

打赏

Stay Hungry, Stay Foolish. !

支付宝



微信



扫描二维码打赏



支付宝打赏了解更多

飞走不可

Stay Hungry, Stay Foolish.

cnblogs.com

博客园 首页 新随笔 联系 管理 订阅 XML

随笔- 65 文章- 0 评论- 224

Docker 定制容器镜像的2种方法

一、需求

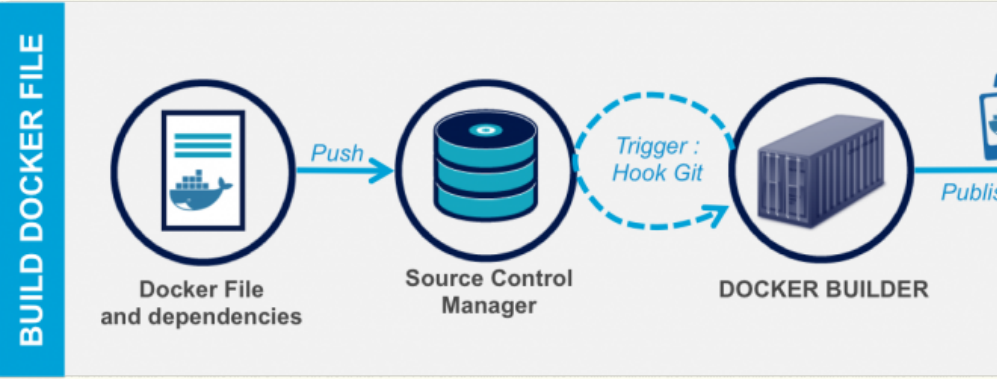
由于在测试环境中使用了docker官网的centos 镜像，但是该镜像里面默认没有安装ssh服务，在做测试时又需要开启ssh。所以上网也查查资料。下面详细的纪录下。在centos 容器内安装ssh后，转成新的镜像用于后期测试使用。

您的ip : 326637  
一个在移动的空杯子...^\_^  
选择语言 | ▼

昵称 : 飞走不可  
园龄 : 3年3个月  
粉丝 : 73  
关注 : 4  
+加关注

< 2018年11月 >

日	一	二	三	四	五	六
28	29	30	31	1	2	3



二、镜像定制

第一种方式（手动修改容器镜像）

1.先下载centos镜像

```
[root@docker ~]# docker pull centos
```

2.启动容器并进行配置

启动容器，

```
[root@docker ~]# docker run -it -d --name test-centos1 centos
d72250ecaa5e3e36226a1edd749f494d9f00eddc4143c81ac3565aa4e551791a
```

命令注释：-it：进行交互式操作

-d：等同于 -d=true,容器将会在后台运行，不然执行一次命令后，退出后，便是exit状态了。

--name：容器启动后的名字，默认不指定，将会随机产生一个名字。或者使用 -

name="containers\_name"

centos：使用的镜像名称

进入容器，安装ssh server，以及配置开机启动

```
[root@docker ~]# docker exec -it test-centos1 /bin/bash
[root@d72250ecaa5e /]# ifconfig
bash: ifconfig: command not found
```

注：命令最后参数 /bin/bash：指进入容器时执行的命令（command）原文来自：[飞走不可 ^\\_^ http://www.cnblogs.com/hanyifeng/p/6116067.html](http://www.cnblogs.com/hanyifeng/p/6116067.html)

我们检查了下容器，暂时安装以下必用的软件吧 net-tools，openssh-server

```
[root@d72250ecaa5e /]# yum install openssh-server net-tools -y
```

创建ssh 所需的目录，并在根目录创建sshd 启动脚本

```
[root@d72250ecaa5e /]# mkdir -pv /var/run/sshd
mkdir: created directory '/var/run/sshd'

[root@d72250ecaa5e /]# cat /auto_sshd.sh
#!/bin/bash
/usr/sbin/sshd -D
[root@d72250ecaa5e /]# chmod +x /auto_sshd.sh
```

修改容器内root 的账户密码

```
[root@d72250ecaa5e /]# echo "root:iloveworld" | chpasswd
```

生成ssh 主机dsa 密钥（不然ssh 该容器时，会出现错误。）

```
[root@d72250ecaa5e /]# ssh-keygen -t dsa -f /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
[root@d72250ecaa5e /]# ssh-keygen -t rsa -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
```

我们加一个history记录的时间功能吧，这样方便后期查看

4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

搜索

常用链接

- 我的随笔
- 我的评论
- 我的参与
- 最新评论
- 我的标签

我的标签

- linux(10)
- zabbix(6)
- 监控(6)
- 运维(6)
- 运维自动化(4)
- mysql(4)
- ansible(4)
- elk(4)
- docker(3)
- ansible 运维(3)
- 更多

随笔分类

- HTTP(2)
- Mysql(3)
- python(1)
- 大数据 ELK(3)
- 日志(1)
- 云计算(10)
- 运维(34)
- 自动化工具(2)

友情链接

- 爱科学，爱自由
- 虎神的blog

积分与排名

积分 - 117528  
排名 - 3206

最新评论

- 1. Re:Linux 之 rsyslog 系统日志转发  
您好，我严格按照您说的来配置的。现在cli  
ent端上报的日志，在server端还是打印到  
了默认的/var/log/messages中。不知道  
为什么  
--youth\_doudou
- 2. Re:使用Grafana 展示Docker容器的监  
控图表并设置邮件报警规则  
高版docker 做持久化groupadd grafana  
-g 472 && useradd -u 472 -g472 gra  
fana grafanachown -R grafana:graf  
a.....  
--coding\_python

```
echo 'export HISTTIMEFORMAT="%F %T `whoami` "' >> /etc/profile
```

OK，配置基本完毕咯。清理命令历史记录，之后退出容器。现在可以生成一个新的docker 镜像了。

3.配置完成后，进行打包成新的镜像

```
[root@docker ~]# docker commit test-centos1 centos_sshd:7.0
sha256:6e3330b30dff5f029f102874e54cfffffbc37dcf2a4eb7304c817148fbc944d

[root@docker ~]# docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED
SIZE
centos_sshd          7.0                6e3330b30dff       8 seconds ago
310.1 MB
docker.io/ubuntu     latest             e4415b714b62       12 days ago
128.1 MB
```

命令注释：commit：提交一个具有新配置的容器成为镜像，后面跟容器的name 或者容器Id，最后是生成新镜像的名字

更新：这条命令更方便以后启动，如下：

```
[root@docker ~]# docker commit --change='CMD ["/auto_sshd.sh"]' -c "EXPOSE 22" test-centos1 centos_sshd:7.0
sha256:7bb4efd82c4ff1f241cbc57ee45aab1b05d214b1e9fcd51196696c67d480e70b
```

命令注释：--change：将后期使用此镜像运行容器时的命令参数、开放的容器端口提前设置好。

4.验证

查看镜像，并启动新的容器

```
[root@docker ~]# docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED
SIZE
centos_sshd          7.0                7bb4efd82c4f       4 minutes ago
310.1 MB
docker.io/ubuntu     latest             e4415b714b62       12 days ago
128.1 MB

[root@docker ~]# docker run -d -it --name centos_7.0-1 centos_sshd:7.0
ec17e553d5c4c60865afeb99df8dfd1f4e7d4ba6e1b0d5516f9127f09d1d6356
[root@docker ~]# docker ps -a
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED
STATUS             PORTS              NAMES
ec17e553d5c4        centos_sshd:7.0    "/auto_sshd.sh"    6 seconds ago
Up 5 seconds       22/tcp             centos_7.0-1
```

进行ssh测试，先看一下该容器的ip，之后ssh. ok

```
[root@docker ~]# docker exec centos_7.0-1 hostname -i
172.17.0.4

[root@docker ~]# ssh root@172.17.0.4
The authenticity of host '172.17.0.4 (172.17.0.4)' can't be established.
RSA key fingerprint is 87:88:07:12:ac:0a:90:28:10:e1:9e:eb:1f:d6:c9:9d.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '172.17.0.4' (RSA) to the list of known hosts.
root@172.17.0.4's password:
Last login: Tue Nov 29 16:00:49 2016 from gateway

[root@ec17e553d5c4 ~]# w
 16:34:17 up 63 days,  7:49,  1 user,  load average: 0.00, 0.02, 0.05
USER      TTY      FROM          LOGIN@      IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
root      pts/0    gateway       16:34       1.00s   0.00s  0.00s  w
[root@ec17e553d5c4 ~]# ping gateway
```

- 3. Re:使用Grafana 展示Docker容器的监控图表并设置邮件报警规则  
version: '2'services: grafana: image: grafana/grafana:4.1.2 restart: alway s container\_name.....  
--coding\_python
- 4. Re:利用 ELK系统分析Nginx日志并对数据进行可视化展示  
#补上一点..... filter{ grok { patterns\_dir => ["/patterns"] match => { "message" => "%.....  
--coding\_python
- 5. Re:在Kibana上格式化字段，更好的在dashboard上展示  
666666  
--规格严格-功夫到家

阅读排行榜

- 1. Linux 之 rsyslog 系统日志转发(4575 7)
- 2. 利用 ELK系统分析Nginx日志并对数据进行可视化展示(29423)
- 3. 使用Kibana 分析Nginx 日志并在 Dashboard上展示(27725)
- 4. Centos7 之安装Logstash ELK stack 日志管理系统(25844)
- 5. zabbix 报警方式之 微信公众号报警 ( 5 ) (18552)

评论排行榜

- 1. 利用 ELK系统分析Nginx日志并对数据进行可视化展示(60)
- 2. 利用开源软件strongSwan实现支持IKE v2的企业级IPsec VPN，并结合FreeRadius实现AAA协议（下篇）(23)
- 3. Centos7 之安装Logstash ELK stack 日志管理系统(21)
- 4. 使用Grafana 展示Docker容器的监控图表并设置邮件报警规则(19)
- 5. 利用开源软件strongSwan实现支持IKE v2的企业级IPsec VPN，并结合FreeRadius实现AAA协议（上篇）(16)

推荐排行榜

- 1. 利用 ELK系统分析Nginx日志并对数据进行可视化展示(8)
- 2. Centos7 之安装Logstash ELK stack 日志管理系统(7)
- 3. Linux 之 rsyslog 系统日志转发(7)
- 4. Linux 之不同运维人员共用root 账户权限审计(6)
- 5. 使用Grafana 展示Docker容器的监控图表并设置邮件报警规则(6)

```
PING gateway (172.17.0.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from gateway (172.17.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.048 ms
```



## 第二种方式（推荐：利用Dockerfile文件）

我的认为它就像ansible的playbook一样。Dockerfile包含创建镜像所需要的全部指令。基于在Dockerfile中的指令，我们可以使用Docker build命令来创建镜像。通过减少镜像和容器的创建过程来简化部署。

### 1.创建Dockerfile文件

新建一个目录，在里面新建一个dockerfile文件（新建一个的目录，主要是为了以防和其它dockerfile混乱）



```
[root@docker ~]# mkdir centos7-dockerfile  
  
[root@docker centos7-dockerfile]# cat Dockerfile  
# The dockerfile has Change add sshd services on Centos7.0  
#centos7:latest image  
FROM centos:latest  
  
MAINTAINER Yifeng,http://www.cnblogs.com/hanyifeng  
  
#Install sshd net-tools  
RUN yum install openssh-server net-tools -y  
RUN mkdir /var/run/sshd  
  
#Set password for root  
RUN echo 'root:iloveworld' | chpasswd  
RUN sed -i 's/PermitRootLogin prohibit-password/PermitRootLogin yes/'  
/etc/ssh/sshd_config  
  
#Set history record  
ENV HISTTIMEFORMAT "%F %T "  
  
#Fix sshd service:Read from socket failed: Connection reset by peer?  
RUN ssh-keygen -A  
  
#Change timezone CST  
RUN \cp /usr/share/zoneinfo/Asia/Shanghai /etc/localtime  
  
#Open 22 port  
EXPOSE 22  
  
#Auto running sshd service  
CMD ["/usr/sbin/sshd","-D"]
```



上述文件内容就是一个dockerfile 常见的命令组合。开头带#号的为注释

原文来自：[飞走不可](http://www.cnblogs.com/hanyifeng/p/6116067.html) ^\_^ <http://www.cnblogs.com/hanyifeng/p/6116067.html>

文件解释：

FROM：必不可少的命令，从某个镜像作为基。如 FROM <image\_name>，或者 FROM <image\_name>:<tag>。如果不加tag，默认为latest。先从本地镜像仓库去搜索基镜像，如过本地没有，在网上docker registry去寻找。

MAINTAINER：标明该Dockerfile作者及联系方式，可忽略不写

RUN：建立新的镜像时，可以执行在系统里的命令，如安装特定的软件以及设置环境变量。

ENV：设置系统环境变量（注意：写在/etc/profile里的命令在dockerfile这里会不生效，所以为改成ENV的方式）

EXPOSE：开放容器内的端口，但不和宿主机进行映射。方便在宿主主机上进行开发测试。（如需映射到宿主机端口，可在运行容器时使用 -p host\_port:container\_port）

CMD：设置执行的命令，经常用于容器启动时指定的某个操作。如执行自定义脚本服务，或者是执行系统命令。CMD 只能存在一条，如在Dockerfile中有多条CMD的话，只有最后一条CMD生效！

### 2.执行build 创建镜像

使用docker build命令来创建镜像

```
[root@docker centos7-dockerfile]# docker build -t centos_sshd_1 .
```



-t 选项来docker build新的镜像以便于标记构建的镜像，. 表示当前目录，也可以指定dockerfile 文件所在目录。

下面省略的内容是构建镜像时的输出，可以看下。

```
docker build stdout
```

### 3.查看镜像列表，并创建容器

```
[root@docker centos7-dockerfile]# docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	
centos_sshd_1	latest	d4620c9949b8	4
minutes ago			
centos_sshd	7.0	7bb4efd82c4f	2
days ago			

我们刚刚新建的容器已经存在了，现在用它来创建容器

```
[root@docker centos7-dockerfile]# docker run -d -it --name centos-two centos_sshd_1
7ae51091c138d249b5e97f6957073e748db278c0f1cf856e968ca78a4aec1a5b
```

查看容器

```
[root@docker centos7-dockerfile]# docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	
7ae51091c138	centos_sshd_1	"/usr/sbin/sshd -D"	16 seconds ago	Up
15 seconds	22/tcp	centos-two		

🐭，可以看到容器的command 就是我们之前定义启动ssh 服务的，并且开放了22端口。

现在我们在宿主机上查看下该容器的ip，然后用ssh 链接进去。

```
[root@docker ~]# docker exec centos-two hostname -I
172.17.0.7
```

```
[root@docker ~]# ssh root@172.17.0.7
The authenticity of host '172.17.0.7 (172.17.0.7)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is 7a:38:69:d7:5e:f4:db:e8:3c:ea:92:a4:1a:a1:7b:9a.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '172.17.0.7' (ECDSA) to the list of known hosts.
root@172.17.0.7's password:
[root@7ae51091c138 ~]# w
 11:19:34 up 65 days, 18:34, 1 user, load average: 0.01, 0.04, 0.05
USER      TTY      FROM          LOGIN@      IDLE        JCPU      PCPU      WHAT
root      pts/0    gateway      11:19       6.00s      0.00s     0.00s    w
```

OK。上述就是定义镜像的两种方式，如果还有其它更为方便的还望不吝赐教哈。

新手在路上...

注:该文属于飞走不可原创，如有转载，请务必在文首注明出处。[飞走不可 ^ \\_ ^ http://www.cnblogs.com/hanyifeng/p/6116067.html](http://www.cnblogs.com/hanyifeng/p/6116067.html)

参考链接：

<http://serverfault.com/questions/583355/ssh-issues-read-from-socket-failed-connection-reset-by-peer>

<http://blog.octo.com/en/openshift-3-private-paas-with-docker/>

[https://docs.docker.com/engine/examples/running\\_ssh\\_service/](https://docs.docker.com/engine/examples/running_ssh_service/)

<https://docs.docker.com/engine/tutorials/dockerimages/>

每个人都应是守望者，守望我们的心智，我们的理想，以防它在生活中不知不觉地坠落、被操控和被自己遗忘。。。

分类: [云计算](#)

标签: [docker build](#), [docker 自定义](#), [docker 镜像](#), [docker 镜像制作](#), [docker 安装sshd服务](#), [docker 启动 指定端口](#), [docker images](#)

好文要顶

关注我

收藏该文

[飞走不可](#)  
[关注 - 4](#)  
[粉丝 - 73](#)  
[+加关注](#)

1

0

推荐

反对

« 上一篇 : [自动化运维工具之 Ansible 介绍及安装使用](#)  
» 下一篇 : [利用开源软件strongSwan实现支持IKEv2的企业级IPsec VPN，并结合FreeRadius实现AAA协议（上篇）](#)

posted @ 2016-12-07 17:18 [飞走不可](#) 阅读(4032) 评论(3) [编辑](#) [收藏](#)

评论

#1楼 2016-12-07 18:15 | [自由布鲁斯](#)

这个很详细

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#2楼 2017-03-01 10:28 | [严北](#)

博主您好，请问下，Docker是没法执行宿主机的命令吗？我想在宿主机上装lftp，所有docker都能用这命令，我是不是必须每个docker镜像都装上lftp才行。

现在我在尝试用

```
1 docker run myimg yum install -y lftp
```

但是一直报xxx(28, 'Resolving timed out after 30542 milliseconds') trying other mirror，不知道您遇到过没有。

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#3楼[楼主 飞走不可

@ 小北kkkk

不好意思啊，有点没看太明白你说的哈。你到底是要宿主机上装lftp，然后用。还是docker每个容器里面要有lftp这个命令？另外你可以看下 docker 官网run 的使用方法：  
<https://docs.docker.com/engine/reference/run/>

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

发表评论

昵称： c332030

评论内容：

提交评论

[退出](#) [订阅评论](#)

[Ctrl+Enter快捷键提交]

**相关博文：**

- [docker容器-实战（分享十六）](#)
- [【第1期】使用Docker虚拟化技术搭设Hadoop环境](#)
- [Docker部署Hadoop集群](#)
- [Docker - 定制镜像](#)
- [在Docker中从头部署自己的Spark集群](#)

**最新新闻：**

- [如何判断一个技术能否在商业上取得成功？](#)
  - [腾讯砸10亿元成立“科学探索奖”：不求商业回报](#)
  - [李彦宏：百度接管红绿灯 将减少30-40%等待时间](#)
  - [暴雪懵了 - 《暗黑破坏神》手游为什么被diss？](#)
  - [比尔·盖茨晒与马云同框照：二人相视而笑](#)
- » [更多新闻...](#)