

原创

mysql主从、主主复制架构



嘀嗒

2012-04-14 11:25:46 425人阅读 0人评论

mysql主从复制的概述：

mysql内建的复制功能是构建大型，高性能应用程序的基础。将mysql的数据分布多个系统上，这种复制机制是通过将mysql的一台主机（master）的数据复制到其他主机（slaves）上，并重新执行一遍来实现。

mysql支持单行、异步复制。复制时对表的更新须在主服务器上进行，避免发生更新冲突

主从复制的好处：

- 1：数据分布，稳定性提升，主服务器出现故障，还可以用从服务器支撑。
- 2：读写分离，可以实现负载均衡，提升数据处理效率。
- 3：高可用性和容错性。
- 4：便于实现数据库的冗余、备份、恢复等操作。
- 5：测试mysql升级。

复制功能：

- 1：支持一株多从机制。数据通过主服务器复制到从服务器上。
- 2：支持多级结构。主从，从从，主主（互为主从）。
- 3：支持过滤功能（可以只复制主服务器上的部分数据，而非全部）。



mysql主从复制类型：

mysql复制类型：

- 1、基于语句的复制：在主服务器上执行的SQL语句，在从服务器上执行同样的SQL语句。mysql默认采用基于语句的复制，效率比较高。
- 2、基于行的复制：把改变的内容复制过去，而不是把命令在从服务器上执行一遍（mysql5.0开始支持）。
- 3、混合类型的复制：默认采用基于语句的复制。发现基于语句无法精确复制时，就会采用基于行的复制

相应的二进制日志：

- 1、STATEMENT
- 2、ROW
- 3、MIXED

主从服务器架构要求：

- 1、主从服务器的表可以使用不同的表类型，另外：一台主服务器同时带多台从服务器，

会影响其性能，可以拿出一台服务器作为从服务器代理，使用BLOCKHOLE表类型，只记录日志，不写数据，由它带多台服务器，从而提升性能。

- 2、主从服务器中的表可以使用不同的字段类型。

3、主从服务器中的表可以使用不同的索引。主服务器主要用来写操作，所以除了逐渐和唯一索引等保证数据关系的索引一般都可以不加；从服务器一般用来读操作，所以可以针对查询特征设置索引，甚至：不同的从服务器可以针对不同的查询设置不同的索引。

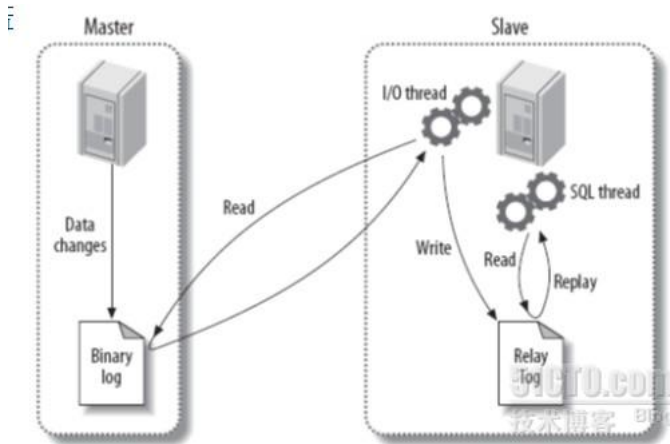
[在线客服](#)

0

[分享](#)

嘀嗒

- 1、master服务器将改变记录到二进制日志文件（binary log）中，这些记录叫做二进制日志事件（binary log events）
- 2、slave服务器master的binary log events拷贝到它的中继日志（relay log）
- 3、slave重做中继日志的事件，将改变反映到他自己的数据。



主从服务器的配置：

首先安装mysql：

- 1、准备数据存放的文件系统

新建一个逻辑卷，并将其挂载至特定目录即可，过程如下：

fdisk /dev/sda 建一个分区，大概2G 即可，类型要是8e的。如 /dev/sda5

```
# pvcreate /dev/sda5先创建物理卷
# vgcreate myvg /dev/sda5再创建物理卷组
# lvcreate -L 1G -n lv1 /dev/myvg 创建逻辑卷并指定大小为1G，名字为lv1
# mke2fs -j /dev/myvg/lv1格式化
```

其逻辑卷的挂载目录为/mydata，则# mkdir /mydata

```
# mount /dev/myvg/lv1 /mydata 如果想开机自启动，则可在/etc/fstab内添加内容。
```

而后需要创建/mydata/data目录做为mysql数据的存放目录。

```
# mkdir /mydata/data
```

- 2、新建用户以安全方式运行进程：

```
# groupadd -r mysql
# useradd -g mysql -r -s /sbin/nologin -M -d /mydata/data mysql
# chown -R mysql:mysql /mydata/data
```

- 3、安装并初始化mysql-5.5.19

首先下载对应的mysql版本至本地，这里是32位平台，因此，选择的为mysql-5.5.19-linux2.6-i686.tar.gz



在线
客服



```
# ln -sv mysql-5.5.19-linux2.6-i686 mysql 创建链接

# cd mysql

# chown -R mysql:mysql .

# ./scripts/mysql_install_db --user=mysql --datadir=/mydata/data 初始化mysql

# chown -R root .

# chown -R mysql data/
```

4、为mysql提供主配置文件：

```
# cd /usr/local/mysql

# cp support-files/my-large.cnf /etc/my.cnf

# vim /etc/my.cnf
```

修改此文件中thread_concurrency的值为你的CPU个数乘以2，比如这里使用如下行：

```
thread_concurrency = 2
```

另外还需要添加如下行指定mysql数据文件的存放位置：

```
datadir = /mydata/data
```

5、为mysql提供sysv服务脚本：

```
# cd /usr/local/mysql

# cp support-files/mysql.server /etc/rc.d/init.d/mysqld
```

并查看是否有执行权限，若无 则加上执行权限

添加至服务列表：

```
# chkconfig --add mysqld

# chkconfig mysqld on 实现开机启动
```

而后就可以启动服务测试使用了（service mysql start）。

为了使用mysql的安装符合系统使用规范，并将其开发组件导出给系统使用，这里还需要进行如下步骤：

6、输出mysql的man手册至man命令的查找路径：

编辑/etc/man.config，添加如下行即可：

```
MANPATH /usr/local/mysql/man
```

7、输出mysql的头文件至系统头文件路径/usr/include：



在线
客服



8、输出mysql的库文件给系统库查找路径：

```
# echo '/usr/local/mysql/lib' > /etc/ld.so.conf.d/mysql.conf
```

而后让系统重新载入系统库：

```
# ldconfig
```

若无mysql库文件则：

```
vim /etc/ld.co.conf.d/mysql.conf
```

添加/usr/local/mysql/bin

则再次重新载入系统库即可

9、修改PATH环境变量，让系统可以直接使用mysql的相关命令。

步骤如下

```
# Vim /etc/profile
```

增加：PATH=\$PATH:/usr/local/mysql/bin

#source /etc/profile让内核重读一下配置文件，使其立即生效

至此mysql源码编译安装完成

这里我们使用ip为172.16.5.1主机为主服务器；ip为172.16.5.2的主机为从服务器

主服务器的配置过程：

1、编辑配置文件/etc/my.cnf

```
service-id=1          #此处id号主从服务器不得一样
```

启动log-bin=mysql-bin

在[mysqld]下面添加：

```
relay-log=relay-bin
```

```
relay-log-index=relay-bin.index
```

```
service mysqld reload    #重新载入配置文件使其生效
```

2、创建用户让其有复制权限：

```
mysql > GRANT REPLICATION CLIENT, REPLICATION SLAVE ON *.* TO repl@'172.16.%.%' IDENTIFIED BY '12345';
```

```
mysql > FLUSH PRIVILEGES;    # 刷新授权列表，使授权账户立即生效
```

```
mysql > GRANTS FOR repl@'172.16.%.%';
```

从服务器的配置过程：

1、编辑主配置文件/etc/my.cnf

```
service-id=11          #这里id号不得与主服务器的id号相同
```

注释掉 log-bin=mysql-bin

在[mysqld]下面添加relay-log=relay-bin #确保中继日志开启



在线
客服



service mysqld reload 重新载入配置文件，使配置生效

```
mysql > CHANGE MASTER TO
```

```
> MASTER_HOST='172.16.5.1',
```

```
> MASTER_USER='repl',
```

```
> MASTER_PASSWORD='12345';
```

```
mysql> stop slave;
```

```
mysql> start slave;
```

```
mysql> show slave status\G;
```

如果出现以下两行，则证明从服务器正常；

Slave_IO_Running: Yes

Slave_SQL_Running: Yes

至此主从服务器已配置完成

主主服务器架构实现：

mysql主主服务器的思路和主从差不多，本质就是让多台mysql服务器间互为主从。这里可以在主从服务器的基础上进行配置
主主服务器实现主主服务器架构。主主架构不能降低写操作能力

设置主主复制：

这里我们只需要在172.16.5.2上建立一个具有复制权限的用户：

```
mysql > stop slave;
```

```
mysql > GRANT REPLICATION CLIENT, REPLICATION SLAVE ON *.* TO repl@172.16.%.% IDENTIFIED BY '12345';
```

```
mysql > FLUSH PRIVILEGES;
```

```
mysql > GRANTS FOR repl@'172.16.%.%';
```

编辑主配置文件 /etc/my.cnf

在[mysqld]下添加：

```
auto-increment-increment = 2
```

```
auto-increment-offset = 2
```

```
service mysqld reload          #重新载入配置文件使其生效
```

在172.16.5.1主机上配置：

```
mysql > change master to
```

```
> master_host="172.16.5.2",
```

```
> master_user='repl',
```

```
> master_password='12345';
```

编辑配置文件/etc/my.cnf

在[mysqld]下面添加：

```
auto-increment-increment = 2
```

```
auto-increment-offset = 1
```

```
service mysqld reload          #重新在入配置文件使其生效
```

在172.16.5.1和172.16.5.2服务器上分别查看从服务进程的运行状态：

```
mysql> show slave status\G
```

如果出现如下两行，则说明工作正常：

Slave_IO_Running: Yes

Slave_SQL_Running: Yes



在线
客服





©著作权归作者所有：来自51CTO博客作者嘀嗒的原创作品，如需转载，请注明出处，否则将追究法律责任

mysql 服务器 应用程序

0

收藏 分享

上一篇： linux邮件服务器配置过程 下一篇： 高可用集群corosync/Op...



嘀嗒
49篇文章, 4W+人气, 0粉丝



提问和评论都可以，用心的回复会被更多人看到和认可

Ctrl+Enter 发布

取消

发布

在线客服

0

分享



嘀嗒

推荐专栏

更多



网工2.0晋级攻略 —— 零基础入门Python/A...

网络工程师2.0进阶指南

共30章 | 姜汁啤酒

¥51.00 1385人订阅




基于Kubernetes企业级容器云平台落地与实践

容器私有云平台实践之路

共15章 | 李振良OK

¥51.00 514人订阅



负载均衡高手炼成记

高并发架构之路

共15章 | sery

¥51.00 458人订阅



VMware vSAN中小企业应用案例

掌握VMware超融合技术

共41章 | 王春海

¥51.00 297人订阅



带你玩转高可用

前百度高级工程师的架构高可用实战

共15章 | 曹林华

¥51.00 436人订阅



猜你喜欢

- 我的友情链接

mysql主从复制（超简单）

Mysql启报错报The server quit without updating PID file

搭建ELK日志分析平台（下）—— 搭建kibana和logstas...

Mysql支持的数据类型(总结)

Hystrix 分布式系统限流、降级、熔断框架

解析DELL R710服务器迁移操作内容

EVA4400存储虚拟机+数据库数据恢复成功案例

在CentOS7上部署squid缓存服务器及代理功能

服务器数据恢复案例 / raid5阵列多块硬盘离线处理方法
- rsync+inotify

使用iLO远程管理HP系列服务器

Java中的main()方法详解

python的排序函数sort,sorted在列表排序和字典排序中...

UML建模之时序图（Sequence Diagram）

CentOS6.4+LAMP+Postfix+Dovecot+Postfixadmin+Ro...

开学季出大事：某教育局丢失3台虚拟机

服务器数据恢复通用方法+服务器分区丢失恢复案例

EMC 5400服务器raid阵列瘫痪数据恢复成功案例

华为存储服务器卷丢失数据恢复成功案例

在线客服