerator 缓存加速模块 / 247
  - 7.2.2 安装 PHP XCache 缓存加速模块 / 249
  - 7.2.3 PHP 官方加速插件 ZendOpcache / 251
- 7.3 安装数据库缓存及其他 PHP 扩展插件 / 252
  - 7.3.1 安装 PHP Memcached 扩展插件 / 252
  - 7.3.2 安装 PDO\_MYSQL 扩展模块 / 255
- 7.4 安装其他的 PHP 扩展插件模块 / 256
  - 7.4.1 安装图像处理程序及 imagick 扩展模块 / 256
  - 7.4.2 检查所有 PHP 扩展插件模块安装的成果 / 260
- 7.5 配置 PHP 加速与缓存相关的扩展插件模块 / 261
  - 7.5.1 配置 Memcache/ PDO\_MYSQL/ imagick 模块生效 / 261
  - 7.5.2 配置 eAccelerator 插件生效并优化参数 / 264
  - 7.5.3 配置 XCache 插件加速 / 269
  - 7.5.4 配置 ZendOpcache 插件加速 / 275
- 7.6 生产环境 PHP 扩展插件的安装建议 / 278
- 7.7 补充知识 / 279
  - 7.7.1 phpize 是什么 / 279
  - 7.7.2 PHP 指定 MySQL 的编译参数带来的问题 / 280