

- 博客管理- ITeye技术网站

实现两个Mysql数据库之间同步的方案

MySQL 为了实现replication 必须打开bin-log 项，也是打开二进制的MySQL 日志记录选项。MySQL 的bin log 二进制日志，可以记录所有影响到数据库表中存储记录内容的sql 操作，如insert / update / delete 操作，而不记录select 这样的操作。因此，我们可以通过二进制日志把某一时间段内丢失的数据可以恢复到数据库中（如果二进制日志中记录的日志项，包涵数据库表中所有数据，那么，就可以恢复本地数据库的全部数据了）。而这个二进制日志，如果用作远程数据库恢复，那就是replication 了。这就是使用replication 而不用sync 的原因。这也是为什么要设置bin-log = 这个选项的原因。

在同步过程中，最重要的同步参照物，就是同步使用那一个二进制日志文件，从那一條记录开始同步。下面就介绍下怎样实现两个Mysql数据库之间的主从同步。

一、 概述

MySQL从3.23.15版本以后提供数据库复制（replication）功能，利用该功能可以实现两个数据库同步、主从模式、互相备份模式的功能。本文档主要阐述了如何在linux系统中利用mysql的replication进行双机热备的配置。

二、 环境

操作系统：Linux 2.6.23.1-42.fc8 # SMP（不安装XEN）

Mysql版本：5.0.45-4.fc8

设备环境：[PC](#)（或者虚拟机）两台

三、 配置

数据库同步复制功能的设置都在MySQL的配置文件中体现，MySQL的配置文件（一般是my.cnf）：在本环境下为/etc/my.cnf。

3.1 设置环境：

IP的设置：

A主机 IP : 10.10.0.119

Mask : 255.255.0.0

B主机 IP : 10.10.8.112

Mask : 255.255.0.0

在IP设置完成以后，需要确定两主机的防火墙确实已经关闭。可以使用命令`service iptables status`查看防火墙状态。如果防火墙状态为仍在运行。使用`service iptables stop`来停用防火墙。如果想启动关闭防火墙，可以使用`setup`命令来禁用或定制。

最终以两台主机可以相互ping通为佳。

3.2 配置A主(master) B从(slave)模式

3.2.1 配置A 为master

1、增加一个用户同步使用的帐号：

```
GRANT FILE ON *.* TO 'backup'@'10.10.8.112' IDENTIFIED BY '1234';
```

```
GRANT REPLICATION SLAVE ON *.* TO 'backup'@'10.10.8.112' IDENTIFIED BY '1234';
```

赋予10.10.8.112也就是Slave机器有File权限，只赋予Slave机器有File权限还不行，还要给它REPLICATION SLAVE的权限才可以。

2、增加一个数据库作为同步数据库：

```
create databbse test;
```

3、创建一个表结构：

```
create table mytest (username varchar(20),password varchar(20));
```

4、修改配置文件：

修改A的/etc/my.cnf文件，在my.cnf配置项中加入下面配置：

```
server-id = 1    #Server标识
```

```
log-bin
```

binlog-do-db=test #指定需要日志的数据库

5、重起数据库服务：

```
service mysqld restart
```

查看server-id：

```
show variable like 'server_id' ;
```

实例：

```
mysql> show variables like 'server_id';
```

```
+-----+-----+
```

```
| Variable_name | Value |
```

```
+-----+-----+
```

```
| server_id    | 1     |
```

```
+-----+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)

6、用show master status/G命令看日志情况。

正常为：

```
mysql> show master status/G
```

```
***** 1. row *****
```

```
File: mysql-bin.000002
```

```
position: 198
```

```
Binlog_Do_DB: test,test
```

```
Binlog_Ignore_DB:
```

1 row in set (0.08 sec)

3.2.2 配置B 为slave

1、增加一个数据库作为同步数据库：

```
create databbse test;
```

2、创建一个表结构：

```
create table mytest (username varchar(20),password varchar(20));
```

3、修改配置文件：

修改B的/etc/my.cnf文件，在my.cnf配置项中加入下面配置：

```
server-id=2
```

```
master-host=10.10. 0.119
```

```
master-user=backup #同步用户帐号
```

```
master-password=1234
```

```
master-port=3306
```

```
master-connect-retry=60 #预设重试间隔60秒
```

```
replicate-do-db=test #告诉slave只做backup数据库的更新
```

5、重起数据库服务：

```
service mysqld restart
```

查看server-id：

```
show variables like 'server_id' ;
```

实例：

```
mysql> show variables like 'server_id';
```

```
+-----+-----+
```

```
| Variable_name | Value |
```

```
+-----+-----+
```

```
| server_id    | 2     |
```

```
+-----+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)

6、用show slave status/G命令看日志情况。

正常为：

```
mysql> show slave status/G
```

```
***** 1. row *****
```

Slave_IO_State: Waiting for master to send event

Master_Host: 10.10.0.119

Master_User: backup

Master_Port: 3306

Connect_Retry: 60

Master_Log_File: mysqld-bin.000001

Read_Master_Log_Pos: 98

Relay_Log_File: mysqld-relay-bin.000003

Relay_Log_Pos: 236

Relay_Master_Log_File: mysqld-bin.000001

Slave_IO_Running: Yes

Slave_SQL_Running: Yes

Replicate_Do_DB: test,test

Replicate_Ignore_DB:

Replicate_Do_Table:

Replicate_Ignore_Table:

Replicate_Wild_Do_Table:

Replicate_Wild_Ignore_Table:

Last_Errno: 0

Last_Error:

Skip_Counter: 0

Exec_Master_Log_Pos: 98

Relay_Log_Space: 236

Until_Condition: None

Until_Log_File:

Until_Log_Pos: 0

Master_SSL_Allowed: No

Master_SSL_CA_File:

Master_SSL_CA_Path:

Master_SSL_Cert:

Master_SSL_Cipher:

Master_SSL_Key:

Seconds_Behind_Master: 0

1 row in set (0.01 sec)

3.2.3 验证配置

分别使用insert, delete , update在A主机进行增删改查数据库；查看B主机的数据库是否与A主机一致；若一致，则配置成功。

3.3双机互备模式

如果在A主机加入slave设置，在B主机加入master设置，则可以做B->A的同步。

1、在A主机的配置文件中 mysqld配置项加入以下设置：

master-host=10.10.8.112

master-user=backup

master-password=1234

replicate-do-db=test

master-connect-retry=10

2、在B的配置文件中 mysqld配置项加入以下设置：

log-bin

binlog-do-db=test

注意：当有错误产生时，*.err日志文件同步的线程退出，当纠正错误后，要让同步机制进行工作，运行slave start。

重起A、B机器，则可以实现双向的热备份。

总之，成功完成以上配置后，在主服务器A的test库里添加数据或删除数据，在从服务器B的test库里马上也能看到相应的变更。两台服务器的同步操作可以说是瞬间完成的。

本文地址转自广深互联：<http://www.99idc.cn/style/info/shownews.asp?id=791>



gavin2lee