La replicación maestro-esclavo de MySQL es un proceso mediante el cual los datos que se ingresan en un servidor de base de datos MySQL (maestro) automáticamente se copian hacia otro servidor MySQL (esclavo). Esto con el fin de mantener un respaldo en todo momento de los datos en caso de que algún servidor falle, además, la replicación puede ser utilizada para disminuir la carga de trabajo del servidor maestro, ejecutando las consultas SELECT en el servidor esclavo. A continuación, se mostrarán los pasos a seguir y comandos utilizados para realizar la replicación.

1. En primer lugar, se debe trabajar en el servidor maestro. Mediante el comando “vi” se debe configurar el archivo de texto “my.cnf” ubicado en el directorio /etc. Una vez dentro del archivo se deben ingresar las siguientes líneas:

* server-id=0
* bind-address=192.168.1.2 🡪 IP del servidor maestro
* relay-log=/var/lib/mysql/serverA-relay-bin
* relay-log-index=/var/lib/mysql/serverA-relay-bin.index
* log-error=/var/log/mysql/mysql.err
* master-info-file=/var/lib/mysql/mysql-master.info
* relay-log-info-file=/var/lib/mysql/serverA-relay-log.info
* log-bin=/var/lib/mysql/serverA-bin

Luego de ingresadas las líneas, se guarda la configuración y se reinicia el servicio de MySQL, utilizando “systemctl restart mysqld”.

1. En segundo lugar, hay que conectarse a MySQL como root para así crear un usuario para el servidor esclavo y otorgarle los permisos necesarios para la replicación. Esto mediante los siguientes comandos:

* GRANT REPLICATION SLAVE ON ‘servidoresclavo’@’%’ IDENTIFIED BY ‘esclavo’;
* FLUSH PRIVILEGES;
* FLUSH TABLES WITH READ LOCK;
* SHOW MASTER STATUS;

Luego de mostrar el estatus del servidor maestro, aparecerán dos datos importantes para posteriormente configurar el servidor esclavo, estos son: el nombre del archivo y la posición.

1. Salimos de MySQL y exportamos todas las bases de datos y la configuración del servidor maestro mediante mysqldump:

* Mysqldump -u root -p –all-databases –master-data > /respaldo.db

Luego de realizar el respaldo, se vuelve a ingresar como root y se desbloquean las tablas con el comando UNLOCK TABLES;

1. Lo último a realizar en el servidor maestro es enviar el respaldo realizado anteriormente hacia el servidor esclavo. Esto puede hacerse ya sea utilizando el comando SCP o el comando RSYNC.
2. En el servidor esclavo debemos editar el archivo /etc/my.cnf, en este agregaremos las siguientes líneas:

* server-id = 1
* bind-address=192.168.1.3 🡪 IP del servidor esclavo
* relay-log = /var/lib/mysql/serverB-relay-bin
* relay-log-index = /var/lib/mysql/serverB-relay-bin.index
* master-info-file = /var/lib/mysql/mysql-master.info
* relay-log-info-file = /var/lib/mysql/serverB-relay-log.info
* log-bin = /var/lib/mysql/serverB-bin

Guardamos la configuración, importamos las bases de datos y reiniciamos el servicio.

1. Una vez reiniciado el servicio, ingresamos a MySQL con el usuario root y escribimos el siguiente comando donde “MASTER\_HOST” es la IP del servidor maestro, “MASTER\_USER” y “MASTER\_PASSWORD” son el usuario y contraseña creados anteriormente y “MASTER\_LOG\_FILE” y “MASTER\_LOG\_POS” son los datos obtenidos en el servidor maestro a través del comando “SHOW MASTER STATUS”

* CHANGE MASTER TO MASTER\_HOST='192.168.1.2',MASTER\_USER='servidoresclavo', MASTER\_PASSWORD='esclavo', MASTER\_LOG\_FILE='mysql-bin.000002', MASTER\_LOG\_POS= 866;

Con esto la configuración ya estaría terminada. Lo único que resta por hacer es eliminar el archivo “auto.cnf” ubicado en el directorio /var/lib/mysql. Y posteriormente ingresar a MySQL e introducir el comando “START SLAVE” y ya quedará configurada la replicación maestro-esclavo de MySQL.

A continuación, se mostrará un enlace mediante el cual acceder a un vídeo que muestra el funcionamiento de la replicación: