# 1.1、Hadoop完全分布式安装

## 1.1.1 安装JDK（本环境jdk已安装）

解压

tar-xzvf jdk-8u212-linux-x64.tar.gz

配置环境变量

vim /etc/profile

添加如下配置

export JAVA\_HOME=/opt/module/jdk1.8.0\_212  
export PATH=$PATH:$JAVA\_HOME/bin

使配置生效

source /etc/profile

## 1.1.2 免密登录（本环境已配置免密登录）

（每个节点都需要执行）

ssh-keygen -t rsa

其中会让输入密码等操作，直接不输入，按enter键

会在/root/.ssh产生id\_rsa和id\_rsa.pub文件

（每个节点需要执行）

cd /root/.ssh

（每个节点需要执行）

cat id\_rsa.pub >>authorized\_keys

将其他节点的id\_rsa.pub内容添加到本节点的authorized\_keys文件中（每个节点需要执行）

## 1.1.3 解压hadoop

tar -xzvf hadoop-3.1.3.tar.gz

## 1.1.4、配置Hadoop配置

切换到/opt/module/hadoop-3.1.3/etc/hadoop目录下

cd /opt/module/hadoop-3.1.3/etc/hadoop

1.vim core-site.xml

<configuration>  
   <property>  
       <name>hadoop.tmp.dir</name>  
       <value>file:/opt/module/hadoop-3.1.3/tmp</value>  
       <description>Abase for other temporary directories.</description>  
   </property>  
   <property>  
       <name>fs.defaultFS</name>  
       <value>hdfs://bigdata1:9000</value>  
   </property>  
       <property>  
   <name>hadoop.proxyuser.root.hosts</name>  
   <description>对root用户不进行限制</description>  
   <value>\*</value>  
 </property>  
 <property>  
   <name>hadoop.proxyuser.root.groups</name>  
   <value>\*</value>  
   <description>对root群组不限制</description>  
 </property>  
</configuration>

2.vim hdfs-site.xml

<configuration>  
   <property>  
       <name>dfs.replication</name>  
       <value>2</value>  
   </property>  
   <property>  
       <name>dfs.namenode.name.dir</name>  
       <value>file:/opt/module/hadoop-3.1.3/tmp/dfs/name</value>  
   </property>  
   <property>  
       <name>dfs.datanode.data.dir</name>  
       <value>file:/opt/module/hadoop-3.1.3/tmp/dfs/data</value>  
   </property>  
</configuration>

3.vim mapred-site.xml

<configuration>  
<!-- 指定MapReduce作业执行时，使用YARN进行资源调度 -->  
   <property>  
       <name>mapreduce.framework.name</name>  
       <value>yarn</value>  
   </property>

<!-- 指定MapReduce作业执行时，需要使用到的路径 -->  
   <property>  
   <name>yarn.app.mapreduce.am.env</name>  
   <value>HADOOP\_MAPRED\_HOME=${HADOOP\_HOME}</value>  
 </property>  
 <property>  
   <name>mapreduce.map.env</name>  
   <value>HADOOP\_MAPRED\_HOME=${HADOOP\_HOME}</value>  
 </property>  
 <property>  
   <name>mapreduce.reduce.env</name>  
   <value>HADOOP\_MAPRED\_HOME=${HADOOP\_HOME}</value>  
 </property>  
​  
</configuration>

4.vim hadoop-env.sh

export JAVA\_HOME=/opt/module/jdk1.8.0\_212

5.vim yarn-site.xml

<configuration>  
​  
<!-- Site specific YARN configuration properties -->  
​  
<property>  
   <name>yarn.nodemanager.aux-services</name>  
   <value>mapreduce\_shuffle</value>  
</property>  
<property>  
   <name>yarn.resourcemanager.hostname</name>  
   <value>bigdata1</value>  
</property>  
​  
</configuration>

6.vim workers

bigdata1  
bigdata2  
bigdata3

7.修改 /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/start-dfs.sh和 /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/stop-dfs.sh

vim /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/start-dfs.sh

vim /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/stop-dfs.sh

HDFS\_DATANODE\_USER=root  
HADOOP\_SECURE\_DN\_USER=hdfs  
HDFS\_NAMENODE\_USER=root  
HDFS\_SECONDARYNAMENODE\_USER=root

8.修改 /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/start-yarn.sh和 /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/stop-yarn.sh

vim /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/start-yarn.sh

vim /opt/module/hadoop-3.1.3/sbin/stop-yarn.sh

YARN\_RESOURCEMANAGER\_USER=root  
HADOOP\_SECURE\_DN\_USER=yarn  
YARN\_NODEMANAGER\_USER=root

## 1.1.5 配置环境变量

vim /etc/profile

#HADOOP\_HOME

export HADOOP\_HOME=/opt/module/hadoop-3.1.3

export HADOOP\_MAPRED\_HOME=$HADOOP\_HOME

export HADOOP\_COMMON\_HOME=$HADOOP\_HOME

export HADOOP\_HDFS\_HOME=$HADOOP\_HOME

export YARN\_HOME=$HADOOP\_HOME

export PATH=$PATH:$HADOOP\_HOME/bin

export PATH=$PATH:$HADOOP\_HOME/sbin

使变量生效

source /etc/profile

## 1.1.6 分发安装包

scp -r /opt/module/hadoop-3.1.3 bigdata2:/opt/module/

scp -r /opt/module/hadoop-3.1.3 bigdata3:/opt/module/

## 1.1.7、Hdfs格式化

hdfs namenode -format

## 1.1.8、Hadoop启动

start-all.sh

使用jps查看java进程会看到 如下进程

在bigdata1上可看到

NameNode  
SecondaryNameNode  
ResourceManager  
NodeManager  
DataNode

在bigdata2上可看到

NodeManager  
DataNode

在bigdata3上可看到

NodeManager  
DataNode