Cấu hình Replication với RDS (MySQL/Mariadb)

Để dữ liệu giữa MySQL server và RDS Instance đồng bộ hoàn toàn với nhau, bạn có thể cấu hình MySQL Replication. Lúc này, MySQL server của bạn sẽ đóng vai trò **Master**, RDS Instance sẽ đóng vai trò **Slave Read-Only**. Sau khi cấu hình thành công, mọi sự thay đổi trên MySQL server của bạn sẽ được đồng bộ trên RDS Instance thông qua cơ chế **Mysql Asynchronous Replication**.

- 1. Tạo Replication User trên MySQL server của bạn:
- 2. Kiểm tra trạng thái Binary Log trên DB Server của bạn:
- 3. Dump dữ liệu từ MySQL server của bạn và Import dữ liệu vào RDS Instance:
- 4. Ghi nhận Binary Log File và Position trên MySQL server:
- 5. Cấu hình Replication trên RDS Instance:

1. Tạo Replication User trên MySQL server của bạn:

Trên MySQL server của bạn, bạn khởi tạo một user để thực hiện Replication như sau:

VD: bạn tạo user 'rep'@'%' với password 'abcd1234' và gán Global Privileges là Replication Slave.

```
mysql> create user 'rep'@'%' identified by 'abcd1234';

mysql> grant replication slave on *.* to 'rep'@'%';

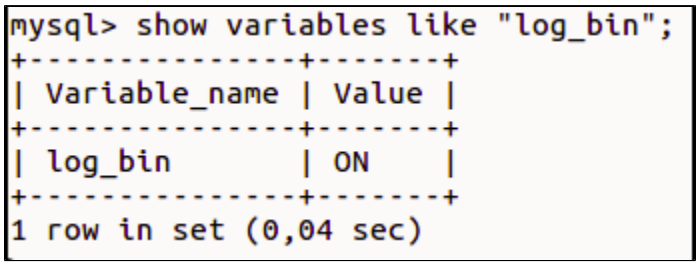
mysql> flush privileges;
```

2. Kiểm tra trạng thái Binary Log trên DB Server của bạn:

Để cấu hình Replication, bạn cần **enable binary log** trên MySQL server của bạn.

Để kiểm tra xem MySQL server của bạn đã bật binary log hay chưa, bạn có thể sử dụng câu lệnh sau:

```
mysql> show variables like "log_bin";
```



Nếu kết quả là **OFF**, bạn có thể bật **binary log** bằng cách thêm trong file cấu hình **my.cnf (**đường dẫn mặc định thường là **/etc/mysql/my.cnf)** các giá trị sau:

```
[mysqld]

log-bin=bin.log

log-bin-index=bin-log.index

max_binlog_size=100M

binlog_format=row
```

Sau đó, bạn cần restart lại dịch vụ MySQL/Mariadb.

Đối với Ubuntu, bạn có thể sử dụng lệnh:

```
systemctl restart mysql
```

Kiểm tra lại bằng cách chạy lại câu lệnh trên:

```
mysql> show variables like "log_bin";
```

Nếu kết quả là **ON**, chúc mừng bạn đã cấu hình Binary Log thành công.

3. Dump dữ liệu từ MySQL server của bạn và Import dữ liệu vào RDS Instance:

Bạn có thể tham khảo hướng dẫn Import dữ liệu vào RDS Instance datastore MySQL/Mariadb bằng MySQLDump.

4. Ghi nhận Binary Log File và Position trên MySQL server:

Trên MySQL server của bạn, bạn sử dụng lệnh sau để kiểm tra trạng thái Master:

```
mysql> show master status;
```

Kết quả:

```
mysql> show master status;
+--------------------------+----------+--------------+------------------+-------------------+
| File                     | Position | Binlog_Do_DB | Binlog_Ignore_DB | Executed_Gtid_Set |
+--------------------------+----------+--------------+------------------+-------------------+
| mysql-bin-changelog.000059 |      511 |              |                  |                   |
+--------------------------+----------+--------------+------------------+-------------------+
1 row in set (0,04 sec)
```

Bạn ghi nhận giá trị **File** và **Postion** của bin_log trên MySQL server của bạn để chuyển sang bước tiếp theo.

5. Cấu hình Replication trên RDS Instance:

Trên RDS Instance, bạn đăng nhập bằng Master User.

Bạn gọi Stored Procedure **mysql.vdbaas_changeMasterHost** với cú pháp:

```
mysql> call mysql.vdbaas_changeMasterHost('<Host>','<Replication User>','<Replication User Password>','<Binary
Log File>',<Position>);
```

VD: MySQL server của bạn có thông tin như sau:

- **Host**: 18.139.18.*
- **User**: dba
- **Password**: password
- **Bin_log File**: mysql-bin-changelog.000054

- **Position**: 154

thì bạn sẽ có câu lệnh sau:

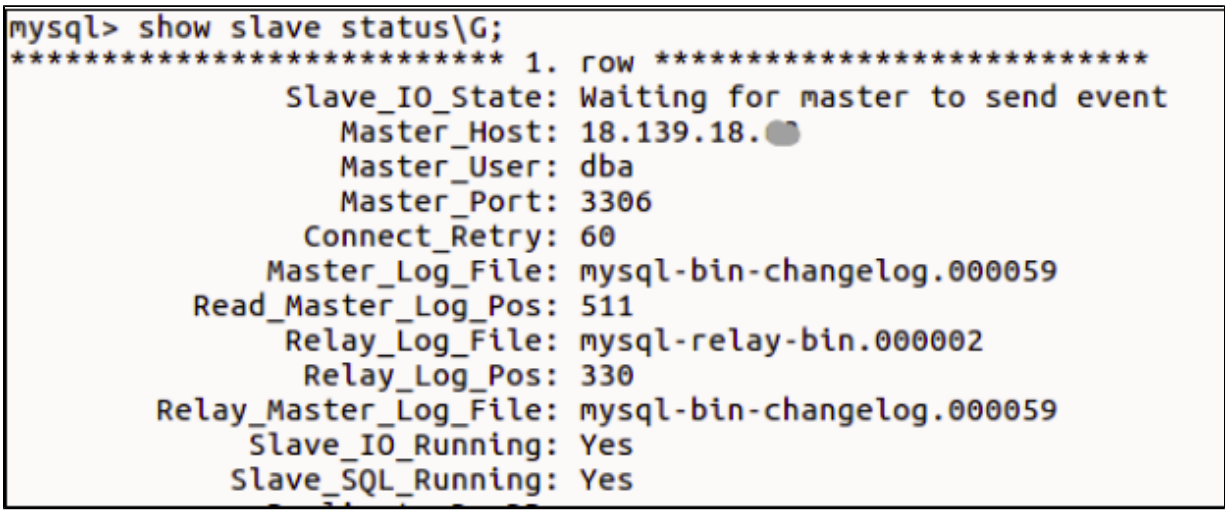
```
mysql> call mysql.vdbaas_changeMasterHost('18.139.18.*','dba','password','mysql-bin-changelog.000059',511);
```

Để bắt đầu quá trình Replication, bạn gọi Stored Procedure **mysql.vdbaas_startSlave**:

```
mysql> call mysql.vdbaas_startSlave();
```

Để kiểm tra kết quả, bạn gõ lệnh:

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



Bạn chú ý các trường: **Seconds_Behind_Master** và **Slave_SQL_Running_State**.

Nếu **Slave_SQL_Running_State** có giá trị **Slave has read all relay log; waiting for more updates** và **Seconds_Behind_Master** là **0** có nghĩa là hai bên đều đã đồng bộ thành công.

Từ bậy giờ, bạn có thể tắt đồng bộ và sử dụng RDS Instance là MySQL server chính bằng lệnh:

```
mysql> call mysql.vdbaas_stopSlave();
```

hoặc giữ nguyên và sử dụng RDS Instance như là một **Replication Slave.**