


# Docker搭建LNMP环境实战（五）：CentOS环境安装Docker-CE

檀布施

关注

1

2019.01.29 14:20:20

字数 2,760

阅读 1,170

前面几篇文章讲了那么多似乎和Docker无关的实战操作，本篇总算开始说到Docker了。

## 1、关于Docker

### 1.1、什么是Docker

Docker概念就是大概了解一下就可以，还是引用一下百度百科吧：

Docker 是一个开源的应用容器引擎，让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的容器中，然后发布到任何流行的Linux机器上，也可以实现虚拟化，容器是完全使用沙箱机制，相互之间不会有任何接口。

一个完整的Docker有以下几个部分组成：

dockerClient客户端

Docker Daemon守护进程

Docker Image镜像

DockerContainer容器 [2]

### 1.2、为什么要使用Docker

作为一种新兴的虚拟化方式，Docker跟传统的虚拟化方式相比具有众多的优势。

更高效的利用系统资源

由于容器不需要进行硬件虚拟及运行完整操作系统等额外开销，Docker对系统资源的利用率更高。无论是应用执行速度、内存损耗或者文件存储速度，都要比传统的虚拟机技术更高效。因此，相比虚拟机技术，一个相同配置的主机，往往可以运行更多数量的应用。

更快速的启动时间

传统的虚拟机技术启动应用服务往往需要数分钟，而Docker容器应用，由于直接运行与宿主内核，无需启动完整的操作系统，因此可以做到秒级、甚至毫秒级别的启动时间。大大的节约了开发、测试、部署的时间。

一致的运行环境

开发过程中一个常见的问题是环境一致性问题。由于开发环境、测试环境、生产环境不一致，导致有些BUG并未在开发过程中被发现。而Docker的镜像提供了除了内核外完整的运行时环境，确保了应用运行环境得一致性，从而不会再出现“这段代码在我机器上没问题”这类问题。


持续交付和部署

对开发和运维人员来说，最希望的就是一次性创建或配置，可以在任意地方正常运行。

使用Docker可以通过定制应用镜像来实现持续集成、持续交付、部署。开发人员可以通过DockerFile来进行镜像构建，并结合持续集成系统进行集成测试，而运维人员则可以直接在生产环境中快速部署该镜像，甚至结合持续部署系统进行自动部署。

而使用DockerFile使镜像构建透明化，不仅仅开发团队可以理解应用运行环境，也方便运维团队理解应用运行所需条件，帮助更好的生产环境中部署该镜像。

更轻松的迁移

檀布施

关注

总资产 11 (约0.81元)

Spring Cloud 零基础实战（六）：Rest Api 开发

阅读 633

Spring Cloud 零基础实战（五）：访问 MySQL 数据库

阅读 1,015

#### 推荐阅读

Docker 镜像仓库为什么要分库分权限？

阅读 110

mongodb

阅读 335

Linux最常用命令：简单易学，但能解决95%以上的问题

阅读 4,009

火箭还是飞机？——DevOps的两种模式

阅读 124

CentOS8的新特性

阅读 5,012

更轻松的维护和扩展

Docker使应用的分层存储以及镜像的技术，使得应用重复部分的复用更为容易，也使得应用的维护更新更加简单，基于基础镜像进一步扩展镜像也变的非常简单。此外，Docker团队同各个开源项目团队一起维护了一大批高质量的官方镜像，既可以直接在生产环境使用，又可以作为基础进一步定制，大大的降低了应用服务的镜像制作成本。

Docker vs 传统虚拟机

摘自《Docker从入门到实践》。

1.3、Docker版本分类

Docker分为CE版本和EE版本，区别如下：

Docker社区版（CE）：为了开发人员或小团队创建基于容器的应用,与团队成员分享和自动化的开发管道。docker-ce提供了简单的安装和快速的安装，以便可以立即开始开发。docker-ce集成和优化，基础设施。（免费）

Docker企业版（EE）：专为企业的发展和IT团队建立谁。docker-ee为企业提供最安全的容器平台，以应用为中心的平台。（付费）

我们使用CE版本即可，即Docker-CE。

Docker-CE有windows版本，我也安装过，但是有太多莫名其妙的问题，确实无法使用，所以就尝试在虚拟机的CentOS里使用Docker-CE，效果非常棒，这也就是我前面会花那么多篇幅来写Windows下安装CentOS的原因。这样初学者不用再翻各种资料来进行尝试，确保一气呵成。哈哈！

2、安装Docker-CE（请先按步骤体验一下安装过程，文章末尾会追加自动化安装脚本）

docker安装的有些步骤我也不是很明白，从网上查到相关知识，通过实战安装发现可行，就OK了。

2.1、Docker版本检查

docker要求CentOS 系统的内核版本高于 3.10 ，安装之前首先要验证你的CentOS 版本是否支持 Docker 。

通过uname -r 命令查看你当前的内核版本（建议使用xshell连接虚拟机进行命令操作）：

```
$ uname -r
```

CentOS内核版本查看

CentOS内核版本没有问题

2.2、更新系统

写下你的评论...

 评论1  赞8 ...

### 2.3、卸载旧版本（如果安装过就版本的话）

```
$ yum remove docker docker-common docker-selinux docker-engine
```

如果安装过旧版本，就会卸载当前版本；如果没安装过，运行上面的命令也没关系，只是提示未安装

卸载旧版本

比较干净，没有需要删除的历史docker。

### 2.4、安装需要的软件包

yum-util 提供yum-config-manager功能，另外两个是devicemapper驱动依赖的

```
$ yum install -y yum-utils device-mapper-persistent-data lvm2
```

### 2.5、设置yum源，清华镜像仓库，速度很快

```
yum -y install wget #如果没有安装wget则安装，如已安装则会跳过
```

#根据你的发行版下载repo文件:

```
$ wget -O /etc/yum.repos.d/docker-ce.repo
https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
```

#把软件仓库地址替换为 TUNA:

```
sed -i 's+download.docker.com+mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/docker-ce+'
/etc/yum.repos.d/docker-ce.repo
```

### 2.6、安装docker

```
$ yum makecache fast # 清缓存
```

```
$ yum install docker-ce # 安装docker-ce
```

### 2.7、启动并加入开机启动

```
$ systemctl start docker
```

```
$ systemctl enable docker
```

### 2.8、验证安装是否成功

如果有client和service两部分，则表示docker安装启动都成功了

```
$ docker version
```

检查docker版本

### 3、安装Docker Compose

以前使用 Docker 的时候，需要定义 Dockerfile 文件，然后使用 docker build、docker run 等命令操作容器。然而微服务架构的应用系统一般包含若干个微服务，每个微服务一般都会部署多个实例，如果每个微服务都要手动启停，那么效率之低，维护量之大可想而知。

使用 Docker Compose 可以轻松、高效地管理容器，他是一个用于定义和运行多容器Docker的应用程序工具。

#### 3.1、运行命令下载 docker compose

# 从国内镜像 get.daocloud.io 快速下载：

```
curl -L https://get.daocloud.io/docker/compose/releases/download/1.23.2/docker-compose-`uname -s`-`uname -m` > /usr/local/bin/docker-compose
```

注意：我多次尝试从上面的地址下载 docker-compose，一直没有成功，所以将 docker-compose 文件上传到了github，放到安装脚本 install-docker.sh 同级目录下，可一起打包下载到安装目录下，对 install-docker.sh 文件做了相应修改。具体可到我的 github 上获取，项目地址为：<https://github.com/tanbushi/install-docker> 。--2019-08-24 by tanbushi

#### 3.2、给执行文件添加执行权限

```
chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

#### 3.3、输入命令测试

```
docker-compose --version
```

返回：

```
docker-compose version 1.22.0, build f46880fe
```

docker compose 安装成功！

#### 3.4、配置docker国内镜像

为了确保docker能快速加载应用程序镜像，配置镜像列表，指向国内的镜像地址。

修改 /etc/docker/daemon.json 文件并添加上 registry-mirrors 键值。

```
{
  "registry-mirrors": ["https://registry.docker-cn.com"]
}
```

修改保存后重启 Docker 以使配置生效。

```
systemctl restart docker
```

至此，docker环境安装完毕！

### 4、自动化安装的脚本（后续我的项目都会编制相应的脚本，便于安装和维护）

体验过整个安装过程后，是不是觉得有些麻烦？是的，命令行模式一步步执行确实很啰嗦，还不好记。所以，我为大家准备了全自动化的安装脚本，并已经上传到了github，请到github拉取试用！aithub地址为：<https://aithub.com/tanbushi/install-docker>

写下你的评论...



评论1



赞8



文章请参考：[Docker搭建LNMP环境实战（四）：安装VMware Tools共享文件夹](#)；在虚拟机CentOS里的 /mnt/hgfs/docker 里访问到 install-docker.sh。

给脚本 install-docker.sh 增加可执行权限

```
$ chmod +x install-docker.sh
```

执行 install-docker.sh 脚本文件

```
$ ./install-docker.sh
```

即可自动完成 docker 及 docker-compose 的安装！Good Lucky！

## 5、自动化卸载docker的脚本

在github地址为：<https://github.com/tanbushi/install-docker>的项目里有个uninstall\_docker.sh, 可以和install.sh进行类似处理

执行 install-docker.sh 脚本文件

```
$ ./uninstall-docker.sh
```

即可自动完成 docker 的卸载！

上一篇：[Docker搭建LNMP环境实战（四）：安装VMware Tools共享文件夹](#)

下一篇：[Docker搭建LNMP环境实战（六）：Docker及Docker-compose常用命令](#)

所属文集：[Docker搭建LNMP环境实战](#)

 8人点赞 >



 Docker搭建LNMP环境实战



"小礼物走一走，来简书关注我"

赞赏支持

还没有人赞赏，支持一下



檀布施

总资产11 (约0.81元) 共写了1.9W字 获得52个赞 共31个粉丝

关注

### 被以下专题收入，发现更多相似内容



Docker容器



docker学习



Docker

### 推荐阅读

更多精彩内容 >

#### 《Docker从入门到实践》阅读笔记

《Docker从入门到实践》阅读笔记 原书地址：<https://yeasy.gitbooks.io/docker...>



GuoYuebo 阅读 6,135 评论 1 赞 33

#### docker-compose教程（安装，使用，快速入门）

1.Compose介绍 Docker Compose是一个用来定义和运行复杂应用的Docker工具。一个使用Doc...



渝味 阅读 2,701 评论 0 赞 2

写下你的评论...



评论1




赞8



一般为 MB
接近原生
单机支持上千个容器

### 爱是流露

昨天从海口出差回三亚，叫了一辆滴滴，司机大叔缓慢的跟我聊天，大半的路程他都在说着什么，我隐约的觉着，他有一种模式，...

我是世界之光

阅读 54

评论 0

赞 0



### 贵州，我的苗族姑娘

暮色中我看到你的村庄， 云雾，雨滴，青苔， 遗失了百褶裙和五色衣， 只有竹木黑瓦的吊脚楼， 像屋檐下贫瘠的守望。...

三水林枫

阅读 173

评论 32

赞 18



写下你的评论...

 评论1

 赞8

