一、Amoeba 是什么

Amoeba(变形虫)项目，专注 分布式数据库 proxy 开发。座落与Client、DB Server(s)之间。对客户端透明。具有负载均衡、高可用性、sql过滤、读写分离、可路由相关的query到目标数据库、可并发请求多台数据库合并结果。

主要解决：

• 降低 数据切分带来的复杂多数据库结构

• 提供切分规则并降低 数据切分规则 给应用带来的影响

• 降低db 与客户端的连接数

• 读写分离

二、为什么要用Amoeba

目前要实现mysql的主从读写分离，主要有以下几种方案：

1、  通过程序实现，网上很多现成的代码，比较复杂，如果添加从服务器要更改多台服务器的代码。

2、  通过mysql-proxy来实现，由于mysql-proxy的主从读写分离是通过lua脚本来实现，目前lua的脚本的开发跟不上节奏，而写没有完美的现成的脚本，因此导致用于生产环境的话风险比较大，据网上很多人说mysql-proxy的性能不高。

3、  自己开发接口实现，这种方案门槛高，开发成本高，不是一般的小公司能承担得起。

4、  利用阿里巴巴的开源项目Amoeba来实现，具有负载均衡、高可用性、sql过滤、读写分离、可路由相关的query到目标数据库，并且安装配置非常简单。国产的开源软件，应该支持，目前正在使用，不发表太多结论，一切等测试完再发表结论吧，哈哈！

三、快速架设amoeba，实现mysql主从读写分离

假设amoeba的前提条件：

         Java SE 1.5 或以上 Amoeba 框架是基于JDK1.5开发的，采用了JDK1.5的特性。

         支持Mysql 协议版本10（mysql 4.1以后的版本）。

         您的网络环境至少运行有一个mysql 4.1以上的服务

       1、首先介绍下我的实验环境。

              System：    CentOS release 6.7

              Master mysql：172.16.1.52

              Slave mysql：172.16.1.51

              Amoeba server：  10.0.0.5

2、安装配置mysql主从环境

a.安装主从数据库（略）

b.主从同步

###在master mysql创建同步用户

主库：

mysql> grant replication slave on \*.\* to 'rep'@'172.16.1.%' identified by '123456';

mysql> flush privileges;

mysql> select user,host from mysql.user;

mysql> show grants for [rep@'172.16.1.%](mailto:rep@&apos;172.16.1.%25)';

mysql>  flush table with read lock;

mysqldump -uroot -p123456 -S /data/3306/mysql.sock -B -F -R -x --master-data=2 -A --events|gzip >/server/backup/rep3308\_$(date +%F).sql.gz

gzip -d rep3308\_2015-12-27.sql.gz

mysql -uroot -p123456 -h172.16.1.51 -P3306< rep3308\_2015-12-27.sql

mysql> show master status;

授权用户

mysql> grant select,insert,update,delete on ABC.\* to zy@'172.16.1.%' identified by '123456';

  从库：

CHANGE MASTER TO

MASTER\_HOST='172.16.1.52',

MASTER\_PORT=3306,

MASTER\_USER='root',

MASTER\_PASSWORD='123456';

开启slave

查看状态

解决不该出现的错误set global sql\_slave\_skip\_counter =1 ;

c.配置Java变量

####for java

export JAVA\_HOME=/usr/java/jdk1.6.0\_37

export CLASSPATH=.:$JAVA\_HOME/jre/lib/rt.jar:$JAVA\_HOME/lib/dt.jar:$JAVA\_HOME/lib/tools.jar

export PATH=$PATH:$JAVA\_HOME/bin

#####for amoeba

export AMOEBA\_HOME=/application/amoeba/

export PATH=$PATH:$AMOEBA\_HOME/bin

2.上传文件配置并起服务

cd /home/oldboy/tools

rz

chmod 755 jdk-6u37-linux-i586-rpm.bin

./jdk-6u37-linux-i586-rpm.bin

vim /etc/profile

. /etc/profile

java -version

unzip amoeba-mysql-3.0.5-RC-distribution.zip

cd amoeba-mysql-3.0.5-RC

mkdir/application/ amoeba

cp -rf \* /application/amoeba/

cd /application/amoeba/

ls -la

find amoeba/\*  -type f|xargs chmod 644

find bin/\* -type f|xargs chmod 755

vim dbServers.xml

3306 zy zy 123456 master 172.16.1.52 slave 172.16.1.51  pool

<property name="poolNames">master</property>

vim amoeba.xml

3.起服务

/application/amoeba/bin/launcher start

ss -lntup|grep java

注意防火墙/etc/iptables status

d.登录

mysql -uzy -p123456 -h10.0.0.5 -P3306

测试：

mysql> create table tset(id ,int(4),name ,varchar(12));

mysql> insert into test values(1,'oldboy');

mysql> select \* from test;

mysql> stop slave sql\_thread;