

《Docker容器实战：原理、架构与应》

图书基本信息

书名：《Docker容器实战：原理、架构与应用》

13位ISBN编号：9787121302446

出版时间：2016-11

作者：廖煜,晏东

页数：276

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

《Docker容器实战：原理、架构与应》

内容概要

《Docker容器实战：原理、架构与应用》以Docker实战为原则，通过各种应用实例详细介绍Docker基本原理、Docker容器管理、Docker镜像制作、Docker仓库搭建等内容。《Docker容器实战：原理、架构与应用》注重Docker在不同场景的具体应用，专注于实用性和操作性。

《Docker容器实战：原理、架构与应用》共14章。涵盖的主要内容包括云计算简介、Docker的安装、使用Docker、Docker深入解析、容器的网络、容器的数据、镜像仓库、镜像和容器的存储结构、定制Docker Daemon、如何编写Dockerfile、Dockerfile最佳实践、使用容器提供服务、建立私有镜像仓库、Docker常见问题等。

《Docker容器实战：原理、架构与应用》内容丰富，实例典型，实用性强。适合学习Docker的初学者、使用Docker的开发者及系统运维人员，尤其是需要在生产环境定制Docker的开发者 and 运维人员。

书籍目录

第1篇 Docker基础知识介绍

第1章 云计算简介

2

1.1 虚拟化技术的分类和历史

3

1.1.1 硬件级虚拟化历史

3

1.1.2 操作系统级虚拟化历史

4

1.2 云计算服务模式

4

1.3 Docker介绍

5

1.3.1 Docker主要解决什么问题

6

1.3.2 Docker的历史

6

1.3.3 Docker是什么

6

1.4 Linux快速入门

7

1.4.1 选取什么发行版本

7

1.4.2 使用图形界面还是命令行界面

8

1.4.3 英文还是中文

8

1.4.4 安装Ubuntu 14.04

8

1.4.5 Linux常用工具

11

1.4.6 启用root用户

12

1.4.7 使用vim

12

1.4.8 配置网络

13

1.4.9 启用SSH Server

13

1.4.10 通过客户端远程连接Linux主机

14

1.4.11 免密码登录Linux主机

15

1.4.12 安装软件

15

1.4.13 公有云主机快速入门

16

1.4.14 购买云主机	17
1.4.15 连接到云主机	19
1.5 习题	21
第2章 Docker的安装	22
2.1 在Ubuntu下安装Docker	22
2.1.1 前置条件	22
2.1.2 更新apt源	23
2.1.3 Ubuntu 14.04特殊处理	24
2.1.4 正式安装	24
2.2 在CentOS下安装	26
2.2.1 前置条件	26
2.2.2 更新yum	26
2.2.3 添加仓库	26
2.2.4 正式安装	26
2.3 通过Ghostcloud进行安装	27
2.3.1 注册Ghostcloud账号	28
2.3.2 接入新主机	28
2.3.3 获取安装脚本	28
2.3.4 验证Docker安装是否成功	30
2.3.5 运行第一个容器	30
2.4 通过官方的安装脚本安装	31
2.5 在非Linux系统下安装Docker	32
2.6 习题	32
第3章 使用Docker	33
3.1 运行hello-world	

33	
3.2	容器和镜像
35	
3.2.1	什么是容器
35	
3.2.2	什么是镜像
35	
3.2.3	容器和镜像的关系
36	
3.3	Docker入门操作
36	
3.3.1	查看Docker基本信息
36	
3.3.2	下载第一个基础镜像
37	
3.3.3	运行一个含shell终端的容器
38	
3.3.4	查看容器运行
38	
3.3.5	运行长时间容器
38	
3.3.6	查看所有容器
39	
3.4	习题
40	
	第2篇 Docker的基本使用
	第4章 Docker深入解析
42	
4.1	Docker的架构
42	
4.2	Docker如何工作
43	
4.2.1	Docker Image工作方式
43	
4.2.2	Docker Registry工作方式
44	
4.2.3	容器工作方式
44	
4.2.4	底层的技术
45	
4.3	Docker Client和Daemon
46	
4.4	通过容器运行Web应用
47	
4.4.1	使用国内仓库
48	
4.4.2	拉取apache-php镜像
48	
4.4.3	运行镜像

48	
4.4.4	网页访问
48	
4.4.5	修改页面内容
49	
4.4.6	持久化容器
50	
4.5	镜像制作
50	
4.5.1	查看本机镜像
50	
4.5.2	获取镜像的三种方式
51	
4.5.3	查找DockerHub镜像
51	
4.5.4	查找其他仓库镜像
52	
4.5.5	push镜像
54	
4.5.6	根据Dockerfile编译镜像
55	
4.5.7	删除镜像
56	
4.6	docker run命令
56	
4.6.1	docker run的语法格式
56	
4.6.2	前后台运行
57	
4.6.3	容器的标识
57	
4.6.4	PID设置
58	
4.6.5	UTS(--uts)设置
58	
4.6.6	IPC(--ipc)设置
59	
4.6.7	网络设置
59	
4.6.8	重启策略 (--restart)
60	
4.6.9	Clean up (--rm)
61	
4.6.10	CGroups控制
61	
4.6.11	特权模式和Capabilities
61	
4.6.12	日志驱动 (--log-driver)
62	

4.6.13 覆盖image的默认参数	62
4.7 习题	63
第5章 容器的网络	64
5.1 容器自带网络	64
5.2 网络详情	65
5.3 用户自定义网络	67
5.3.1 桥接网络	67
5.3.2 Overlay网络	68
5.4 习题	71
第6章 容器的数据	72
6.1 数据卷	72
6.1.1 创建一个数据卷	72
6.1.2 映射一个外部卷	73
6.2 使用数据型容器	73
6.3 备份、还原和迁移数据卷	73
6.4 容器和代码进行关联	74
6.5 习题	74
第7章 镜像仓库	75
7.1 仓库相关的Docker命令	75
7.1.1 登录	75
7.1.2 查找	76
7.1.3 拉取	76
7.1.4 提交	76
7.2 习题	76
第3篇 Docker的高级使用	

第8章 镜像和容器的存储结构

78

8.1 镜像、容器和存储驱动的关系

78

8.1.1 镜像和镜像层

78

8.1.2 镜像存储方式

80

8.1.3 一个迁移例子

81

8.1.4 容器和容器层

82

8.1.5 写时复制策略

83

8.1.6 使用共享技术减小镜像体积

83

8.1.7 使用复制技术加快容器启动时间

86

8.1.8 数据卷和存储驱动

90

8.2 如何选择存储驱动

90

8.2.1 存储设备和存储驱动

92

8.2.2 如何存储驱动

92

8.3 AUFS存储驱动

94

8.3.1 AUFS中的镜像

94

8.3.2 AUFS中的容器读写

95

8.3.3 在AUFS中删除文件

95

8.3.4 如何配置AUFS

96

8.3.5 镜像的存储方式

96

8.3.6 容器的存储方式

97

8.3.7 AUFS的性能

99

8.4 Devicemapper存储驱动

99

8.4.1 Devicemapper中的镜像

100

8.4.2 Devicemapper中的读操作

101

8.4.3 Devicemapper中的写操作

102
8.4.4 如何配置Devicemapper
103
8.4.5 在生产环境中配置direct-lvm模式
104
8.4.6 Devicemapper的存储方式
107
8.4.7 动态扩容loop-lvm模式下的thin pool
108
8.4.8 动态扩容direct-lvm模式下的thin pool
110
8.4.9 Devicemapper的性能
110
8.5 Btrfs存储驱动
111
8.5.1 Btrfs中的镜像
112
8.5.2 Btrfs的存储方式
114
8.5.3 Btrfs中的读写
114
8.5.4 如何配置Btrfs
115
8.5.5 Btrfs的性能
116
8.6 ZFS存储驱动
117
8.6.1 ZFS中的镜像
117
8.6.2 ZFS中的读写
118
8.6.3 如何配置ZFS
119
8.6.4 ZFS的性能
121
8.7 Overlay存储驱动
122
8.7.1 Overlay中的镜像
122
8.7.2 Overlay2中的镜像
125
8.7.3 Overlay中的读写
127
8.7.4 如何配置Overlay/Overlay2
127
8.7.5 Overlay的性能
128
8.8 习题
129

第9章 定制Docker Daemon	130
9.1 修改Docker Daemon的三种方式	130
9.1.1 直接启动Docker Daemon	132
9.1.2 修改Docker Daemon启动项	132
9.1.3 自定义Docker Daemon配置文件	135
9.2 仓库相关配置	137
9.2.1 --disable-legacy-registry选项	137
9.2.2 --registry-mirror选项	138
9.2.3 --insecure-registry选项	139
9.3 安全相关配置	139
9.3.1 -p, --pidfile选项	139
9.3.2 -H, --host选项	139
9.3.3 --tls, --tlscacert, --tlscert, --tlskey, --tlsverify选项	141
9.4 日志相关	145
9.4.1 -D, --debug选项	145
9.4.2 --log-level选项	145
9.4.3 --log-driver和--log-opt选项	146
9.5 存储相关配置	148
9.5.1 -g, --graph选项	148
9.5.2 --storage-driver选项	148
9.5.3 --storage-opt选项	149
9.6 网桥相关配置	154
9.6.1 --bip选项	154
9.6.2 --fixed-cidr, --fixed-cidr-v6选项	154
9.6.3 --mtu选项	

155
9.6.4 -b, --bridge选项
155
9.7 容器与外部通信
156
9.7.1 --ip-forward选项
156
9.7.2 --iptables选项
156
9.7.3 --ip, --ipv6选项
156
9.8 其他网络配置
157
9.8.1 --default-gateway、--default-gateway-v6选项
157
9.8.2 --dns , --dns-opt , --dns-search选项
158
9.9 execdriver配置
158
9.9.1 --exec-opt选项
158
9.9.2 --exec-root选项
159
9.10 其他配置
159
9.11 习题
159
第10章 如何编写Dockerfile
160
10.1 本地编译镜像
160
10.2 dockerignore文件
162
10.3 Dockerfile格式
163
10.4 Dockerfile指令详解
163
10.4.1 FROM指令
163
10.4.2 MAINTAINER指令
164
10.4.3 RUN指令
164
10.4.4 CMD指令
164
10.4.5 LABEL指令
165
10.4.6 EXPOSE指令
166

10.4.7 ENV指令	166
10.4.8 ADD指令	168
10.4.9 COPY指令	169
10.4.10 ENTRYPOINT指令	170
10.4.11 VOLUME指令	173
10.4.12 USER指令	174
10.4.13 WORKDIR指令	174
10.4.14 ARG指令	175
10.4.15 ONBUILD指令	177
10.4.16 STOPSIGNAL指令	178
10.5 CMD、ENTRYPOINT和RUN的区别	178
10.6 习题	179
第11章 Dockerfile最佳实践	181
11.1 基本原则	181
11.2 Dockerfile指令最佳实践	183
11.2.1 FROM指令最佳实践	183
11.2.2 RUN指令最佳实践	183
11.2.3 CMD指令最佳实践	185
11.2.4 EXPOSE指令最佳实践	186
11.2.5 ENV指令最佳实践	188
11.2.6 ADD和COPY指令最佳实践	189
11.2.7 ENTRYPOINT指令最佳实践	191
11.2.8 VOLUME指令最佳实践	194
11.2.9 UESR指令最佳实践	196
11.2.10 使用gosu工具	

196
11.2.11 WORKDIR指令最佳实践
198
11.2.12 ONBUILD指令最佳实践
199
11.3 如何减小镜像体积
199
11.4 一些官方镜像的Dockerfile
205
11.4.1 Golang镜像
205
11.4.2 Perl镜像
208
11.4.3 Hy镜像
209
11.4.4 Rails镜像
210
11.5 习题
211
第12章 使用容器提供服务
212
12.1 使用容器提供数据库服务
212
12.1.1 使用容器提供MySQL
212
12.1.2 使用容器提供MongoDB
215
12.2 如何使用容器提供Web服务
217
12.2.1 使用容器提供Apache HTTP服务
217
12.2.2 使用容器提供Django服务
218
12.2.3 使用容器提供Gitlab服务
219
12.3 如何使用容器提供编程环境
220
12.3.1 使用容器提供Java环境
221
12.3.2 使用容器提供Golang环境
222
12.4 习题
225
第13章 建立私有镜像仓库
226
13.1 镜像仓库配置详解
227
13.2 version选项
231

13.3 log选项	231
13.4 hooks选项	231
13.5 storage选项	232
13.5.1 filesystem选项	233
13.5.2 azure选项	234
13.5.3 gcs选项	234
13.5.4 s3选项	234
13.5.5 swift选项	235
13.5.6 oss选项	236
13.5.7 delete选项	237
13.5.8 cache选项	237
13.5.9 maintenance选项	237
13.5.10 redirect选项	238
13.6 auth选项	238
13.6.1 silly选项	239
13.6.2 token选项	239
13.6.3 htpasswd选项	239
13.7 middleware选项	240
13.8 reporting选项	241
13.8.1 bugsnag选项	241
13.8.2 newrelic选项	241
13.9 http选项	242
13.9.1 tls选项	242
13.9.2 debug选项	243
13.9.3 headers选项	

243	
13.10 notifications选项	
243	
13.11 redis选项	
244	
13.12 health选项	
245	
13.12.1 storagedriver选项	
245	
13.12.2 file选项	
246	
13.12.3 http选项	
246	
13.12.4 tcp选项	
246	
13.13 proxy选项	
247	
13.14 镜像仓库配置实例	
247	
13.14.1 启动容器数据持久化	
247	
13.14.2 使用文件系统保存镜像	
248	
13.14.3 使用对象存储保存镜像	
248	
13.14.4 通过中间件使用CDN服务	
249	
13.15 习题	
250	
第4篇 Docker常见问题	
第14章 Docker常见问题	
252	
14.1 Docker基础问题	
252	
14.1.1 什么是虚拟化技术	
252	
14.1.2 虚拟化有哪些分类	
252	
14.1.3 Docker目前支持哪些操作系统	
253	
14.1.4 哪种系统最适合运行Docker	
253	
14.1.5 Docker有什么好处	
253	
14.1.6 容器化技术是什么时候出现的	
253	
14.1.7 Docker和虚拟机有什么区别	
253	
14.1.8 使用Docker容器需要什么基础知识	

254	
14.1.9	如何学习Docker
254	
14.2	Docker高级问题
255	
14.2.1	Docker是否安全
255	
14.2.2	如何修改已经运行的容器
255	
14.2.3	容器有哪些网络模式
255	
14.2.4	容器如何进行持久化
256	
14.2.5	为什么进入容器，但退出后容器就停止了
256	
14.2.6	容器停止了，如何分析原因
256	
14.2.7	Link容器是什么意思
256	
14.2.8	容器环境变量有什么用途
256	
14.2.9	容器中CPU、磁盘IO、网络损耗大吗
257	
14.3	镜像相关
257	
14.3.1	什么是Dockerfile
257	
14.3.2	Dockerfile书写的最佳实践是什么
257	
14.3.3	容器运行中Entrypoint和CMD的区别
258	
14.3.4	Docker中容器镜像的区别
258	
14.3.5	Docker的镜像仓库有哪些
259	
14.3.6	如何拥有私有仓库
259	
14.4	Docker三剑客
260	
14.4.1	什么是Docker Machine
260	
14.4.2	什么是Docker Compose
260	
14.4.3	什么是Docker Swarm
260	
14.5	习题
260	

《Docker容器实战：原理、架构与应》

精彩短评

- 1、不适合中高端玩家。插图非常不清晰。更推荐阅读docker官方文档或者是《docker容器和容器云》
- 2、很水、没有干货，有自身公司产品推广的倾向
还不如官方文档
之前有<<第一本docker书>>、<<docker技术入门与实战>>等docker入门书籍，同行业再出版类似的入门书籍，纯粹为了赚钱了

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