**Hadoop完全分布式**

**配置静态ip**

vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens33

修改 BOOTPROTO=static ONBOOT=yes

添加 IPADDR=设置IP地址

GATEWAY=网关

NETMASK=255.255.255.0

DNS1=114.114.114.114

重启 网卡

service network restart

ip addr == ifconfig

**将普通用户提高权限**

Root下：vi /etc/sudoers

找到 root ALL=(ALL) ALL 这一行。 在下面添加

用户名 ALL=(ALL) ALL

**防火墙**

启动： systemctl start firewalld

关闭： systemctl stop firewalld

查看状态： systemctl status firewalld

开机禁用 ： systemctl disable firewalld

开机启用 ： systemctl enable firewalld

**1.配置服务器（我这里是以3台为例，一台namonode主节点，两台DataNode子节点）**

1个主节点：Mage1(192.168.6.11)，2个（从）子节点，Mage2(192.168.6.12)，Mage3(192.168.6.13)

先进root

1. **配置节点名**

在命令行输入： vi /etc/sysconfig/network

主节点添加内容：

NETWORKING=yes

HOSTNAME=Mage1

子节点名添加内容：

节点2：

NETWORKING=yes

HOSTNAME=Mage2

节点3：

NETWORKING=yes

HOSTNAME=Mage3

1. **配置hosts**

在命令行输入： vi /etc/hosts

添加3台服务器的节点名信息：

192.168.6.11 Mage1

192.168.6.12 Mage2

192.168.6.13 Mage3

保存之后，将主节点的hosts分别拷贝到其他两个子节点

命令行分别输入：

scp /etc/hosts root@192.168.6.12:/etc/

scp /etc/hosts [root@192.168.6.13:/etc/](mailto:root@192.168.6.13:/etc/)

然后分别执行(重启服务器也可以不执行下面的语句): /bin/hostname hostsname

例如：mage1上执行 /bin/hostsname mage1，使之生效。

1. **时间同步**

命令行输入：yum install ntp 下载ntp插件 ，

下载完成后 命令行输入：ntpdate -u ntp1.aliyun.com

然后命令行输入：date

如果出现如下情况表示配置成功：

IMG_256

1. **配置ssh无密码访问**

在每个节点上分别执行：

命令行输入：ssh-keygen -t rsa

一直按回车直到生成结束

执行结束之后每个节点上的/root/.ssh/目录下生成了两个文件 id\_rsa 和 id\_rsa.pub

其中前者为私钥，后者为公钥

在主节点上执行：

命令行输入：cp /root/.ssh/id\_rsa.pub authorized\_keys

**将子节点的公钥拷贝到主节点并添加进authorized\_keys**

将两个子节点的公钥拷贝到主节点上

分别在两个子节点上执行：

scp /root/.ssh/id\_rsa.pub root@Mage1:/root/.ssh/id\_rsa\_Mage2.pub

scp /root/.ssh/id\_rsa.pub [root@Mage1:/root/.ssh/id\_rsa\_Mage3.pub](mailto:root@Mage1:/root/.ssh/id_rsa_Mage3.pub)

然后在主节点上，将拷贝过来的两个公钥合并到authorized\_keys文件中去

主节点上执行：

cat /root/.ssh/id\_rsa\_Mage2.pub>> authorized\_keys

cat /root/.ssh/id\_rsa\_Mage3.pub>> authorized\_keys

将主节点的authorized\_keys文件分别替换子节点的authorized\_keys文件

主节点上用scp命令将authorized\_keys文件拷贝到子节点的相应位置

scp authorized\_keys rootMage2:/root/.ssh/

scp authorized\_keys rootMage3:/root/.ssh/

最后测试是否配置成功

在Mage1,mage2,mag3上分别执行

ssh Mage2 ssh mage1 ssh mage1

ssh Mage3 ssh mage3 ssh mage2

1. **安装JDK**

主节点解压JDK ： tar -zxvf jdk-8u73-linux-x64.gz -C 指定目录

配置环境变量, 编辑profile文件：

vi /etc/profile

在profile文件末尾添加以下代码:

export JAVA\_HOME=/opt/module/jdk1.8.0\_191

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

保存后，刷新环境变量：source /etc/profile

用java和javac测试是否配置成功

拷贝jdk安装文件到子节点:

主节点上执行：

scp -r /opt/module/jdk1.8.0\_191 root@Mage2:/opt/module

scp -r /opt/module/jdk1.8.0\_191 root@Mage3:/opt/module

并拷贝环境变量到子节点：

主节点上执行：

scp /etc/profile root@Mage2:/etc/

scp /etc/profile root@Mage3:/etc/

在两个子节点上分别刷新环境变量文件profile生效：

source /etc/profile

1. **安装hadoop**

主节点解压hadoop

tar -zxvf hadoop-2.7.7.tar.gz -C 指定目录

配置环境变量：

vi /etc/profile

在末尾添加：

export HADOOP\_HOME=/opt/module/hadoop-2.7.7

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

保存后刷新profile生效：

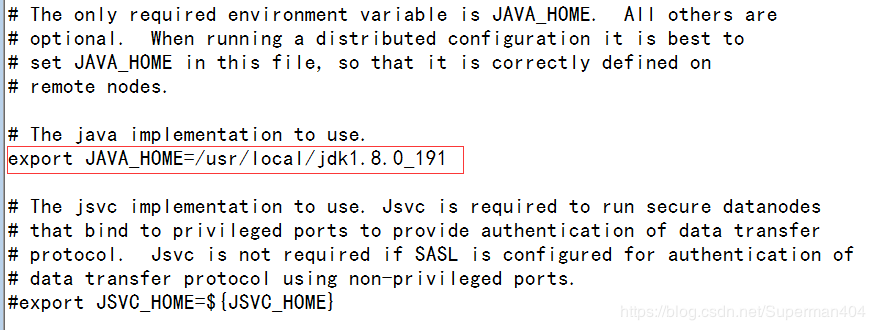
source /etc/profile

**配置hadoop配置文件**

需要配置的文件的位置为/opt/module/hadoop-2.7.7/etc/hadoop

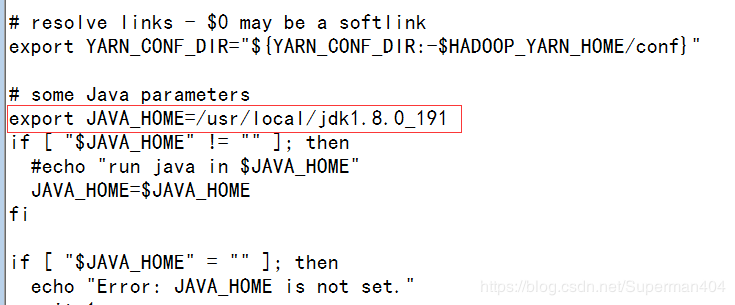
**Hadoop-env.sh:**

只需指定JAVA\_HOME路径



**Yarn-env.sh:**

只需指定JAVA\_HOME路径



**Core-site.xml:**

添加如下代码：

|  |
| --- |
| <configuration>  <property>  <name>fs.defaultFS</name>  <value>hdfs://Mage1:9000</value>  </property>  <property>  <name>io.file.buffer.size</name>  <value>131072</value>  </property>  <property>  <name>hadoop.tmp.dir</name>  <value>/opt/module/data/tmp</value>  </property>  <property>  <name>hadoop.proxyuser.root.hosts</name>  <value>\*</value>  </property>  <property>  <name>hadoop.proxyuser.root.groups</name>  <value>\*</value>  </property>  </configuration> |

注：上面代码中hadoop.tmp.dir下面的tmp文件夹需要自己创建

**Hdfs-site.xml:**

添加如下代码：

|  |
| --- |
| <configuration>  <property>  <name>dfs.namenode.secondary.http-address</name>  <value>Mage1:9001</value>  </property>  <property>  <name>dfs.namenode.name.dir</name>  <value>/opt/module/hdp/name</value>  </property>  <property>  <name>dfs.datanode.data.dir</name>  <value>/opt/module/hdp/data</value>  </property>  <property>  <name>dfs.replication</name>  <value>2</value>  </property>  <property>  <name>dfs.webhdfs.enabled</name>  <value>true</value>  </property>  <property>  <name>dfs.permissions</name>  <value>false</value>  </property>  <property>  <name>dfs.web.ugi</name>  <value>supergroup</value>  </property>  </configuration> |

注：上面代码中dfs.namenode.name.dir和dfs.datanode.data.dir的路径下的name和data文件夹需要自己创建

**mapred-site.xml:**

注:要将mapred-site.xml.template复制一份为 .xml的文件

cp mapred-site.xml.template mapred-site.xml

添加如下代码：

|  |
| --- |
| <configuration>  <property>  <name>mapreduce.framework.name</name>  <value>yarn</value>  </property>  <property>  <name>mapreduce.jobhistory.address</name>  <value>Mage1:10020</value>  </property>  <property>  <name>mapreduce.jobhistory.webapp.address</name>  <value>Mage1:19888</value>  </property>  </configuration> |

**yarn-site.xml：**

添加如下代码：

|  |
| --- |
| <configuration>  <property>  <name>yarn.nodemanager.aux-services</name>  <value>mapreduce\_shuffle</value>  </property>  <property>  <name>yarn.nodemanager.aux-services.mapreduce.shuffle.class</name>  <value>org.apache.hadoop.mapred.ShuffleHandler</value>  </property>  <property>  <name>yarn.resourcemanager.address</name>  <value>Mage1:8032</value>  </property>  <property>  <name>yarn.resourcemanager.scheduler.address</name>  <value>Mage1:8030</value>  </property>  <property>  <name>yarn.resourcemanager.resource-tracker.address</name>  <value>Mage1:8031</value>  </property>  <property>  <name>yarn.resourcemanager.admin.address</name>  <value>Mage1:8033</value>  </property>  <property>  <name>yarn.resourcemanager.webapp.address</name>  <value>Mage1:8088</value>  </property>  </configuration> |

**Slaves：**

添加如下代码：

Mage2

Mage3

**拷贝hadoop安装文件到子节点**

主节点上执行：

scp -r /opt/module/hadoop-2.6.4 root@Mage2:/usr

scp -r /opt/module/hadoop-2.6.4 root@Mage3:/usr

**拷贝profile到子节点**

主节点上执行：

scp /etc/profile root@Mage2:/etc/

scp /etc/profile root@Mage3:/etc/

**在两个子节点上分别使新的profile生效：**

source /etc/profile

**重启ssh服务**

背景：在装完hadoop及jdk之后，在执行start-all.sh的时候出现

root@localhost's password:localhost:permission denied,please try again。

Root下 vi /etc/ssh/sshd\_config

禁用 PermitRootLogin prohibit-password

解除注释 PermitRootLogin yes

然后重启ssh服务：systemctl restart sshd

格式化主节点的namenode

执行：

hadoop namenode -format

提示：successfully formatted表示格式化成功

启动hadoop

主节点上在hadoop目录下执行：

./sbin/start-all.sh

主节点上jps进程如下：

NameNode

SecondaryNameNode

ResourceManager

每个子节点上的jps进程如下：

DataNode

NodeManager

如果这样表示hadoop集群配置成功