**Centos7\_1611\_64bit安装mysql集群**

**方案：1+2+2（3台服务器）**

**环境清理及准备（在各节点服务器上都要执行）**

1. **清除MySQL旧版本,首先使用如下命令来清理之前操作系统自带的MySQL安装**

yum -y remove mysql

**然后使用如下命令：**

rpm -qa | grep mysql\*

**#如找到剩余MySQL包，按照如下的命令格式予以删除：**

rpm -e --nodeps mysql-\*

===============================================================================

**#关闭防火墙 禁止开机启动（在各节点服务器上都要执行）**

systemctl stop firewalld.service

systemctl disable firewalld.service

firewall-cmd --state **#查看默认防火墙状态（关闭后显示notrunning，开启后显示running）**

vim /etc/profile（**在各节点服务器上都要执行**）

#mysql配置

PATH=$PATH:$HOME/bin:/usr/local/mysql/bin

export PATH

---------------------------------------------------------------------

刷新配置

source /etc/profile

1. **软件准备（在各节点服务器上都要执行,我使用SSH连接的CentOS7 )**

mkdir –p /home/ndbdata （数据目录）

**新建mysql用户及用户组,授权（在各节点服务器上都要执行）**

groupadd mysql

useradd -g mysql -s /usr/bin/bash mysql

chown -R mysql:mysql /home/ndbdata

把压缩包放在/usr/local目录下

tar -zxf mysql-cluster-gpl-7.5.7-linux-glibc2.5-x86\_64.tar.gz

**mv** mysql-cluster-gpl-7.5.7-linux-glibc2.5-x86\_64.tar.gz mysqlc

1. **开始安装**
2. **管理节点安装**

**创建安装目录**

【管理节点是需要bin/下面的ndb\_mgm和ndb\_mgmd命令】

mkdir –p /usr/local/mysql/bin

【存放config.ini配置文件】

mkdir –p /usr/local/mysql/etc

--------------------------------------------------------------------

**拷贝执行文件**

**cd /usr/local**

cd mysqlc

cp bin/ndb\_mgmd /usr/local/mysql/bin

cp bin/ndb\_mgm /usr/local/mysql/bin

**创建配置文件目录及文件**

vim /usr/local/mysql/etc/config.ini

**config.ini配置文件如下:**

------------------------------------------------------------------------------

[ndb\_mgmd default]

datadir = /home/ndbdata

[ndbd default]

NoOfReplicas= 2

DataMemory=20G

IndexMemory=5G

MaxNoOfConcurrentTransactions=8192

MaxNoOfConcurrentOperations=100000

MaxNoOfLocalOperations=110000

NoOfFragmentLogFiles=128

TimeBetweenLocalCheckpoints=6

FragmentLogFileSize=256M

RedoBuffer=64M

#datadir=/home/ndbdata

[ndb\_mgmd]

NodeId= 1

HostName=10.254.11.64

datadir = /home/ndbdata

[ndbd]

NodeId=11

HostName=10.254.11.62

datadir = /home/ndbdata

[ndbd]

NodeId=12

HostName=10.254.11.63

datadir = /home/ndbdata

[mysqld]

NodeId=21

HostName=10.254.11.62

[mysqld]

NodeId=22

HostName=10.254.11.63

[mysqld]

NodeId=23

----------------------------------------

**删除自带的 /etc/my.cnf**

**【切记：一定要删除掉！ 因为ndb\_mgmd启动的时候，也会加上/etc/my.cnf的配置内容，干扰我们，所以要删除它，如果此处要配置成数据节点或者sql节点可以不操作】**

rm -rf /etc/my.cnf

cd /usr/local/mysql/bin

ndb\_mgmd --ndb-nodeid=1 --initial --config-dir=/usr/local/mysql/etc/ --config-file=/usr/local/mysql/etc/config.ini

查看管理各节点情况

ndb\_mgm

->show

1. **安装配置数据节点**

mv /usr/local/mysqlc /usr/local/mysql

cd /usr/local/mysql

**配置my.cnf**

vim /etc/my.cnf

**加入如下配置:**

[mysql]

[mysqld]

character\_set\_server=utf8

basedir = /usr/local/mysql

datadir = /home/ndbdata

socket=/tmp/mysql.sock

character\_set\_server=utf8

init\_connect='SET NAMES utf8'

# Disabling symbolic-links is recommended to prevent assorted security risks

#symbolic-links=0

# Settings user and group are ignored when systemd is used.

# If you need to run mysqld under a different user or group,

# customize your systemd unit file for mariadb according to the

# instructions in http://fedoraproject.org/wiki/Systemd

[mysqld\_safe]

#!includedir /etc/my.cnf.d

[mysqld]

basedir=/usr/local/mysql

datadir=/home/ndbdata

socket=/tmp/mysql.sock

ndbcluster

ndb-connectstring=10.254.11.64

[mysql\_cluster]

ndb-connectstring=10.254.11.64

[mysql.server]

[client]

default\_character\_set=utf8

**如果下方这个命令无法使用，那么就进入bin目录下使用./mysqld --initialize进行初始化，总之正常安装mysql如何初始化就如何进行安装就可以了，这里还可以设置安装数据库的data目录等参数这里就不多解释了，网上安装mysql5.7的教程很多。**

**cd /usr/local/mysql/bin mysqld --initialize --user=mysql --basedir=/usr/local/mysql/ --datadir=/home/ndbdata**

**如果初始化成功之后，系统会提示一个随机生成的数据库密码，此时需要记住这个密码，之后登录数据库需要使用这个密码！！**

1. **安装配置SQL节点**

cp -rf /usr/local/mysql/support-files/mysql.server /etc/init.d/mysqld

**5、.启动节点**

**启动需要按照如下顺序进行：Management Node > Data Node > SQL Node**

**（前面管理节点已经起来了就只需启动数据节点和sql节点）**

**#不是必须的，如果config.ini有改动则要加上--initial 首次加载/usr/local/mysql/etc/config.ini文件有改变，其它时候不要加，除非是在备份、恢复或配置变化后重启时，其他时候不要加，不然数据就清空。。。**

**查看集群状态**

ndb\_mgm

>show

**5.2启动数据节点**

/usr/local/mysql/bin/ndbd --initial

**#(第一次启动必须添加选项，另外备份/恢复，修改配置文件也需要执行)**

/usr/local/mysql/bin/ndbd  **#不是第一次启动需要执行的命令**

**5.3启动sql节点**

service mysqld start

数据同步

建表索引要ndbcluster

在一个服务器上连接数据库

create database test;

use test;

create table test(num int) engine=ndbcluster

insert into test values(2);

在另外一个服务器数据库查看

**很多人不知道数据存储在哪，这里教大家一个方法：用lsof查看ndb打开的文件：**

>sudo lsof -c ndb

6、**关闭集群**

**关闭顺序：SQL节点->管理节点**

**#关闭SQL节点**

service mysqld stop

**#关闭管理节点和数据节点**

ndb\_mgm〉 shutdown

mysql> set password for 'root'@'localhost'=password('MyNewPass4!');

6、添加远程登录用户

默认只允许root帐户在本地登录，如果要在其它机器上连接mysql，必须修改root允许远程连接，或者添加一个允许远程连接的帐户，为了安全起见，我添加一个新的帐户：

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON \*.\* TO mysql@'%' IDENTIFIED BY 'mysql' WITH GRANT OPTION;

===============================================================================

**java 环境配置**

**配置环境变量（/etc/profile）【所有机器】**

**--------------------------------------------------------------------**

|  |
| --- |
| JAVA\_HOME=/usr/java/jdk1.7.0  JRE\_HOME=/usr/java/jdk1.7.0/jre  PATH=$PATH:$JAVA\_HOME/bin:$JRE\_HOME/bin  CLASSPATH=.:$JAVA\_HOME/lib/dt.jar:$JAVA\_HOME/lib/tools.jar:$JRE\_HOME/lib  export JAVA\_HOME JRE\_HOME PATH CLASSPATH  **--------------------------------------------------------------------** |

使修改生效

|  |
| --- |
| [root@admin local]# source /etc/profile   //使修改立即生效 |

查看系统环境状态

|  |
| --- |
| [root@admin ~]# echo $PATH |

**tomcat环境配置**

**配置环境变量（/etc/profile）【所有机器】**

CATALINA\_BASE=/usr/local/tomcat  
PATH=$CATALINA\_BASE/bin:$PATH  
export PATH CATALINA\_BASE

**--------------------------------------------------------------------**

**配置tomcat**

**1.配置server.xml：**

vim /usr/local/tomcat/conf/server.xml  
---------------------------------------------------------->  
 <Connector port="80" protocol="HTTP/1.1"      **//默认端口为8080，改为80**  
connectionTimeout="20000"  
            redirectPort="8443" />

**tomcat有manager-gui的管理页面，想要使用必须配置管理用户，不使用可以跳过此步。配置tomcat-users.xml：**

vim /usr/local/tomcat/conf/tomcat-users.xml  
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<role rolename="manager-gui"/>

 <user username="tomcat" password="tomcat" roles="manager-gui"/>