Docker安装CDH5

#### 安装docker

###### 删除之前的，新安装不必执行

sudo yum remove docker \

docker-client \

docker-client-latest \

docker-common \

docker-latest \

docker-latest-logrotate \

docker-logrotate \

docker-selinux \

docker-engine-selinux \

docker-engine

###### 安装

sudo yum install -y yum-utils \

device-mapper-persistent-data \

lvm2

sudo yum-config-manager \

--add-repo \

https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo

sudo yum install docker-ce

###### 更改Docker镜像存储目录（可选）

编辑/usr/lib/systemd/system/docker.service

ExecStart=/usr/bin/dockerd -H unix:// --data-root=/aliyun/docker

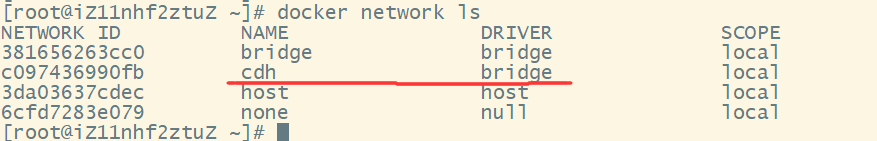
###### 启动Docker

systemctl start docker

###### 创建Docker 网络

docker network create cdh ：创建名为cdh的docker网络

docker network ls ：查看已有的网络



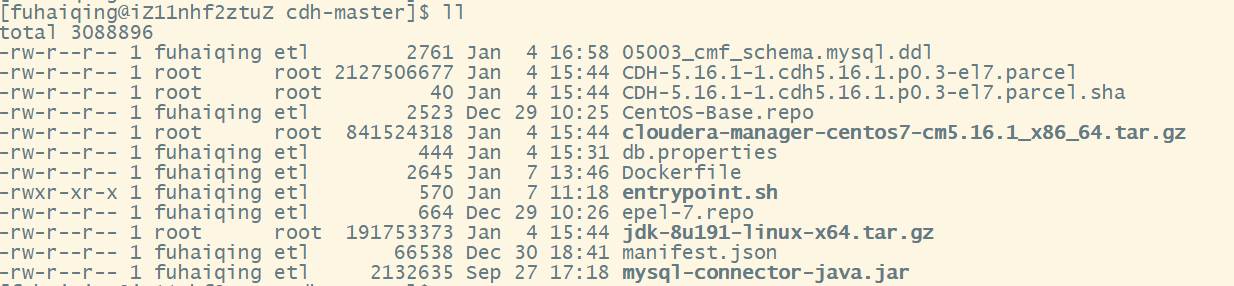
#### 构建cdh5/mysql镜像

嗯。。。。。。。不需要构建，直接用官方的mariadb即可

#### 构建cdh5/master镜像

###### 准备

下载CDH 安装包以及 CM包，把Dockerfile和所有构建文件放在同一个目录下：



详细信息见Dockerfile，里面有注释

以下文件自己下载

* CDH-5.16.1-1.cdh5.16.1.p0.3-el7.parcel
* CDH-5.16.1-1.cdh5.16.1.p0.3-el7.parcel.sha
* cloudera-manager-centos7-cm5.16.1\_x86\_64.tar.gz
* jdk-8u191-linux-x64.tar.gz
* manifest.json

###### 开始构建

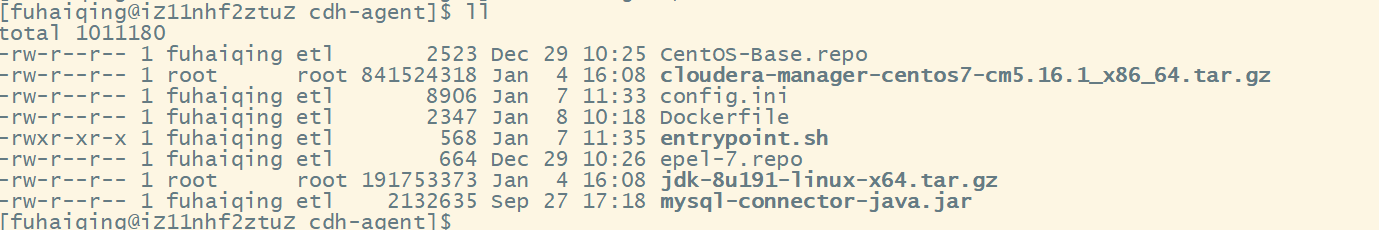
在当前目录下执行

docker build . -t="cdh5/master"

#### 构建cdh5/agent镜像

###### 准备

下载CDH 安装包以及 CM包，把Dockerfile和所有构建文件放在同一个目录下：



详细信息见Dockerfile，里面有注释

以下文件自己下载

* cloudera-manager-centos7-cm5.16.1\_x86\_64.tar.gz
* jdk-8u191-linux-x64.tar.gz

###### 开始构建

在当前目录下执行

docker build . -t="cdh5/agent"

#### 运行CDH docker 容器

###### cdh-mysql 容器（来自官方mariadb镜像）

（根据自己的实际目录修改！！！ 本地目录不存在的要先创建）

docker run --name cdh-mysql -h cdh-mysql --net=cdh \

-v /aliyun/docker-images/cdh-mysql/conf:/etc/mysql/conf.d \

-v /aliyun/docker-images/cdh-mysql/init:/docker-entrypoint-initdb.d \

-e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=Topfounder123 -d mariadb

这里有2个添加卷

* /etc/mysql/conf.d – 加载数据库配置，因为用到innodb引擎
* /docker-entrypoint-initdb.d – 数据库启动的时候加载的初始化脚本（即CDH数据库初始化）

###### cdh-master容器（来自cdh5/master镜像）

（根据自己的实际目录修改！！！ 本地目录不存在的要先创建）

docker run --name cdh-master -h cdh-master --net=cdh --privileged -p 7180:7180 \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-master/cloudera-scm-server:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-server \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-master/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/master

这里有2个添加卷

* /opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-server – cdh master的日记目录
* /hadoop – 外部数据目录（把数据和容器隔离，方便备份，迁移）

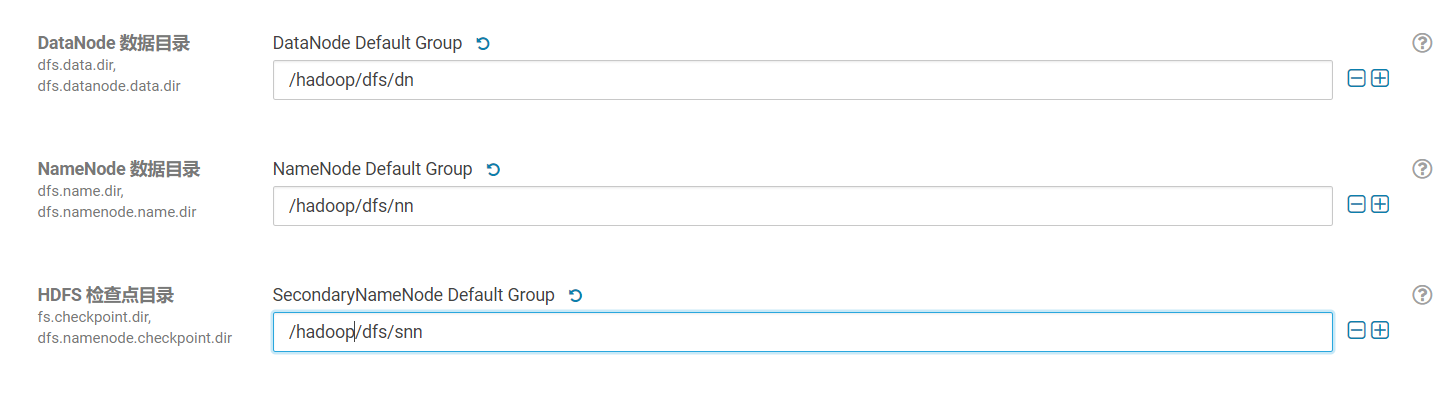
###### cdh-xxx 容器（具体组件，全部来自cdh5/agent镜像）

根据自己的实际目录修改！！！ 本地目录不存在的要先创建

这里有2个添加卷

* /opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent – cdh agent的日记目录
* /hadoop – 外部数据目录（把数据和容器隔离，方便备份，迁移）

到了安装界面的时候，数据根目录修改为/hadoop 如 HDFS配置如下:



这样数据和容器就可以分离了

当创建好具体组件容器后，需要手动打通SSH无密码登录。如下：

1. 先进入cdh-master （docker exec -it cdh-master /bin/bash）

ssh-keygen -t rsa

（一路回车即可）

cat ~/.ssh/id\_rsa.pub >> ~/.ssh/authorized\_keys

1. 新开一个窗口进入具体组件容器（docker exec -it cdh-xxx /bin/bash）

ssh-keygen -t rsa

（一路回车即可）

passwd

（修改root密码）

1. 在之前cdh-master窗口里面

scp ~/.ssh/authorized\_keys [root@cdh-xxx:~/.ssh/](mailto:root@cdh-xxx:~/.ssh/)

（输入步骤2的密码即可）

具体组件（部分）的启动如下：

cdh-monitor \* 1

docker run --name cdh-monitor -h cdh-monitor --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-monitor/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-monitor/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

cdh-zk \* 3

docker run --name cdh-zk-1 -h cdh-zk-1 --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-zk-1/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-zk-1/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

docker run --name cdh-zk-2 -h cdh-zk-2 --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-zk-2/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-zk-2/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

docker run --name cdh-zk-3 -h cdh-zk-3 --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-zk-3/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-zk-3/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

cdh-hdfs \* 5

docker run --name cdh-hdfs-nn -h cdh-hdfs-nn --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-nn/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-nn/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

docker run --name cdh-hdfs-snn -h cdh-hdfs-snn --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-snn/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-snn/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

docker run --name cdh-hdfs-dn-1 -h cdh-hdfs-dn-1 --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-dn-1/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-dn-1/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

docker run --name cdh-hdfs-dn-2 -h cdh-hdfs-dn-2 --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-dn-2/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-dn-2/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

docker run --name cdh-hdfs-dn-3 -h cdh-hdfs-dn-3 --net=cdh --privileged \

-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-dn-3/cloudera-scm-agent:/opt/cm-5.16.1/log/cloudera-scm-agent \

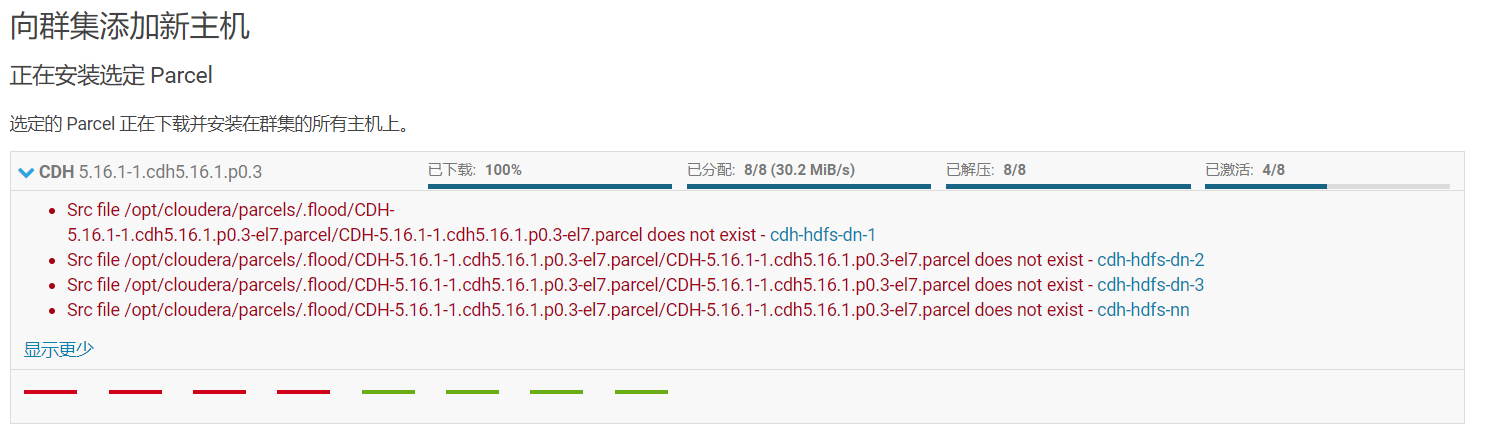
-v /aliyun/docker-containers/cdh-hdfs-dn-3/hadoop:/hadoop \

-d cdh5/agent

陆续补充剩下的组件，其实就是把名字换一下，打开对应端口即可

#### 目前遇到的坑

###### 添加节点的时候遇到这种情况



* Src file /opt/cloudera/parcels/.flood/CDH-5.16.1-1.cdh5.16.1.p0.3-el7.parcel/CDH-5.16.1-1.cdh5.16.1.p0.3-el7.parcel does not exist

不知道什么情况。。。。。。当一次性加入多个节点时候容易出现，解决方法是一次添加一个节点。