

1.4.3 搭建GTID AUTO_POSITION MODE的主从

在这一部分中，获取gtid-purged变量是需要注意的地方，也是笔者在线上遇到的一个“坑”，这个“坑”还比较普遍。简单来说，就是在MySQL 5.7的某些版本中，导入数据会覆盖原本命令set gtid_purged的设置，而gtid_executed表并不是实时更新的，因此在从库重启后可能导致数据重复拉取，进而导致主从同步报错。

注意，主备库必须开启GTID并设置好server_id:

```
enforce_gtid_consistency = ON
gtid_mode = ON
server_id = 9910
binlog_format = row
```

同时，主从库都开启 binary log。如果不设置级联从库，那么从库不需要开启参数log_slave_updates。

(1) 建立复制用户并且授权。

```
CREATE USER 'repl'@'%' IDENTIFIED BY '***';
GRANT REPLICATION SLAVE ON *.* TO 'repl'@'%' ;
```

(2) 导出数据。

```
mysqldump --single-transaction --master-data=2 -R -E --triggers --all-databases
> test.sql
```

(3) 从库导入数据。

使用命令mysql-e "source xxx.sql" 导入数据。

(4) 从库执行reset master命令。

这一步主要防止gtid_executed表在导入数据的过程中被覆盖，我们在MySQL 5.7的某些版本中遇到过这种情况。一旦从库再次重启，读取 gtid_executed 表就会得到错误的gtid_executed变量，进而导致从库启动失败。因此最好重新设置gtid_purged变量。

```
reset master;
```

(5) 提取gtid_purged变量，并且执行。

使用head-n 40命令可以快速得到gtid_purged变量，例如：

```
--  
-- GTID state at the beginning of the backup  
--  
SET @@GLOBAL.GTID_PURGED='ec9bdd78-a593-11e7-9315-5254008138e4:1-21';
```

执行

```
SET @@GLOBAL.GTID_PURGED='ec9bdd78-a593-11e7-9315-5254008138e4:1-21';
```

即可，完成本步骤后，mysql.gtid_executed表会重构，这个我们在1.2节的通用修改时机中已经讨论过了。

(6) 使用MASTER_AUTO_POSITION建立同步。

```
change master to  
master_host='***',  
master_user='repl',  
  
master_password='***',  
master_port=3310,  
MASTER_AUTO_POSITION = 1;
```

(7) 启动slave。

```
start slave;
```

1.4.4 主从切换

切换必须保证主从没有延迟，可以通过对照主从库的gtid_executed变量进行确认。同时，切换时必须确认原从库（新主库）没有做过本地GTID操作。如果原从库（新主库）做过本地GTID操作，那么切换后新从库（原主库）需要拉取这一部分的GTID Event，如果部分Event已经不存在了，那么会报错，即著名的1236错误。具体的判断过程我们将在3.5节和3.6节进行介绍。

正常的切换步骤如下。

(1) 原从库（新主库）执行如下操作。

```
stop slave;  
reset slave all;
```