

# 《Linux集群和自动化运维》

## 图书基本信息

书名：《Linux集群和自动化运维》

13位ISBN编号：9787111544382

出版时间：2016-8

作者：余洪春

页数：357

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《Linux集群和自动化运维》

## 内容概要

本书是Linux运维领域公认的经典畅销书《构建高可用Linux服务器》的姊妹篇，是积笔者多年的经验结晶和\*佳实践，也是笔者多年以来的一线运维工作的总结和心血。

本书最大的特点就是与实践紧密结合，所有理论知识、方法、技巧和案例都来自实际环境，涵盖了生产环境下的Shell和Python脚本、Puppet自动化配置管理及Python自动化运维（Fabric及Ansible）、高可用Linux集群构建及亿级PV网站架构设计等主题。笔者在传统运维的基础上，结合了现阶段最流行的AWS云计算运维技术，跟大家分享了流行的Linux集群和自动化运维知识体系，方便大家结合自己的实际工作场景来设计自己网站的系统架构。

# 《Linux集群和自动化运维》

## 作者简介

余洪春（抚琴煮酒），高级运维架构师、资深运维工程师，在电子商务领域及云计算领域工作10多年，在Linux集群、自动化运维、DevOps及高并发高流量网站架构设计等方面进行了深入的研究；在大量一线实践中积累了丰富的经验。精通负载均衡高可用和Python自动化运维技术，擅长高流量高性能网站架构设计。51CTO和ChinaUnix等知名社区特邀专家，ChinaUnix论坛“集群和高可用”及“监控及自动化运维技术”版版主，在社区内发表了大量技术文章，深受社区网友好评。

## 书籍目录

推荐序一

推荐序二

前言

### 第1章 系统架构设计的构建基础1

#### 1.1 网站架构设计相关术语1

##### 1.1.1 什么是HTTP 1.11

##### 1.1.2 什么是Web 2.02

##### 1.1.3 软件开发C/S结构与B/S结构的区别3

##### 1.1.4 评估网站性能的专业术语5

#### 1.2 IDC机房的选择及CDN的选型6

#### 1.3 如何根据服务器应用选购服务器7

#### 1.4 CentOS 6.4 x86\_64最小化安装后的优化13

##### 1.4.1 系统的基础优化13

##### 1.4.2 优化Linux下的内核TCP参数以提高系统性能19

##### 1.4.3 CentOS 6.4 x86\_64系统最小化优化脚本22

##### 1.4.4 Linux下CPU使用率与机器负载的关系与区别23

#### 1.5 MySQL数据库的优化25

##### 1.5.1 服务器物理硬件的优化25

##### 1.5.2 利用tuning-primer脚本来调优MySQL数据库25

#### 1.6 小结28

### 第2章 生产环境下的Shell和Python脚本29

#### 2.1 Shell和Python语言的简单介绍29

#### 2.2 Shell编程基础30

##### 2.2.1 Shell脚本的基本元素30

##### 2.2.2 Shell特殊字符31

##### 2.2.3 变量和运算符31

#### 2.3 Shell中的控制流结构42

#### 2.4 sed的基础用法及实用示例45

##### 2.4.1 sed的基础语法格式46

##### 2.4.2 sed的用法示例51

#### 2.5 awk的基础用法及实用示例56

#### 2.6 生产环境下的Shell和Python脚本分类61

##### 2.6.1 备份类脚本62

##### 2.6.2 统计类脚本66

##### 2.6.3 监控类脚本69

##### 2.6.4 开发类脚本72

##### 2.6.5 自动化类脚本78

#### 2.7 小结80

### 第3章 轻量级自动化运维工具Fabric详解81

#### 3.1 Python语言的应用领域81

#### 3.2 选择Python的原因83

#### 3.3 Python的版本说明83

#### 3.4 增强的交互式环境IPython84

#### 3.5 Python(x,y)介绍85

#### 3.6 轻量级自动化运维工具Fabric介绍86

##### 3.6.1 Fabric的安装87

##### 3.6.2 命令行入口fab命令详解88

- 3.6.3 Fabric的核心API88
- 3.7 Fabric应用实例92
  - 3.7.1 开发环境中的Fabric应用实例92
  - 3.7.2 线上环境中的Fabric应用实例93
- 3.8 小结96
- 第4章 自动化部署管理工具Ansible简介97
  - 4.1 YAML语言介绍99
  - 4.2 Ansible的安装步骤 101
  - 4.3 利用ssh-keygen设置SSH无密码登录105
  - 4.4 Ansible常用模块介绍107
  - 4.5 playbook介绍121
  - 4.6 角色126
  - 4.7 Jinja2过滤器132
  - 4.8 小结136
- 第5章 自动化配置管理工具Puppet137
  - 5.1 Puppet的基本概念及介绍137
    - 5.1.1 Puppet简介137
    - 5.1.2 学习Puppet应该掌握Ruby基础138
    - 5.1.3 Puppet的基本概念及工作流程介绍138
  - 5.2 安装Puppet前的准备工作140
  - 5.3 Puppet的详细安装步骤141
  - 5.4 Puppet的简单文件应用 145
  - 5.5 Puppet的进阶操作152
    - 5.5.1 如何同步Puppet-Client端上的常用服务152
    - 5.5.2 如何在Puppet-Client端自动安装常用的软件包153
    - 5.5.3 如何自动同步Puppet-Client端的yum源153
    - 5.5.4 如何根据不同名字的节点机器推送不同的文件155
    - 5.5.5 如何根据节点机器名选择性地执行Shell程序158
    - 5.5.6 如何快速同步Puppet-Server端的www目录文件160
    - 5.5.7 如何利用ERB模板来自动配置Apache虚拟主机165
    - 5.5.8 如何利用ERB模板来自动配置Nginx虚拟主机168
  - 5.6 Puppet的负载均衡方式172
  - 5.7 用GitHub来管理Puppet配置文件173
  - 5.8 小结176
- 第6章 Linux防火墙及系统安全篇177
  - 6.1基础网络知识177
    - 6.1.1OSI网络参考模型177
    - 6.1.2TCP/IP三次握手的过程详解178
    - 6.1.3Socket应用及其他基础网络知识181
  - 6.2Linux防火墙的概念182
  - 6.3Linux防火墙在企业中的应用183
  - 6.4Linux防火墙的语法184
  - 6.5iptables的基础知识188
    - 6.5.1iptables的状态state188
    - 6.5.2iptables的conntrack记录190
    - 6.5.3关于iptables模块的说明191
    - 6.5.4iptables防火墙初始化的注意事项192
    - 6.5.5如何保存运行中的iptables规则192
  - 6.6如何流程化编写iptables脚本193

- 6.7学习iptables应该掌握的工具 196
  - 6.7.1 命令行的抓包工具TCPDump196
  - 6.7.2图形化抓包工具Wireshark197
  - 6.7.3强大的命令行扫描工具Nmap200
  - 6.8iptables简单脚本：Web主机防护脚本203
  - 6.9线上生产服务器的iptables脚本204
    - 6.9.1安全的主机iptables防火墙脚本205
    - 6.9.2自动分析黑名单及白名单的iptables脚本207
    - 6.9.3利用recent模块限制同一IP的连接数210
    - 6.9.4利用DenyHosts工具和脚本来防止SSH暴力破解214
  - 6.10TCP\_Wrappers应用级防火墙的介绍和应用218
  - 6.11工作中的Linux防火墙总结220
  - 6.12Linux服务器基础防护知识221
  - 6.13Linux服务器高级防护知识222
  - 6.14如何防止入侵222
  - 6.15小结223
- 第7章 Linux集群及项目案例分享224
  - 7.1负载均衡高可用核心概念及常用软件224
    - 7.1.1什么是负载均衡高可用224
    - 7.1.2以F5 BIG-IP作为负载均衡器225
    - 7.1.3以LVS作为负载均衡器226
    - 7.1.4以Nginx作为负载均衡器230
    - 7.1.5以HAProxy作为负载均衡器231
    - 7.1.6高可用软件Keepalived232
    - 7.1.7高可用软件Heartbeat233
    - 7.1.8高可用块设备DRBD233
    - 7.1.9四、七层负载均衡工作流程对比235
  - 7.2负载均衡关键技术237
    - 7.2.1什么是Session237
    - 7.2.2什么是Session共享237
    - 7.2.3什么是会话保持238
  - 7.3负载均衡器的会话保持机制239
    - 7.3.1LVS的会话保持机制239
    - 7.3.2Nginx负载均衡器中的ip\_hash算法244
    - 7.3.3HAProxy负载均衡器的source算法244
    - 7.3.4服务器健康检测技术249
  - 7.4Linux集群的项目案例分享250
    - 7.4.1案例分享一：用Nginx+Keepalived实现在线票务系统250
    - 7.4.2案例分享二：企业级Web负载均衡高可用之Nginx+Keepalived253
    - 7.4.3案例分享三：Nginx主主负载均衡架构265
    - 7.4.4案例分享四：生产环境下的高可用NFS文件服务器270
    - 7.4.5案例分享五：生产环境下的MySQL DRBD双机高可用280
    - 7.4.6案例分享六：生产环境下的MySQL数据库主从同步293
    - 7.4.7案例分享七：HAProxy双机高可用方案之HAProxy+Keepalived303
    - 7.4.8案例分享八：巧用DNS轮询做负载均衡308
  - 7.5软件级负载均衡器的特点介绍与对比313
  - 7.6网站系统架构设计图315
  - 7.7小结316
- 第8章 浅谈网站系统架构设计318

- 8.1 网站架构设计规划预案318
  - 8.1.1 利用经验，合理设计318
  - 8.1.2 规划好网站未来的发展319
  - 8.1.3 合理选用开源软件方案319
  - 8.1.4 机房及CDN选型319
  - 8.1.5 节约成本320
  - 8.1.6 安全备份320
- 8.2 百万级PV高可用网站架构设计321
- 8.3 千万级PV高性能高并发网站架构设计323
- 8.4 亿级PV高性能高并发网站架构设计327
- 8.5 细分五层解说网站架构333
- 8.6 小结335
- 附录A HAProxy 1.4的配置文档336
- 附录B rsync及inotify在工作中的应用343
- 附录C 用Supervisor批量管理进程355

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)