

# Hbase环境搭建



東北大學  
Northeastern University



HORIZON  
昊宸科技



## 下载并解压

```
tar -vxf zookeeper-3.4.6.tar.gz
```

```
mv zookeeper-3.4.6 zookeeper
```

## 配置环境变量

```
vi /etc/profile
```

```
ZOOKEEPER_HOME=/usr/local/zookeeper
```

```
PATH=$PATH:$ZOOKEEPER_HOME/bin
```

通过 `source /etc/profile` 使文件生效

## 修改Zookeeper的配置文件

复制并改名 `cp zoo_sample.cfg zoo.cfg`

`vi zoo.cfg` 根据需要修改

`tickTime=2000`

这个时间是作为 Zookeeper 服务器之间或客户端与服务器之间维持心跳的时间间隔

`dataDir=/usr/local/zookeeper/data` Zookeeper 将写数据的日志文件也保存在这个目录

`clientPort=2181`

是客户端连接 Zookeeper 服务器的端口，Zookeeper 会监听这个端口接受客户端的访问请求

`initLimit=5`

Zookeeper 接受客户端初始化连接时最长能忍受多少个心跳时间间隔数

`syncLimit=2`

这个配置项标识 Leader 与 Follower 之间发送消息，请求和应答时间长度

`server.A=B:C:D`

A 是一个数字，表示这个是第几号服务器；B 是这个服务器的 ip 地址；

`server.1=master:2880:3880`

C 表示的是这个服务器与集群中的 Leader 服务器交换信息的端口；

`server.2=datanode:2881:3881`

D 表示的是万一集群中的 Leader 服务器挂了，需要一个端口来重新进行选举，选出一个新的 Leader，而这个端口就是用来执行选举时服务器相互通信的端口。

端口号尽量不要一样, 不同节点也不要一样

## 创建myid文件

在dataDir目录下创建一个myid文件，然后分别在myid文件中按照zoo.cfg文件的server.A中A的数值，在不同机器上的该文件中填写相应的值

将整个 zookeeper-3.4.6 scp到其他机器上

## 启动zookeeper

在每台机器上运行 `bin/zkServer.sh start`

查看运行状态:`bin/zkServer.sh status`

Mode: leader

Mode: follower

可以看出哪台为leader了

## 下载并解压

```
tar -vxf hbase-1.1.2-bin.tar.gz
```

```
mv hbase-1.1.2-bin hbase
```

## 配置环境变量

```
vi /etc/profile
```

```
#set hbase environment
```

```
export HBASE_HOME=/usr/local/hbase
```

```
export PATH=$PATH:$HBASE_HOME/bin
```

通过source /etc/profile使文件生效

## 配置hbase-env. sh文件

```
vi /usr/local/hbase/conf/hbase-env. sh
```

### 添加环境变量

```
export JAVA_HOME=/usr/local/java/jdk1.7.0_75
```

```
export HBASE_LOG_DIR=/usr/local/hbase/logs
```

```
export HBASE_MANAGES_ZK=false
```

 如果使用HBase自带的Zookeeper值设成true如果使用自己安装的Zookeeper需要将该值设为false

拷贝zookeeper的配置文件至hbase目录

```
cp /usr/local/zookeeper/conf/zoo. cfg    /usr/local/hbase/conf/
```

## 配置hbase-site.xml文件

```
vi /usr/local/hbase/conf/hbase-site.xml
```

在 <configuration> </configuration> 中添加如下内容:

```
<property>
    <name>hbase.rootdir</name>
    <value>hdfs://master:9000/hbase</value>
</property>
<property>
    <name>hbase.cluster.distributed</name>
    <value>true</value>
</property>
<property>
    <name>hbase.zookeeper.quorum</name>
    <value>master, datanode</value>
</property>
<property>
    <name>hbase.master.info.bindAddress</name>
    <value>0.0.0.0</value>
</property>
<property>
    <name>hbase.master.info.port</name>
    <value>16010</value>
</property>
<property>
    <name>hbase.master.port</name>
    <value>16000</value>
</property>
```

## 配置文件详解

`hbase.rootdir` 指定Hbase数据存储目录

`hbase.cluster.distributed` 指定是否是完全分布式模式，单机模式和伪分布式模式需要将该值设为false

`hbase.zookeeper.quorum` 指定zooke的集群，多台机器以逗号分隔（建议使用单数）

`Hhbase.master.info.bindAddress` Base Master web 界面绑定的地址 默认：0.0.0.0

`hbase.master.info.port` HBase Master web 界面端口. 设置为-1 意味着你不想让他运行。默认：60010

`hbase.master.port` Hbase的Master的端口. 默认：60000

## 配置regionserver文件

进入到hbase/conf目录下，`vim ./regionserver`打开文件, 修改文件内容如下图所示

```
[root@master conf]# vim regionserver
#localhost
master
datanode
```

文件中保存的是hadoop集群的 namenode节点和datanode节点的主机名，需要根据实际情况修改



## 修改hadoop的配置文件hdfs-site.xml

进入到hadoop的配置文件目录，`vim ./hdfs-site.xml`打开文件。

在文件中添加一下内容

```
<property>
```

```
<name>dfs.datanode.max.xcievers</name>
```

```
<value>4096</value>
```

```
</property>
```

该参数限制了datanode所允许同时执行的发送和接受任务的数量，缺省为256，hadoop-defaults.xml中通常不设置这个参数。这个限制看有些偏小。

**注意：**这一步需要在hadoop集群的所有主机上都执行该操作。

## 将Hbase拷贝到所有节点

```
scp -r hbase datanode:/usr/local/
```

## 启动Hbase

启动顺序：hadoop->hbase, 如果系统中使用了自己安装的zookeeper，则启动顺序是：hadoop->zookeeper->hbase。停止顺序与启动顺序正好相反

```
cd /usr/local/hadoop/sbin
```

```
./start-all.sh
```

```
cd /usr/local/zookeeper/bin/
```

```
./zkServer.sh start
```

```
cd /usr/local/hbase/bin/
```

```
./start-hbase.sh
```

# Zookeeper安装



## 验证

master节点master显示如下

```
[root@master hbase]# jps
5318 HRegionServer
5570 HMaster
4417 NameNode
4800 ResourceManager
4623 SecondaryNameNode
5735 Jps
```

slave节点datanode显示如下

```
[root@datanode hbase]# jps
4023 QuorumPeerMain
3796 NodeManager
4372 HRegionServer
3678 DataNode
4535 Jps
```

在master节点master进入到hbase的bin目录下，运行./hbase shell

出现如下图所示结果，表示hbase安装成功。

```
HBase Shell; enter 'help<RETURN>' for list of supported commands.
Type "exit<RETURN>" to leave the HBase Shell
Version 1.1.2, rcc2b70cf03e3378800661ec5cab11eb43fafa0fc, Wed Aug 26 20:11:27 PDT 2015

hbase(main):001:0> █
```

# THANKS

