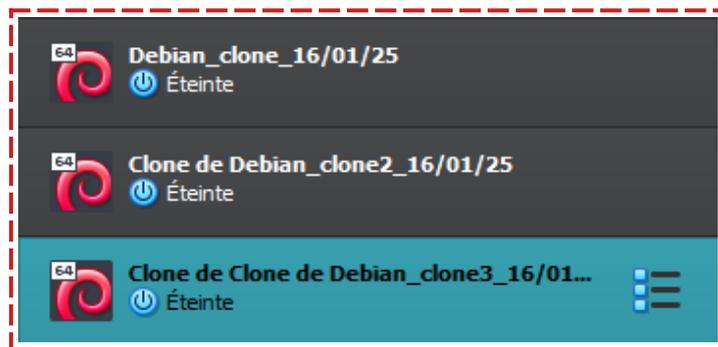


TP - NMA TRANSPORT

16/01/2025

I) Configuration de la base de donnée + script

Tout d'abord, nous commençons par créer trois machines virtuelles pour le projet :



Ensuite, nous installons MariaDB sur une machine virtuelle et vérifions son bon fonctionnement :

```
mehdi@debian:~$ apt install mariadb-server mariadb-client -y
```

Maintenant, nous pouvons créer la base de données avec laquelle nous allons travailler :

```
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database          |
+-----+
| information_schema |
| mysql             |
| nma_transport     |
| performance_schema |
| sys               |
+-----+
5 rows in set (0,000 sec)
```

Création d'un script `backup_nma.sh` :

```
mehdi@debian: ~
GNU nano 7.2 backup_nma.sh
#!/bin/bash

# Répertoire de sauvegarde
BACKUP_DIR="/home/mehdi/dossier_de_sauvegarde"

# Fichier de sauvegarde avec la date
BACKUP_FILE="$BACKUP_DIR/nma_transport_$(date +%Y%m%d%H%M%S').sql"

# Commande de sauvegarde
mysqldump -u admin_nma -p'AdminPass123' nma_transport > "$BACKUP_FILE"

# Vérification de l'exécution
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Sauvegarde réussie : $BACKUP_FILE"
else
    echo "Erreur lors de la sauvegarde"
fi
```

Ensuite, j'attribue les droits d'exécution au script :

```
root@debian:/home/mehdi# chmod +x backup_nma.sh
```

Ensuite, je tape « `crontab -e` » et j'ajoute la ligne suivante pour planifier l'exécution du script tous les jours à 2h00 du matin :

```
@ 2 * * * /home/mehdi/backup_nma.sh
```

Je peux désormais exécuter le script manuellement pour vérifier si la sauvegarde a bien été effectuée :

```
root@debian:/home/mehdi# ./backup_nma.sh
Sauvegarde réussie : /home/mehdi/dossier_de_sauvegarde/nma_transport_20250116115929.sql
root@debian:/home/mehdi# ls /home/mehdi/dossier_de_sauvegarde/
nma_transport_20250116115409.sql  nma_transport_20250116115929.sql
root@debian:/home/mehdi#
```

II) Exportation base de donnée d'une Machine A à une Machine B

Sur la Machine source :

```
root@debian:~# mysqldump -u root -p nma_transport > nma_transport_backup.sql
```

```
root@debian:~# scp nma_transport_backup.sql mehdi@192.168.130.112:/home/mehdi/
```

Sur la Machine cible (192,168,130,112) :

Une fois le fichier .sql de la base de données reçu, nous installons les paquets nécessaires :

```
root@debian:/home/mehdi# apt install postgresql postgresql-contrib
```

```
root@debian:~# apt install pgloader
```

```
psql -U postgres #Je me connecte à postgresql avec le user de base
CREATE DATABASE nouveau; #Je crée la DB 'nouveau'
CREATE USER test WITH PASSWORD 'test'; #Je crée l'utilisateur test
GRANT CREATE ON DATABASE nouveau TO test; #Je donne les droit de crée dans la db 'nouveau' à test
ALTER DATABASE nouveau OWNER TO test; #Je met propriétaire 'test' de la db 'nouveau'
```

Je dois également installer MariaDB et importer le fichier que nous avons reçu pour en faire une base de données fonctionnelle sur le PC cible :

```
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database          |
+-----+
| information_schema |
| mysql             |
| nma_transport     |
| performance_schema |
| sys               |
+-----+
5 rows in set (0,000 sec)
```

Ensuite, j'utilise la commande pour convertir la base de données MariaDB nommée 'nma_transport' en PostgreSQL à l'aide de la commande « pgloader ».

```
root@debian:~# pgloader mysql://admin_nma:AdminPass123@localhost:3306/nma_transport postgresql://test:test@localhost:5432/nouveau
2025-01-16T18:07:36.016000Z LOG pgloader version "3.6.7~devel"
2025-01-16T18:07:36.020000Z LOG Data errors in '/tmp/pgloader/'
2025-01-16T18:07:36.112003Z LOG Migrating from #<MYSQL-CONNECTION mysql://admin_nma@localhost:3306/nma_transport {1005DF2463}>
2025-01-16T18:07:36.112003Z LOG Migrating into #<PGSQL-CONNECTION pgsql://test@localhost:5432/nouveau {10060E73C3}>
2025-01-16T18:07:36.600015Z LOG report summary reset
-----
table name      errors      rows      bytes      total time
-----
fetch meta data      0           9           0.068s
Create Schemas      0           0           0.000s
Create SQL Types     0           1           0.008s
Create tables        0           6           0.012s
Set Table OIDs       0           3           0.004s
-----
nma_transport.employees      0           5      0.3 kB      0.108s
nma_transport.projets        0           3      0.3 kB      0.040s
nma_transport.logs_activite   0           5      0.3 kB      0.088s
-----
COPY Threads Completion      0           4           0.092s
Index Build Completion      0           5           0.116s
Create Indexes              0           5           0.032s
Reset Sequences             0           3           0.048s
Primary Keys                0           3           0.004s
Create Foreign Keys         0           1           0.000s
Create Triggers             0           0           0.000s
Install Comments            0           0           0.000s
-----
Total import time      ✓          13      0.9 kB      0.292s
```

Je peux constater que la conversion a été un succès et je peux désormais consulter les tables dans PostgreSQL.

```
nouveau=# SELECT * FROM nma_transport.employees;
 id |   nom   |   poste   |   email   | date_embauche
-----+-----+-----+-----+-----
  1 | Alice Dupont | Administrateur Système | alice.dupont@nma.com | 2020-01-15
  2 | Bob Martin | Développeur Back-end | bob.martin@nma.com | 2021-06-10
  3 | Carla Lopez | Chef de Projet | carla.lopez@nma.com | 2019-03-25
  4 | David Zane | Analyste DevOps | david.zane@nma.com | 2022-11-01
  5 | Eve Lambert | Support Technique | eve.lambert@nma.com | 2023-02-17
(5 rows)
```

III) Configuration monitoring simple en Ligne de Commande

Vérifier si MySQL est actif : `mysqladmin ping -h localhost -u root -p`

```
root@debian:~# mysqladmin ping -h localhost -u root -p
Enter password:
mysqld is alive
root@debian:~# █
```

Vérifier l'activité des connexions et des requêtes en cours : `mysql -u root -p -e "SELECT id, user, host, db, command, time, state, info FROM information_schema.processlist WHERE db = 'nma_transport';"`

```
root@debian:~# mysql -u root -p -e "SELECT id, user, host, db, command, time, state, info FROM information_schema.processlist WHERE db = 'nma_transport';"
Enter password:
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | user | host      | db          | command | time | state | info |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 42 | root | localhost | nma_transport | Sleep   | 5    |      | NULL |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Vérifier la charge du serveur MariaDB : `mysqladmin -u root -p extended-status | grep -E "Threads_connected|Queries_per_second_avg|Slow_queries"`

```
root@debian:~# mysqladmin -u root -p extended-status | grep -E "Threads_connected|Queries_per_second_avg|Slow_queries"
Enter password:
| Slow_queries                | 0 |
| Threads_connected          | 2 |
```