# hdfsHA&&MR

## 一、hdfsHA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NN | DN | JN | ZK | ZKFC zookeeper failover controller |
| Node1 | 1 |  |  | 1 | 1 |
| Node2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Node3 |  | 1 | 1 | 1 |  |
| Node4 |  | 1 | 1 |  |  |

搭建步骤：

1. 主机，hosts，网络 – 网络连接、防火墙
2. 时间同步
3. Jdk配置环境变量
4. 下载tar 解压
5. etc/hadoop/hadoop-env.sh

修改export JAVA\_HOME=/usr/java/latest

1. 免密钥配置

$ ssh-keygen -t dsa -P '' -f ~/.ssh/id\_dsa

$ cat ~/.ssh/id\_dsa.pub >> ~/.ssh/authorized\_keys

Node1 与Node2

Node1 、Node2 分别与其他几个节点

1. 修改配置文件

！！！masters配置文件 必须删除 所有节点！！！

Slaves 配置的是DN

Core-site.xml

<configuration>

<property>

<name>fs.defaultFS</name>

<value>hdfs://nameservice</value>

</property>

<property>

<name>hadoop.tmp.dir</name>

<value>/opt/hadoop</value>

</property>

</configuration>

以下按照官方文档修改、添加

***HDFS High Availability Using the Quorum Journal Manager***

Hdfs-site.xml

**同步配置文件！！**

检查目录是否存在/opt/hadoop 删除

**操作：**

首先启动JN hadoop-daemon.sh start journalnode

然后 选一台NN 执行格式化命令 *hdfs namenode –format*

*hadoop-daemon.sh start namenode*

最后 在另外一台NN 执行同步命令

*hdfs namenode –bootstrapStandby*

**配置Zookeeper**

上传 解压。。。

修改ZK配置

Mv zoo.cfg

修改该配置文件

Datadir=/opt/zook

server.1=node1:2888:3888

server.2=node2:2888:3888

server.3=node3:2888:3888

创建对应的datadir 并且在datadir下创建myid文件 文件内容对应zk主机编号

启动命令：

zkServer.sh start

**配置HDFS中关于ZK的内容**

修改hdfs-site.xml

以及core-site.xml

**操作：**

启动zk

在其中一台NN上执行格式化zk命令 *hdfs zkfc –formatZK*

**启动dfs start-dfs.sh**

**HDFS HA搭建完成以后**

**重启，首先需要启动zk 在执行hdfs启动脚本**

## 二、MR

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NN | DN | JN | ZK | ZKFC zookeeper failover controller | RS |
| Node1 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
| Node2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| Node3 |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| Node4 |  | 1 | 1 |  |  | 1 |

停掉HA集群

修改配置文件：

**mapred-site.xml:**

<configuration>

<property>

<name>mapreduce.framework.name</name>

<value>yarn</value>

</property>

</configuration>

**yarn-site.xml:**

<configuration>

<property>

<name>yarn.nodemanager.aux-services</name>

<value>mapreduce\_shuffle</value>

</property>

</configuration>

ResourceManager NodeManager主从结构

RS存在单点故障问题 所以要对他做HA 通过zk

修改yarn-site.xml配置文件

<property>

<name>yarn.resourcemanager.ha.enabled</name>

<value>true</value>

</property>

<property>

<name>yarn.resourcemanager.cluster-id</name>

<value>cluster1</value>

</property>

<property>

<name>yarn.resourcemanager.ha.rm-ids</name>

<value>rm1,rm2</value>

</property>

<property>

<name>yarn.resourcemanager.hostname.rm1</name>

<value>master1</value>

</property>

<property>

<name>yarn.resourcemanager.hostname.rm2</name>

<value>master2</value>

</property>

<property>

<name>yarn.resourcemanager.zk-address</name>

<value>zk1:2181,zk2:2181,zk3:2181</value>

</property>

Hadoop集群搭建完成

启动

启动Zookeeper zkServer.sh start

Start-all.sh

手动启动RS

yarn-daemon.sh start resourcemanager

停止

Stop-all.sh

zkServer.sh stop