尚硅谷大数据技术之Zookeeper

（作者：尚硅谷大数据研发部）

版本：V3.0

## 1.1 分布式安装部署

**1）集群规划**

在hadoop102、hadoop103和hadoop104三个节点上部署Zookeeper。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 服务器hadoop102 | 服务器hadoop103 | 服务器hadoop104 |
| Zookeeper | Zookeeper | Zookeeper | Zookeeper |

**2）解压安装**

（1）解压Zookeeper安装包到/opt/module/目录下

[atguigu@hadoop102 software]$ tar -zxvf apache-zookeeper-3.5.7-bin.tar.gz -C /opt/module/

（2）修改/opt/module/apache-zookeeper-3.5.7-bin名称为zookeeper-3.5.7

[atguigu@hadoop102 module]$ mv apache-zookeeper-3.5.7-bin/ zookeeper

**3）配置服务器编号**

（1）在/opt/module/zookeeper-3.5.7/这个目录下创建zkData

[atguigu@hadoop102 zookeeper]$ mkdir zkData

（2）在/opt/module/zookeeper-3.5.7/zkData目录下创建一个myid的文件

[atguigu@hadoop102 zkData]$ vim myid

添加myid文件，注意一定要在linux里面创建，在notepad++里面很可能乱码

在文件中添加与server对应的编号：

2

**4）配置zoo.cfg文件**

（1）重命名/opt/module/zookeeper-3.5.7/conf这个目录下的zoo\_sample.cfg为zoo.cfg

[atguigu@hadoop102 conf]$ mv zoo\_sample.cfg zoo.cfg

（2）打开zoo.cfg文件

[atguigu@hadoop102 conf]$ vim zoo.cfg

修改数据存储路径配置

dataDir=/opt/module/zookeeper/zkData

增加如下配置

#######################cluster##########################

server.2=hadoop102:2888:3888

server.3=hadoop103:2888:3888

server.4=hadoop104:2888:3888

（3）同步/opt/module/zookeeper-3.5.7目录内容到hadoop103、hadoop104

[atguigu@hadoop102 module]$ xsync zookeeper/

（4）分别修改hadoop103、hadoop104上的myid文件中内容为3、4

（5）**zoo.cfg**配置参数解读

server.A=B:C:D。

**A**是一个数字，表示这个是第几号服务器；

集群模式下配置一个文件myid，这个文件在dataDir目录下，这个文件里面有一个数据就是A的值，Zookeeper启动时读取此文件，拿到里面的数据与zoo.cfg里面的配置信息比较从而判断到底是哪个server。

**B**是这个服务器的地址；

**C**是这个服务器Follower与集群中的Leader服务器交换信息的端口；

**D**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。

**5）集群操作**

（1）分别启动Zookeeper

[atguigu@hadoop102 zookeeper]$ bin/zkServer.sh start

[atguigu@hadoop103 zookeeper]$ bin/zkServer.sh start

[atguigu@hadoop104 zookeeper]$ bin/zkServer.sh start

（2）查看状态

[atguigu@hadoop102 zookeeper]# bin/zkServer.sh status

JMX enabled by default

Using config: /opt/module/zookeeper/bin/../conf/zoo.cfg

Mode: follower

[atguigu@hadoop103 zookeeper]# bin/zkServer.sh status

JMX enabled by default

Using config: /opt/module/zookeeper/bin/../conf/zoo.cfg

Mode: leader

[atguigu@hadoop104 zookeeper]# bin/zkServer.sh status

JMX enabled by default

Using config: /opt/module/zookeeper/bin/../conf/zoo.cfg

Mode: follower

## 1.2 ZK集群启动停止脚本

（1）在hadoop102的/home/atguigu/bin目录下创建脚本

[atguigu@hadoop102 bin]$ vim zk.sh

在脚本中编写如下内容

#!/bin/bash

case $1 in

"start"){

for i in hadoop102 hadoop103 hadoop104

do

echo ---------- zookeeper $i 启动 ------------

ssh $i "/opt/module/zookeeper/bin/zkServer.sh start"

done

};;

"stop"){

for i in hadoop102 hadoop103 hadoop104

do

echo ---------- zookeeper $i 停止 ------------

ssh $i "/opt/module/zookeeper/bin/zkServer.sh stop"

done

};;

"status"){

for i in hadoop102 hadoop103 hadoop104

do

echo ---------- zookeeper $i 状态 ------------

ssh $i "/opt/module/zookeeper/bin/zkServer.sh status"

done

};;

esac

（2）增加脚本执行权限

[atguigu@hadoop102 bin]$ chmod 777 zk.sh

（3）Zookeeper集群启动脚本

[atguigu@hadoop102 module]$ zk.sh start

（4）Zookeeper集群停止脚本

[atguigu@hadoop102 module]$ zk.sh stop

## 1.3 客户端命令行操作

|  |  |
| --- | --- |
| 命令基本语法 | 功能描述 |
| help | 显示所有操作命令 |
| ls path | 使用 ls 命令来查看当前znode的子节点  -w 监听子节点变化  -s 附加次级信息 |
| create | 普通创建  -s 含有序列  -e 临时（重启或者超时消失） |
| get path | 获得节点的值  -w 监听节点内容变化  -s 附加次级信息 |
| set | 设置节点的具体值 |
| stat | 查看节点状态 |
| delete | 删除节点 |
| deleteall | 递归删除节点 |

**1）启动客户端**

[atguigu@hadoop103 zookeeper]$ bin/zkCli.sh