

[Aller au contenu](#)

I. Clone de la VM squelette

► Pour commencer ce tp il faut cloner la VM squelette, à partir de l'utilisateur [std](#), taper :

```
1 | virt-manager
```

Une fois arrivé sur le menu de virt-manager, il suffit de cliquer droit sur la VM squelette et de sélectionner "cloner", et de la renommer en VM privé ou publique. En la clonant de cette manière on va ainsi récupérer tous les paquets installés.

► Pour les deux VMs, leur adresses seront en [.33](#) et [.34](#).

On a renommer les VMs avec les commandes :

```
1 | hostnamectl set-hostname privdb1 (ou2)
```

De cette manière on pourra les reconnaître.

II. Intérieur des VMs | Mariadb

► fichier interfaces de la VM Squelette :

```
1 | # This file describes the network interfaces available on your system
2 | # and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
3 |
4 | source /etc/network/interfaces.d/*
5 |
6 | # The loopback network interface
7 | auto lo
8 | iface lo inet loopback
9 |
10 | # The primary network interface
11 | auto enp1s0
12 | iface enp1s0 inet static
13 |     address 10.31.240.2/25
14 |     gateway 10.31.240.126
15 |     # dns-* options are implemented by the resolvconf package, if installed
16 |     dns-nameservers 10.31.240.126
```

► Commandes Utiles

Vérification	Commande / Instruction SQL
• Connexion à MariaDB avec le compte root Noter la version installée.	mariadb
• Noter les bases de données par défaut ?	Show databases
• Se placer dans la base de données <i>mysql</i> ?	Use <i>db_name</i>
• Quelles tables contient la base <i>mysql</i> ?	Show tables
• Afficher les champs de la table <i>user</i>	Describe <i>table_name</i>
• Afficher l'hôte, le login, le mot de passe, le plugin d'authentification des tous les utilisateurs de MariaDB	Select <i>fields</i> from <i>table</i>

► Résultat des différentes commandes :

```

MariaDB [(none)]> Show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

```

► Le "Show tables" de la table "mysql" :

```

MariaDB [(none)]> Use mysql;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
MariaDB [mysql]> Show tables;
+-----+
| Tables_in_mysql |
+-----+
| column_stats |
| column_priv |
| db |
| event |
| func |
| general_log |
| global_priv |
| gtid_slave_pos |
| help_category |
| help_keyword |
| help_relation |
| help_topic |
| index_stats |
| innodb_index_stats |
| innodb_table_stats |
| plugin |
| proc |
| proc_priv |
| proxy_priv |
| roles_mapping |
| servers |
| slow_log |
| table_stats |
| tables_priv |
| time_zone |
| time_zone_leap_second |
| time_zone_name |
| time_zone_transition |
| time_zone_transition_type |
| transaction_registry |
| user |
+-----+
11 rows in set (0.001 sec)

```

► Résultat de la commande "Describe user" :

```
MariaDB [mysql]> Describe user;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Host	char(60)	NO			
User	char(80)	NO			
Password	longtext	YES		NULL	
Select_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Insert_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Update_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Delete_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Create_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Drop_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Reload_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Shutdown_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Process_priv	varchar(1)	YES		NULL	
File_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Grant_priv	varchar(1)	YES		NULL	
References_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Index_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Alter_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Show_db_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Super_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Create_tmp_table_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Lock_tables_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Execute_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Repl_slave_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Repl_client_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Create_view_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Show_view_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Create_routine_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Alter_routine_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Create_user_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Event_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Trigger_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Create_tablespace_priv	varchar(1)	YES		NULL	
Delete_history_priv	varchar(1)	YES		NULL	
ssl_type	varchar(9)	YES		NULL	
ssl_cipher	longtext	NO			
x509_issuer	longtext	NO			
x509_subject	longtext	NO			
max_questions	bigint(20) unsigned	NO		0	
max_updates	bigint(20) unsigned	NO		0	
max_connections	bigint(20) unsigned	NO		0	
max_user_connections	bigint(21)	NO		0	
plugin	longtext	NO			
authentication_string	longtext	NO			
password_expired	varchar(1)	NO			
is_role	varchar(1)	YES		NULL	
default_role	longtext	NO			

► Résultat de la dernière commande SQL :

```
MariaDB [mysql]> Select host, password, user, plugin from user;
```

Host	Password	User	plugin
localhost		mariadb.sys	mysql_native_password
localhost	invalid	root	mysql_native_password
localhost	invalid	mysql	mysql_native_password

► Lancer mariadb avec la commande :

```
1 | mariadb
```

► Puis installer le plugin ed25519 :

```
1 | INSTALL SONAME 'auth_ed25519'
```

- Et le lancer pour crée les utilisateurs :

```
1 | plugin_load_add = auth_ed25519
```

"The ed25519 authentication plugin uses Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) to securely store users' passwords and to authenticate users. The ed25519 algorithm is the same one that is used by OpenSSH."

- Pour crée des utilisateurs, il faut lancer mariadb (ligne de code exemple) :

```
1 | CREATE USER 'username'@'hostname' IDENTIFIED VIA ed25519 USING PASSWORD('secret');
```

- Pour le tp on va utiliser cette commande pour installer les utilisateurs **admin** et **gsb**

```
1 | CREATE USER gsb@'10.31.248.33' IDENTIFIED VIA ed25519 USING PASSWORD('password');
```

- Ici le "%" indique que le "hostname" correspondra au localhost, c'est-à-dire 127.0.0.1.

- Nous avons donné à admin tout les droits:

```
1 | grant all privileges on db.* to 'admin'@'0.0.0.0' identified via ed25519 using password('p
```

- Attribution de tous les droits a la table GSB pour l'utilisateur gsb :

```
1 | grant all privileges on db.gsb to 'gsb'@'%' identified via ed25519 using password ('passwc
```

Avec une commande netstat on obtient le résultat suivant :

```
root@priv-dbl:~# netstat -natup
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale      Adresse distante    Etat      PID/Program name
[-]
tcp        0      0 0.0.0.0:3306         0.0.0.0:*           LISTEN    1266/mariadbd
[-]
```

- Que signifie (en détail) cette ligne ?

- Cette ligne signifie que Mariadb est identifié avec un **PID** (Process IDentifier en anglais) 1266. Tourne en localhost 127.0.0.1 au port 3306 et fonctionne avec le protocole **tcp**.

TCP : "Transmission Control Protocol (littéralement, « protocole de contrôle de transmissions »), abrégé TCP, est un protocole de transport fiable, en mode connecté, documenté dans la RFC 7931 de l'IETF.

- Dans le modèle Internet, aussi appelé modèle TCP/IP, TCP est situé au-dessus de IP. Dans le modèle OSI, il correspond à la couche transport, intermédiaire de la couche réseau et de la couche session. Les applications transmettent des flux de données sur une connexion réseau."

- Wikipédia

- **Modification** du serveur pour autoriser la connexion au serveur de bases de données depuis n'importe quelle machine distante.

- Pour faire ceci, il faut taper la commande :

```
1 | nano /etc/mysql/mariadb.conf.d.50-server.cnf
```

- Dans ce fichier il suffit de descendre un petit peu et de trouver la ligne "**bind-address = 127.0.0.1**" et de la modifier en "**bind-address = 0.0.0.0**".

```
#bind-address            = 127.0.0.1
bind-address             = 0.0.0.0
```

- Le "**... = 0.0.0.0**" va autorisé toutes les machines machines clientes à accéder à **Mariadb**.

- Résultat du netstat -nat apres modification et redémarrage du service :

```
root@privdb2:~# systemctl restart mariadb.service
root@privdb2:~# netstat -nat
Connexions Internet actives (serveurs et établies)
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale Adresse distante État
tcp 0 0 0.0.0.0:3306 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 0.0.0.0:22 0.0.0.0:* LISTEN
tcp 0 0 10.31.240.34:22 10.31.240.1:49580 ESTABLISHED
tcp6 0 0 :::22 :::* LISTEN
```

- Test depuis le serveur **.1**:

```
root@afrique-srv:~# mysql -u admin -h 10.31.240.34 -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 34
Server version: 10.5.11-MariaDB-1 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)]> _
```

► Attribution des droits à **gsb** pour sa base.

```
MariaDB [(none)]> grant select on gsb.* to 'gsb'@'0.0.0.0' identified via ed25519 using password('password');
Query OK, 0 rows affected (0.019 sec)

MariaDB [(none)]> _
```

Productions attendues

- Création d'une VM pour le serveur de bases de données
- Configuration IP conforme aux exigences
- Installation de MariaDB
- Réalisation des étapes de configuration préliminaires décrites dans la feuille de route
- Création des comptes et permissions en accord avec le cahier des charges
- Tests de bon fonctionnement et de conformité.

sisr2-afrique/mission_4.txt · Dernière modification: 2021/10/12 08:47 de h-benzahaf