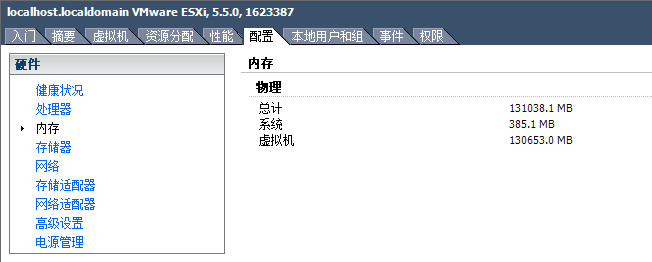
环境：浪潮服务器

内存：120G



硬盘：4T



总体架构：

分成4台服务器：

2台路由服务器

2台配置服务器

路由和配置服务器平分4台机器；

1台仲裁节点(64G)：用于某一主服务器挂掉，将可用服务自动升为主服务器的节点，制作投票，不进行数据的存储和读取

剩余3台(每台800G)；做3个分片；并将每个分片增加一个备份；

一：配置虚拟机；

二：配置网卡

130-133段

确保内网可以ping通

并开放端口如下：

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 27000 -j ACCEPT

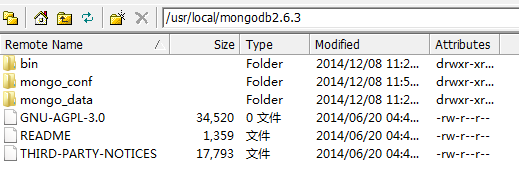
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 27001 -j ACCEPT

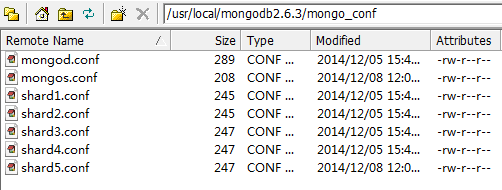
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 27002 -j ACCEPT

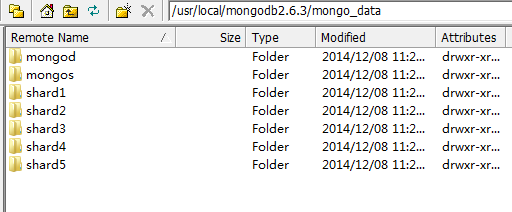
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 27003 -j ACCEPT

-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 27017 -j ACCEPT

三：安装mongodb







所有mongo\_data下的目录中都需要包含子目录data和logs

四、启动分片并配置

130、131为路由服务器

132、133为配置服务器

4.1分别启动配置服务：132、133

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongod -f /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_conf/mongod.conf

mongod.conf内容如下：

configsvr = true

dbpath = /usr/local/mongodb2.6.3/mongodb\_data/mongod/data

logpath = /usr/local/mongodb2.6.3/mongodb\_data/mongod/logs/mongodb.log

logappend = true

directoryperdb = true

noauth = true

port = 27017

maxConns = 1024

fork = true

quota = true

quotaFiles = 1024

nssize = 16

4.2在每一台服务器分别启动mongos服务器：130、131

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongos -f /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_conf/mongos.conf

mongos.conf内容如下：

configdb = 192.168.5.131:27017, 192.168.5.132:27017, 192.168.5.133:27017

logpath = /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_data/mongos/logs/mongodb.log

logappend = true

port = 27000

maxConns = 1024

fork = true

4.3启动各个分片的副本集

在仲裁节130点启动如下分片

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongod -f /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_conf/shard3.conf

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongod -f /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_conf/shard1.conf

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongod -f /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_conf/shard2.conf

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongod -f /usr/local/mongodb2.6.3/mongo\_conf/shard3.conf

在剩余3个分片个启动两个，如题结构图如下：

131：sd1、sd3副

132：sd2、sd1副

133：sd3、sd2副

4.4分别设置分片副本集：

分片1：

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongo 192.168.5.131:27001

#使用admin数据库

use admin

#定义副本集配置

config = { \_id:"shard1", members:[ {\_id:0,host:"192.168.5.131:27001",priority:2},{\_id:1,host:"192.168.5.132:27001",priority:1},{\_id:2,host:"192.168.5.130:27001",arbiterOnly:true}]}

#初始化副本集配置

rs.initiate(config);

分片2：

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongo 192.168.5.132:27002

#使用admin数据库

use admin

#定义副本集配置

config = { \_id:"shard2", members:[ {\_id:0,host:"192.168.5.132:27002",priority:2},{\_id:1,host:"192.168.5.133:27002",priority:1},{\_id:2,host:"192.168.5.130:27002",arbiterOnly:true}]}

#初始化副本集配置

rs.initiate(config);

分片3：

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongo 192.168.5.133:27003

#使用admin数据库

use admin

#定义副本集配置

config = { \_id:"shard3", members:[ {\_id:0,host:"192.168.5.133:27003",priority:2},{\_id:1,host:"192.168.5.131:27003",priority:1},{\_id:2,host:"192.168.5.130:27003",arbiterOnly:true}]}

#初始化副本集配置

rs.initiate(config);

4.5目前搭建了mongodb配置服务器、路由服务器，各个分片服务器，不过应用程序连接到 mongos 路由服务器并不能使用分片机制，还需要在程序里设置分片配置，让分片生效

连接到mongos

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongo 192.168.5.130:27000

使用admin数据库

use admin

串联路由服务器与分配副本集

　　db.runCommand( { addshard : "shard1/192.168.5.131:27001,192.168.5.132:27001,192.168.5.130:27001"});

　　db.runCommand( { addshard : "shard2/192.168.5.132:27002,192.168.5.133:27002,192.168.5.130:27002"});

　　db.runCommand( { addshard : "shard3/192.168.5.133:27003,192.168.5.131:27003,192.168.5.130:27003"});

db.runCommand( { listshards : 1 } );

4.6指定需要分片的数据库

目前配置服务、路由服务、分片服务、副本集服务都已经串联起来了，但我们的目的是希望插入数据，数据能够自动分片，就差那么一点点，一点点……

连接在mongos上，准备让指定的数据库、指定的集合分片生效。

指定testshard分片生效

db.runCommand( { enablesharding :"testshard"});

指定数据库里需要分片的集合和片键（片键是为了设置当前记录分布在哪个分片中；这里采用hashed是尽量保证各个分片的数据量平均）

db.runCommand({shardcollection : "testshard.t\_count",key : {"\_id": "hashed"}});

我们设置testshard的 t\_count 表需要分片，根据“\_id”自动分片到 shard1 ，shard2，shard3，shard4，shard5上面去。要这样设置是因为不是所有mongodb 的数据库和表 都需要分片!这里的\_id是mongodb自动生成的，不需要人为指定

4.7进行测试；测试分片配置结果

连接mongos服务器

/usr/local/mongodb2.6.3/bin/mongo 192.168.5.130:27000

使用testshard

use testshard;

插入测试数据

for (var i = 1; i <= 100000; i++) db.t\_count.save({id:i,"test1":"testval1"});

查看分片情况如下，部分无关信息省掉了

db.t\_count.stats();

可以看到数据分到3个分片，各自分片数量。已经成功了!

断电重启：

按照4.1、4.2、4.3的顺序

先启动三台配置服务器

再启动三台路由服务器

最后启动各个分片