docker

笔记本: 我的第一个笔记本

创建时间: 2020/11/13 9:47 **更新时间:** 2021/2/2 17:07

作者: 986087957@qq.com

URL: https://www.cnblogs.com/duanxz/p/7905233.html

Docker国内镜像源

离线安装;

```
创建或修改 /etc/docker/daemon.json 文件
# vi /etc/docker/daemon.json {
    "registry-mirrors": ["https://registry.docker-cn.com"]
}
systemctl restart docker.service
Docker中国区官方镜像
https://registry.docker-cn.com
网易
http://hub-mirror.c.163.com
ustc
```

https://docker.mirrors.ustc.edu.cn

中国科技大学

https://docker.mirrors.ustc.edu.cn

阿里云容器 服务

https://cr.console.aliyun.com/

```
SHGS-WXTS:~ # cd ../etc/docker/
SHGS-WXTS:/etc/docker # 11
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 174 Nov 16 11:37 daemon.json
-rw----- 1 root root 244 Oct 15 2019 key.json
SHGS-WXTS:/etc/docker #
```

安装的docker在这里,如果需要 修改镜像下载的地址,在dameon.json 改

查看是否已安装docker列表: yum list installed | grep docker, 什么都不提示说明咱们还没有安装

启动docker

systemctl start docker

设置开机启动

systemctl enable docker.service

关闭docker

systemctl stop docker

查看docker的运行状态

systemctl status docker

启动Docker : <mark>service docker start</mark> 查看是否启动: <mark>ps -ef|grep docker</mark> 下载镜像: docker pull 镜像名称

#pull 后面是镜像名称,你可以先docker search java 在私服搜索java 是否有这个镜像再下载

首先: 下载镜像

官方镜像中心仓库地址: https://hub.docker.com/search/?type=image

使用命令: docker pull \$imageName (\$imageName为具体镜像名字,如tomcat,nginx等)

查看镜像是否安装成功:docker images 镜像名称

_步:根据镜像创建一个可运行的容器

以tomcat为例,使用

#下载最新的tomcat版本

docker pull tomcat 或 docker image pull tomcat

启动tomcat镜像

查看docker所有镜像docker images

因为服务器本身有的tomcat服务端口是8080,为避免端口冲突,所以启动tomcat镜像命令用的docker run -d -p 8081:8080 tomcat。

(docker run -d -p 8081:8080 tomcat命令相当于docker里面是8080端口,对于服务器而言是8081端口)

(docker相当于一个容器,docker里面的端口和服务器的端口是独立的。)

(所以,直接服务器ip:8080是访问不到docker的tomcat镜像的,要用服务器ip:8081。)

(若是中转服务器上部署的服务,那么当用浏览器访问的时候,要看当前"服务器IP:端口"对应的暴露给外部的url是多少。)

查看容器日志docker logs -f 容器id

THE HILL COCKET TOGS THE HILL							
[root@localhost ~]#	docker ps						
CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES	
[root@localhost ~]#	docker images						
REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE			
docker.io/tomcat	latest	df72227b40e1	4 days ago	647 MB			
root@localhost ~]# docker run -d -p 8081:8080 tomcat							
	cfa9100f191032b577cc4d345ed5c0b656fbeab46a4f76a8953dd61e25d695c						
[root@localhost ~]#	docker ps						
CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	MAM	
ES							
5cfa9100f191	tomcat	"catalina.sh run"	19 seconds ago	Up 17 seconds	0.0.0.0:8081->8080/t	cp pri	
celess_kowalevski	_						
[root@localhost ~]#							

关闭容器命令docker stop 容器id

可以查看指定容器的log: docker logs -f 容器id

docker logs -f -t --since="2017-05-31" --tail=10 edu_web_1

--since:此参数指定了输出日志开始日期,即只输出指定日期之后的日志。 -f:查看实时日志 -t:查看日志产生的日期 -tail=10:查看最后 的10条日志。 edu_web_1: 容器名称

docker restart 容器ID或容器名: 不管容器是否启动, 直接重启容器

docker images #查看本地全部镜像

#以后台交互式窗口的方式运行tomcat镜像,并将容器命名为tomcat8080

#其中-itd为-i -t -d 三个命令的所写 #**docker run**: 创建一个新的容器并运行一个命令 docker run -itd --name tomcat8080 tomcat

#查看当前运行的容器信息

docker ps

通过如下两个都可以删除镜像:

docker rmi [image]

或者:

docker image rm [image]

移除容器

docker rm 5421 #5421容器id

查看容器的信息container (ps)

docker ps命令可以查看容器的CONTAINER ID、NAME、IMAGE NAME、端口开启及绑定、容器启动后执行的COMMNAD。最常用的功能是通过ps来 找到CONTAINER ID, 以便对特定容器进行操作。

docker ps 默认显示当前正在运行中的container

docker ps -a 查看包括已经停止的所有容器

docker ps -l 显示最新启动的一个容器 (包括已停止的)

-- 列出机器上的镜像 (images)

docker images REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED VIRTUAL SIZE ubuntu 14.10 2185fd50e2ca 13 days ago 236.9 MB

… 其中我们可以根据REPOSITORY来判断这个镜像是来自哪个服务器,如果没有 / 则表示官方镜像,类似于username/repos_name表示Github的个人公共 库,类似于<u>regsistory.example.com:5000/repos_name</u>则表示的是私服。

IMAGE ID列其实是缩写,要显示完整则带上--no-trunc选项

在docker index中搜索image (search)

Usage: docker search TERM

docker search seanIoNAME DESCRIPTION STARS OFFICIAL AUTOMATED

seanloook/centos6 sean's docker repos 0

- 1、docker -h 帮助
- 2、获取镜像

docker pull NAME[:TAG]

docker pull centos:latest

3、启动Container盒子

docker run [OPTIONS] IMAGE [COMMAND] [ARG...]

docker run -t -i contos /bin/bash

4、查看镜像列表,列出本地的所有images docker images [OPTIONS] [NAME]

docker images centos

5、查看容器列表,可看到我们创建过的所有container

docker ps [OPTIONS] docker ps -a

6、删除镜像,从本地删除一个已经下载的镜像

docker rmi IMAGE [IMAGE...]

docker rmi centos:latest

7、移除一个或多个容器实例

docker rm [OPTIONS] CONTAINER [CONTAINER...]

移除所有微运行的容器

docker rm sudo docker ps -aq

8、停止一个正在运行的容器 docker kill [OPTIONS] CONTAINER [CONTAINNER...]

docker kill 026e

9、重启一个正在运行的容器

docker restart [OPTIONS] contains[CONTAINER]

docker restart 026e

10、停止一个已经停止的容器

docker start [OPTIONS] CONTAINER [CONTAINER...]

docker start 026e

如果启动tomcat访问404,

使用命令: docker exec -it 运行的tomcat容器ID /bin/bash 进入到tomcat的目录

进入webapps文件夹,发现里面是空的(tomcat默认的欢迎页面实际上放在的路径应该是:webapps/ROOT/index.jsp或者index.html)

发现旁边还有个webapps.dist的文件,进入才发现原本应该在webapps文件中的文件都在webapps.dist文件中,现在也不知道为什么!!! 将webapps.dist重命名成webapps即可,原来的webapps(空文件)可以删除或者命名成其他的名字既:mv webapps.dist webapp 注: 如果是在服务器上记得将映射的宿主端口开放,不然也无法访问到。

docker部署web项目参考地址: https://blog.csdn.net/qq_26709459/article/details/80475068

停止tomcat后再次重启还会出现上次404的情况,下面是一劳永器的办法:

https://blog.csdn.net/gg_40891009/article/details/104012792

测试成功案例:

docker commit -a='WL' -m='将docker容器上pull下来的tomcat生成新的镜像' 26adffd0ba54 newimagetomcat

在上一篇https://blog.csdn.net/gg_40891009/article/details/103898876解决了容器报404错误后,如果还处于容器内既当前目录还是在tomcat 镜像生成的容器目录下,可以使用:ctrl+p+q不退出容器的方式返回到宿主机目录下

使用docker commit命令将修改后的容器生成新的镜像

docker commit命令详解:

作用:将运行着的容器映射成新的镜像

格式: docker commit -a='作者-这个随意写'-m=' '修改内容--随意写' 容器名称或者ID 新生成镜像的名称

例子: docker commit -a='谁修改了我的bug(既作者信息)' -m='将修改后的容器映射成新的镜像(既修改内容,随意写)' tomcat

运行新的镜像,访问tomcat首页,发现不会再出现404错误,以后每次创建tomcat容器时,使用我们自己生成的镜像即可(它跟 阿里云拉下来的进行并没什么差别,只是保存了我们之前对容器做的修改)

```
CREATED

11 seconds ago
About a minute ago
24 hours ago
2 days ago
11 days ago
11 days ago
11 days ago
12 days ago
12 days ago
12 days ago
3 weeks ago
3 months ago
12 months ago
                                                       IMAGE ID cb3db4d2fc7e be2b5178c290 684bf6130f48 d7f448f7f417 6c91a4916c72 c216e89bb4fe 8545916ecf99 ed94f55483b8 5b03cb8574a0
 dea/tomcat
                                                                                                    512MB
512MB
254MB
316MB
220MB
761MB
761MB
507MB
idea/tomcat
<none>
mycentos
mycentos
test/centos
ticket
                                 latest
<none>
latest
1.3
latest
v1.2.004
                                 <none>
latest
3.7-slim-buster
 omcat
                                                                                                    179MB
378MB
220MB
1.84kB
  naoxiong/12306 code server
                                                                                                                                           https://blog.csdn.net/qq_40891009
[root@iZj6chqfjhnsbsx9xfdshqZ /]# docker run -d -p 8080:8080 --name='tomcat2' idea/tomcat
3fa02b37a2021760b568860d2c37c57c52b378c11cb4eb52d5aa7280a9e637da
                                                                                                                             启动,然后访问即可
 [root@iZj6chqfjhnsbsx9xfdshqZ /]# docker ps
CONTAINER ID CREATED
                          TMAGE
                                                                            COMMAND
                            STATUS
                                                       PORTS
                                                                                         NAMES
 3fa02b37a202
                          idea/tomcat
                                                                            "catalina.sh run"
                            Up 25 seconds
                                                       0.0.0.0:8080->8080/tcp
  27 seconds ago
                                                                                        tomcat2
 b08a6a977ff9
                          mycentos:1.3
                                                                            "/bin/sh -c /bin/bash"
                             Up 2 days
                                                       8090/tcp
                                                                                         distracted_pi
1fbfec76abe7
                          yinaoxiong/12306_code_server:amd64    "gunicorn app:app -c..."
                                                                                                                                     https://blog.csdn.net/ag 40891009
```

设置好之后,再启动就应该用更改好的镜像名称 如上图

二、运行容器: https://blog.csdn.net/qq_40582459/article/details/103069964?
https://blog.csdn.net/qq_40582459/article/details/103069964
https://blog.csdn.net/qq_40582459/article/details/103069964
https://blog.csdn.net/qq_40582459/article/details/103069964
<a href="https://blog.csdn.net/qq_40582459/article/details/details/10306996/article/details/10306996/article/details/details/details/detail

第一种方式

运行容器然后将项目复制到容器种

1、启动容器:

运行命令docker run --name tomcat -d -p 8111:8080 tomcat

-p 主机端口(外网映射对应端口):tomcat端口 --name 容器名称 tomcat (镜像名称)

此时tomcat已在后台运行

1. 进入容器

找到tomcat中webapps目录,进入命令: docker exec -it tomcat /bin/bash

```
[root@localhost loginweb] # docker exec -it tomcat /bin/bash
root@f3blab74a340:/usr/local/tomcat# ls
UNLING.txt LICENSE REALME.md RUNNING.txt conf lib native-jni-lib webapps
UNLINGING NOTICE RELEASE-NOTES bin include logs temp work
```

3、将项目放入tomcat容器中

命令: docker cp AllLogin.war tomcat:/usr/local/tomcat/webapps
docker cp (项目名) 镜像名(或镜像id):/usr/local/tomcat/webapps(此目录路径为官方tomcat镜像目录)

第二种方式

将webapps挂载到主机目录,今后升级更换项目只需要将项目包放入此路径:

命令: docker run -d -p 9001:8080 --name wzybtomcat -v /opt/apache-tomcat-9.0.14/webapps:/usr/local/tomcat/webapps newimagetomcat wzybtomcat: 起得别名 /opt/apache-tomcat-9.0.14/webapps: war包存放路径 newimagetomcat: 容器名称 /usr/local/tomcat/webapps: 运行的tomcat容器

第三种方式

用Dockerfile创建:

- 1、创建Dockerfile:touch Dockerfile
- 2、编辑Dockerfile:vi Dockerfile

FROM tomcat:latest

COPY XXX.war webapps

#XXX.war(当前目录下你上传进来的项目包) (镜像中webapps的路径)

编辑完成按下esc, 然后输入冒号+wq, 然后按回车, 即:wq

- 3、构建项目镜像,命令:docker build -t web.
 - -t 镜像名(自定义) 最后有一点. , 即当前目录
- 4、运行容器, 命令: docker run -d -p 8111:8080 --name web web

首先进入到docker解压的文件夹下,创建Dockerfile文件进行配置:

采用Dockerfile 发布镜像部署方式

1. 把项目的包放在和Dockerfile 同级目录下,不不同级发布镜像会报错找不到,如下:

▼10.1.20.102 (新的微信服务器 (吴、朗、上)) x ▼10.1.20.102 (新的微信服务器 (吴、朗、上)) (1 #选择基础镜像来源 提前下载到本地的镜像 from newtomcat:latest #作者 MAINTAINER WL #拷贝war包tomcat目下 COPY wzyb/wx.war /usr/local/tomcat/webapps COPY ls/ls.war /usr/local/tomcat/webapps COPY /opt/wzyb/wx.war /usr/local/tomcat/webapps

配置1和2,我放在和Dockerfile同一级目录下,正确的配置。3配置的另一极目录,是错误的,导致发布镜像将失败,如下图:

SHGS-wXTS:/opt/docker # docker build -t wx .
Sending build context to Docker daemon 264.6MB
Step 1/5 : from newtomcat:latest
---> 1dddac965eb1
Step 2/5 : MAINTAINER WL
---> Using cache
---> 80sec13d6a2a
Step 3/5 : COPY wzyb/wx.war /usr/local/tomcat/webapps
---> Using cache
---> 54a6c2010540
Step 4/5 : COPY |s/ls.war /usr/local/tomcat/webapps
---> Using cache
---> 57e8cd54f7f4
Step 5/5 : COPY /opt/wzyb/wx.war /usr/local/tomcat/webapps
COPY failed: stat /var/lib/docker/tmp/docker-builder807117726/opt/wzyb/wx.war: no such file or directory

```
✓ 10.1.20.102 (新的微信服务器(吴, 朗, 上)) x
✓ 10.1.20.102 (新的微信服务器(吴, 朗, 上)) (1)
    #选择基础镜像来源 提前下载到本地的镜像
    from newtomcat: latest
                                                                                                                                                                                                                                                                  自己打的一个镜像,直接
     #作者
    MATNTATNER WIL
                                                                                                                                                                                                                                                                 用下载的tomcat,启动下
    #拷贝war包tomcat目下
   COPY wzyb/wx.war /usr/local/tomcat/webapps
COPY ls/ls.war /usr/local/tomcat/webapps
COPY sh/sh.war /usr/local/tomcat/webapps
                                                                                                                                                                                                                                                                 面webapps是空的, 无法
                                                                                                                                                                                                                                                                 访问,
  发布成功如下图,成功之后,在通过docker images查看现有的镜像就会看到自己发布的镜像,如下图
                                                                                                                                                                                 × 0 10.1.20.102 (新的微信服务器 (吴, 朗, 上) ) (1)

√ 10.1.20.102 (新的微信服务器 (吴, 朗, 上))

   SHGS-WXTS:/opt/docker # docker build -t wx "docker build" requires exactly 1 argument. see 'docker build --help'.
    Usage: docker build [OPTIONS] PATH | URL | -
   Build an image from a Dockerfile

SHGS-WXTS:/opt/docker # docker build -t wx

Sending build context to Docker 204

Step 1/5: from newtomcat:latest
                                                                                                                                                                                                                    DA DMB
           ---> 1dddac965eb1
    Step 2/5 : MAINTAINER WL
         ---> Using cache
---> 89cec13d6a2a
    Step 3/5 : COPY wzyb/wx.war /usr/local/tomcat/webapps
         ---> Using cache
---> 54a6c2010540
    Step 4/5 : COPY ls/ls.war /usr/local/tomcat/webapps ---> Using cache ---> 5fe8cd54f7f4
    Step 5/5 : COPY sh/sh.war /usr/local/tomcat/webapps
          ---> 9cd5303f3d97
    Successfully built 9cd5303f3d97
Successfully tagged wx:latest
    SHGS-WXTS:/opt/docker #
   Successfully built 9cd5303f3d97
Successfully tagged wx:latest
SHGS-WXTS:/opt/docker # docker images
REPOSITORY
                                                                                                                                                                                                                                                                                  CREATED
About a minute ago
About an hour ago
About an hour ago
4 hours ago
4 days ago
4 days ago
18 months ago
18 months ago
                                                                                                                                                       TAG
latest
latest
latest
latest
latest
latest
7.1.1
7.1.1
                                                                                                                                                                                                                     IMAGE ID
9cd5303f3d97
5fe8cd54f7f4
821f42e14175
1dddac965eb1
2703bbe9e9d4
2703bbe9e9d4
   wzyb
newtomcat
  newtomcat
tomcat
hub-mirror.c.163.com/library/tomcat
docker.elastic.co/logstash/logstash
docker.elastic.co/kibana/kibana
docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch
SHGS-WXTS:/opt/docker # |
  之后启动直接启动这个镜像就OK。
 如果第二次发布的镜像名称和之前的一样,发布完成之后,查询正在运行的容器,如下图:

| SMSS_WTS:/gpt/g=|
| SMS_WTS:/gpt/g=|
| SMS_WTS
                                                                                                                                                                                                                                                                                            STATUS
   AMES
9e33ead3a1fe
elaxed_bohr
78f7f93e6bad
euristic_shaw
7a8f6a99ee09
                                                                                                                                                                                  "catalina.sh run"
                                                                                                                                                                                                                                             About an hour ago Up About an hour 0.0.0.0:9001->8080/tcp
                                                                                                                                                                                  "/usr/local/bin/kiba..." 13 months ago
                                                 docker.elastic.co/kibana/kibana:7.1.1
                                                                                                                                                                                                                                                                                      Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           0.0.0.0:5601->5601/tcp
                                              docker.elastic.co/logstash/logstash:7.1.1 "/usr/local/bin/dock." 13 months ago docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch:7.1.1 "/usr/local/bin/dock." 13 months ago
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           0.0.0.0:5044->5044/tcp, 0.0.0.9600->9600/tcp
                                                                                                                                                                                                                                                                                      Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         0.0.0.0:9200->9200/tcp, 0.0.0:9300->9300/tcp e
  这时候会出现一个image 不是名称而是一个镜像id的容器正在运行 ,现在正在运行还是之前的服务,如果不删除他,会一直存在,即使你停了,发布新的
  版本,运行docker ps -a ,查看所有所有的容器(包括已经停止的),如图,
 ● 10.1.20.102 (新倫強信服务器(民、朝、上)) x ● 10.1
SHGS-WXTS:/opt/docker # docker p
CONTAINER ID
AMES
SMCO-MAND
SMCO-
                                                                                                                                                                                                                                           About an hour ago Up About an hour 0.0.0.0:9001->8080/tcp
                                                                                                                                                                               "/usr/local/bin/kiba..." 13 months ago
                                                                                                                                                                                                                                                                                      Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       0.0.0.0:5601->5601/tcp
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          0.0.0.0:5044->5044/tcp, 0.0.0.0:9600->9600/tcp
                                                                                                                                                                                                                                                                                       Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       0.0.0.0:9200->9200/tcp, 0.0.0.0:9300->9300/tcp e
SMGS-WATTS:/opt/docker # GOCKER ps -a
COMMAND
CREATED
COMMAND
COMMAND
CREATED
CREATED
COMMAND
CREATED

                                                                                                                                                                                                                                                                                         STATUS
                                                                                                                                                                                                                                       About an hour ago Exited (143) 35 seconds ago
                                                                                                                                                                                                                                           About an hour ago Up About an hour
                                                                                                                                                                            "/usr/local/bin/kiba..." 13 months ago
                                                                                                                                                                                                                                                                                      Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0.0.0.0:5601->5601/tcn
                                                                                                                                                                                "/usr/local/bin/dock..." 13 months ago
                                                                                                                                                                                                                                                                                       Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0.0.0.0:5044->5044/tcp, 0.0.0.0:9600->96
                                                                                                                                                                                                                                                                                       Up 4 hours
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 0.0.0.0:9200->9200/tcp, 0.0.0.0:9300->93
```



无法访问此网站



```
放在后面发布镜像如下图:

SHGS-WXTS:/opt/docker # docker build -t wx .
Sending build context to Docker daemon 264.6MB
Step 1/6: from newtomcat:latest
---> ldddac965eb1
Step 2/6: MAINTAINER WL
---> Using cache
---> 89cec13d6a2a
Step 3/6: COPY wzyb/wzyb.war /usr/local/tomcat/webapps
---> Using cache
---> 34be202e7269
Step 4/6: COPY ls/ls.war /usr/local/tomcat/webapps
---> Using cache
---> using cache
---> lda58227608f
Step 5/6: COPY sh/sh.war /usr/local/tomcat/webapps
---> Using cache
---> elbicdd07492
Step 6/6: RAIN /bin/cp /usr/share/zoneinfo/Asia/Shanghai /etc/localtime
---> Ranning in zcd2135b7190
Removing intermediate container 2cd2135b7190
---> Pla0fda38413
Successfully built 9140fda38413
Successfully tagged wx:latest
SHGS-WXTS:/opt/docker # vi Dockerfile
#选择基础镜像来源 提前下载到本地的镜像
from newtomcat:latest
#代考 MAINTAINER WL
#拷贝Wardtomcat目下
COPY ls/ls.war /usr/local/tomcat/webapps
```

docker容器中安装vi命令

在使用docker容器时,有时候里边没有安装vim,敲vim命令时提示说: vim: command not found,这个时候就需要安装vim,可是当你敲apt-get install vim命令时,提示:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
E: Unable to locate package vim

这时候需要敲:

```
apt-get update
```

,这个命令的作用是:同步 /etc/apt/sources.list 和 /etc/apt/sources.list.d 中列出的源的索引,这样才能获取到最新的软件包。

等更新完毕以后再敲命令:

apt-get install vim