

RÉPLICATION SQL

La réplication sql est une manière de sauvegarder les modifications effectué sur le serveur principale, elle permet de favoriser la disponibilité du service de base de donnée en conservant les donnée du serveur principal

Pré-requis :

- 2 serveur linux (ubuntu, debian...)
- mariadb (en ligne de commande)
- SSH (pour plus de sécurité)

Comment installer son mariadb et créer la base de données à répliquer ?

Sur les 2 serveur linux il vous faut installer mariadb avec la commande :

-apt install mariadb-server

```
sudo apt install mariadb-server
```

afin d'augmenter la sécurité il vous faudra créer un utilisateur mysql sur les 2 serveur avec les commandes :

- mysql -u root -p
- create user 'adminbdd'@'%' IDENTIFIED BY 'motdepasse';
- GRANT ALL PRIVILEGES on * . * TO 'adminbdd'@'%';
- FLUSH PRIVILEGES;

```
root@debian:/# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 43
Server version: 10.5.12-MariaDB-0+deb11u1-log Debian 11

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create user 'adminbdd'@'%' IDENTIFIED BY 'motdepasse';
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'adminbdd'@'%';
Query OK, 0 rows affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
```

Pour créer la base de données sur le serveur maître il faut exécuter les commande suivante :

```
-mysql -u adminbdd -p
-CREATE DATABASE mabdd;
-exit
```

Comment configurer le serveur mysql maître ?

Sur le serveur maître :

```
-cd etc/mysql/mariadb.conf.d
-nano 50-server.conf
```

dans ce fichier modifier les lignes suivante:

```
bind-address = XX.XX.XX.XX
```

**Remplacer les X par l'adresse IP du serveur esclave*

```
server-id = 1
```

```
log_bin = /var/log/mysql/mysql-bin.log
```

```
expire_logs_days = 10
```

```
#max_binlog_size = 100M
```

```
binlog_do_db = mabdd
```

ensuite redémarrer le service mysql :

-service mysql restart

il faut créer un utilisateur pour que le serveur esclave se connecte sur le maître :

```
-mysql -u adminbdd -p
-GRANT REPLICATION SLAVE ON *.* TO 'repuser'@'%'
IDENTIFIED BY 'motdepasse';
- FLUSH PRIVILEGES;
-USE mabdd;
-FLUSH TABLES WITH READ LOCK;
-SHOW MASTER STATUS;
-exit
```

```
mysql> SHOW MASTER STATUS;
+-----+-----+-----+-----+
| File           | Position | Binlog_Do_DB | Binlog_Ignore_DB |
+-----+-----+-----+-----+
| mysql-bin.000001 |      340 | exempledb    |                    |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

!! Pensé à noter la valeur de file et de position nous en aurons besoin par la suite

Nous allons ensuite exporter notre base de donnée :

```
-mysqldump -u root -p mabdd > mabdd.sql
```

Puis désactivez le mode lecture seule :

```
-mysql -u adminbdd -p
-USE exempledb;
-UNLOCK TABLES;
-exit
```

Puis on envoie notre fichier contenant les données vers notre serveur esclave :

```
-scp exampledb.sql user@XX.XX.XX.XX:/root/
```

**Remplacer les X par l'adresse IP du serveur esclave*

Comment configurer le serveur mysql esclave ?

Sur le serveur esclave créer la base de donnée :

```
-mysql -u adminbdd -p  
-CREATE DATABASE mabdd;  
-exit
```

Puis importer les données vers la base de donnée :

```
-mysql -u adminbdd -p mabdd < mabdd.sql
```

```
-cd etc/mysql/mariadb.conf.d  
-nano 50-server.conf
```

dans ce fichier modifier les lignes suivante :

```
bind-address = XX.XX.XX.XX
```

**Remplacer les X par l'adresse IP du serveur esclave*

```
server-id = 2  
log_bin = /var/log/mysql/mysql-bin.log  
expire_logs_days = 10  
#max_binlog_size = 100M  
binlog_do_db = mabdd
```

ensuite redémarrer le service mysql :

```
-service mysql restart
```

Configurer la réplication :

```
-mysql -u adminbdd -p  
-CHANGE MASTER TO MASTER_HOST='XX.XX.XX.XX',  
MASTER_USER='repuser', MASTER_PASSWORD='motdepasse',  
MASTER_LOG_FILE='mysql-bin.000001', MASTER_LOG_POS=  
340;  
mysql> START SLAVE;
```

/*! Master_host doit avoir comme valeur l'adresse ip du serveur maître, Master_log_file prend le nom de celui du maître et Master_log_pos est la position sur le serveur maître

Vérifiez la réplication :

```
-SHOW SLAVE STATUS\G;
```

```
mysql> SHOW SLAVE STATUS\G  
***** 1. row *****  
Slave_IO_State: Waiting for master to send event
```

Si cette ligne s'affiche la réplication est opérationnelle !