生产环境MySQL数据库集群MHA上线实施方案

# 不停库操作

## 1.在所有节点安装MHA node所需的perl模块（需要有安装epel源）

yum install perl-DBD-MySQL -y

## 2.在所有的节点安装mha node

rpm -ivh mha4mysql-node-0.56-0.el6.noarch.rpm

## 3.将系统调用的脚本统一放到一个目录下

#这里统一放在了/usr/bin/目录下

/usr/bin/apply\_diff\_relay\_logs

/usr/bin/filter\_mysqlbinlog

/usr/bin/purge\_relay\_logs

/usr/bin/save\_binary\_logs

## 4. 安装MHA Manager根据生产环境实际IP更改配置文件和自动切换脚本

* 安装MHA Manger依赖的perl模块

yum install perl-DBD-MySQL perl-Config-Tiny perl-Log-Dispatch perl-Parallel-ForkManager perl-Time-HiRes -y

* 安装MHA Manager软件包

rpm -ivh mha4mysql-manager-0.56-0.el6.noarch.rpm

* 修改对应mysql环境所需的master\_ip\_failover脚本和mha配置文件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| manger管理IP | 配mha配置文件名 | 脚本名 |
| 192.168.1.100 | base.cnf | base\_master\_ip\_failover |
| 192.168.1.200 | exam\_study.cnf | exam\_study\_master\_ip\_failover |

## 5. 设置集群内服务器ssh信任，使用检查MHA SSH插件脚本检测通过

masterha\_check\_ssh --conf=/etc/masterha/base.cnf

masterha\_check\_ssh --conf=/etc/masterha/exam\_study.cnf

## 6. 设置定期清除relay\_logs crontab

mysql默认会自动清理relay\_logs，但MHA会使用relay\_logs在主从切换时恢复数据，所以MHA会关闭relay\_logs的自动清理功能，会导致relay\_logs逐渐增多

\*/30 \* \* \* \* purge\_relay\_logs --user=faxuan --password=faxuan.net --host=192.168.1.172 --port=3307 --disable\_relay\_log\_purge >> /var/log/relay\_log\_purge.txt 2>&1

# 需要停库的操作

## 1.前端门户nginx挂维护页

## 2.停掉所有需要连接数据库的服务，避免写库

例如：resin、tomcat等服务

/etc/init.d/resin stop

/usr/local/apache-tomcat/bin/shutdown.sh

## 3.主库备份

用mysqldump或者xtrabackup对主库进行备份

## 4.关闭原keepalived，手动绑定VIP

/etc/init.d/keepalived stop

chkconfig keepalived off

base（我们公司会员积分的库）：

ifconfig eth0:1 192.168.1.101/22 up

ifconfig eth1:1 10.0.0.101/24 up

exam、study（我们公司考试、学习的库）

ifconfig eth0:1 192.168.1.201/22 up

ifconfig eth1:1 10.0.0.201/24 up

## 5.开启MHA

base：

nohup masterha\_manager --conf=/etc/masterha/base.cnf --remove\_dead\_master\_conf --ignore\_last\_failover < /dev/null > /var/log/masterha/base/manager.log 2>&1 &

#查看日志

tail -f /var/log/masterha/base/manager.log

exam\_study：

nohup masterha\_manager --conf=/etc/masterha/exam\_study.cnf --remove\_dead\_master\_conf --ignore\_last\_failover < /dev/null > /var/log/masterha/exam\_study/manager.log 2>&1 &

#查看日志

tail -f /var/log/masterha/exam\_study/manager.log

## 6.测试

### 6.1准备测试数据库

create database testdb

### 6.2建表

CREATE TABLE `test\_table` (

`ID` bigint(20) NOT NULL AUTO\_INCREMENT COMMENT '主键',

`DOMAIN\_CODE` varchar(20) NOT NULL COMMENT '考试单位编号',

`EXAM\_NAME` varchar(300) NOT NULL COMMENT '考试名称',

`EXAM\_TYPE` int(1) NOT NULL COMMENT '考试类型(正式考试，补考)',

`TARGET\_EXAM\_ID` bigint(20) DEFAULT NULL COMMENT '关联正式考试的ID(如果是补考，该处是必填)',

`EXAM\_PICTURE\_PATH` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '图示路径',

`EXAM\_BEGIN\_TIME` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP COMMENT '考试开始时间',

`EXAM\_END\_TIME` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00' COMMENT '考试结束时间',

`EXAM\_TIME` int(3) NOT NULL COMMENT '考试时长',

`EXAM\_NEED\_SCORE` int(5) NOT NULL COMMENT '考试所需积分',

`EXAM\_PAPER\_TYPE` int(1) DEFAULT NULL COMMENT '考试试卷类型（0固定、1随机）',

`EXAM\_SCORE` double(6,2) DEFAULT NULL COMMENT '考试总分(关联试卷后回填)',

`EXAM\_PASS\_SCORE` double(6,2) NOT NULL COMMENT '考试及格分',

`EXAM\_COMMIT\_NUM` int(2) NOT NULL COMMENT '参考最大次数',

`EXAM\_STATUS` int(1) NOT NULL COMMENT '发布状态0未发布，1已发布',

`EXAM\_YEAR` varchar(5) NOT NULL COMMENT '年份',

`EXAM\_PAPER\_ID` bigint(20) DEFAULT NULL COMMENT '关联试卷ID',

`EXAM\_DISCRIPTION` varchar(1000) DEFAULT NULL COMMENT '考试备注',

`OPERATOR\_USER\_ACCOUNT` varchar(20) NOT NULL COMMENT '修改人',

`OPERATOR\_TIME` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00' COMMENT '修改时间',

`TARGET\_DOMAIN\_CODE` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '发布目标单位编号（发布时回填）',

`RANK` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '职务级别（发布时回填）',

`EXAM\_DIPLOMA\_ID` bigint(20) DEFAULT NULL COMMENT '关联证书',

`DIPLOMA\_NAME` varchar(200) DEFAULT NULL COMMENT '证书标题(关联证书后回填',

`DIPLOMA\_PICTURE\_PATH` varchar(200) DEFAULT NULL COMMENT '证书背景图片保存位置(关联证书后回填)',

`INDUSTRY\_CODES` varchar(1000) DEFAULT NULL,

`LANGUAGE` int(2) NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT 'è¯­è¨€ï¼ˆ0:å…¨éƒ¨,1:æ±‰è¯­,2:ç»´è¯­,3:è’™è¯­,4:å“ˆè¯­ï¼‰',

`EXT1` int(1) NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT '成绩计入学分的字段标识（0 是，1否）',

`EXT2` int(3) DEFAULT NULL COMMENT '成绩所占比例',

`EXT3` varchar(1) DEFAULT NULL,

`EXT4` varchar(1) DEFAULT NULL,

`EXT5` varchar(1) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`ID`),

KEY `DOMAIN\_CODE` (`DOMAIN\_CODE`),

KEY `EXAM\_PAPER\_ID` (`EXAM\_PAPER\_ID`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=365 DEFAULT CHARSET=utf8;

### 6.3写插入数据脚本

往数据库里插入数据的过程中停库测试

### 6.4网络中断测试

有的时候不是因为主库挂了，而是因为主库那台服务器网络中断了，所以也要进行VIP漂移等测试，所以这里要强调一下，不管是任何操作，或正上线任何东西，大家一定都要把问题考虑全面。

## 7.如果所有测试都没有问题，就恢复环境，补全mha配置文件，启动mha

因为测试完之后，mha会自动摘除down了的server标签，所以要补全配置文件

## 8.开启所有连库的服务（resin/tomcat）

/etc/init.d/resin start

/usr/local/apache-tomcat/bin/startup.sh

## 9.添加监控

利用zabbix等监控软件，监控mha的进程。

**【注意】**：之所以把命令都写出来，是因为，在生产环境中，一定要先写好上线流程的所有步骤，包括命令，然后在生产环境操作的时候，不要用手敲，一定要复制，复制一定不会出错，但是手敲，难免会出现错误，如果一个步骤出现问题，那么整个上线过程都会受到影响。