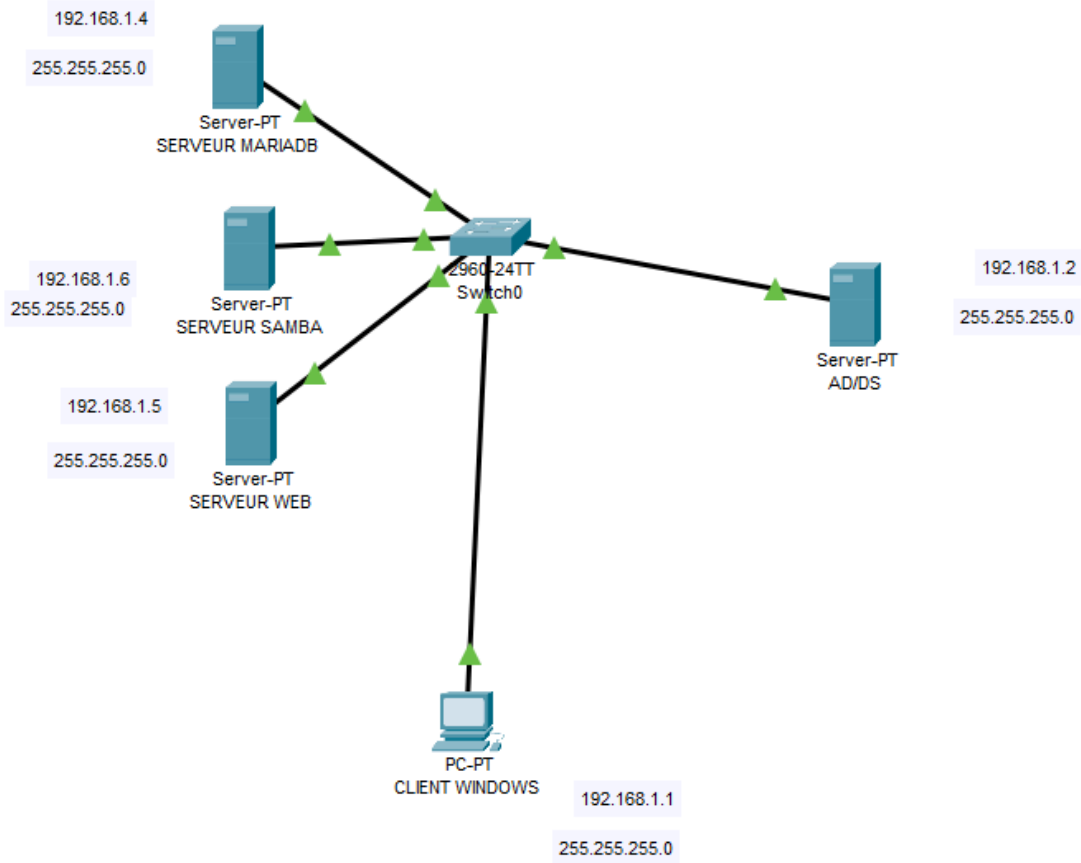


# PROCÉDURE D'INSTALLATION MARIADB

<b>1. Mettre à jour le système</b>	<b>2</b>
<b>2. Installer MariaDB</b>	<b>2</b>
<b>3. Vérifier le statut du service MariaDB</b>	<b>3</b>
<b>4. Sécuriser MariaDB ( optionnel )</b>	<b>3</b>
<b>5. Se connecter à MariaDB</b>	<b>4</b>
<b>6. Vérifier la version de MariaDB</b>	<b>5</b>
<b>7. Créer un utilisateur et une base de données (optionnel)</b>	<b>6</b>
<b>8. Quitter MariaDB</b>	<b>7</b>
<b>9. Commandes utiles pour gérer MariaDB</b>	<b>8</b>
<b>10. Résoudre les problèmes courants</b>	<b>8</b>
<b>Joindre le serveur au domaine de l'ad :</b>	<b>8</b>
2. Configuration réseau	8
Modifiez la configuration Netplan :	8
Appliquez la configuration :	9
3. Installation des paquets nécessaires	9
4. Configuration de Kerberos	9
5. Découverte et jointure au domaine	10
Découvrez le domaine :	10
Rejoignez le domaine :	10
7. Configuration de PAM et NSS	11
Mettez à jour PAM :	11
8. Vérification de la jointure	11
10. Résolution des problèmes courants	12
Résumé des commandes utiles	12

## Schémas réseau :



NOM	AD/DS LORIS	SERVEUR MARIADB
IP	192.168.1.2	192.168.1.4
Domaine	ADLORIS.local	ADLORIS.local
Services	DNS , AD	base de données
OS	Windows server 2019	ubuntu server 22.04

# 1. Mettre à jour le système

Avant toute installation, il est recommandé de mettre à jour la liste des paquets et les paquets installés :

Copier

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade -y
```

*Cela garantit l'installation de la dernière version de MariaDB et évite les conflits de dépendances.*

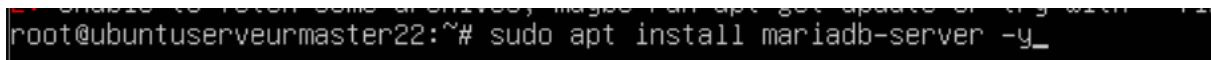
---

# 2. Installer MariaDB

Installer MariaDB avec la commande suivante :

Copier

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

A terminal window screenshot showing a command prompt. The prompt is 'root@ubuntuserveurmaster22:~#'. The command entered is 'sudo apt install mariadb-server -y'. The output is partially visible as '...enable to retain some archives; maybe run apt-get update or try with --fix-missing'.

**Explication :**

- mariadb-server est le paquet principal qui installe le serveur de base de données MariaDB.
  - L'option -y permet de répondre automatiquement "oui" aux questions de confirmation.
-

### 3. Vérifier le statut du service MariaDB

Une fois l'installation terminée, vérifiez que le service MariaDB est actif et en cours d'exécution :

Copier

```
sudo systemctl status mariadb
```

Ce que tu devrais voir :

- Un message indiquant **active (running)** en vert.
- La date de démarrage du service.

```
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@ubuntuserveurmaster22:~# sudo systemctl status mariadb_
```

```
No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@ubuntuserveurmaster22:~# sudo systemctl status mariadb
• mariadb.service - MariaDB 10.6.22 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset
   Active: active (running) since Mon 2025-09-15 16:24:06 UTC; 1min 32s ago
     Docs: man:mariabdb(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
   Process: 1905 ExecStartPre=/usr/bin/install -m 755 -o mysql -g root -d /var/
   Process: 1906 ExecStartPre=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_STA
   Process: 1908 ExecStartPre=/bin/sh -c [ ! -e /usr/bin/galera_recovery ] && W
   Process: 1947 ExecStartPost=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_ST
   Process: 1949 ExecStartPost=/etc/mysql/debian-start (code=exited, status=0/S
 Main PID: 1937 (mariabdb)
   Status: "Taking your SQL requests now..."
    Tasks: 9 (limit: 14769)
   Memory: 61.8M
     CPU: 260ms
    CGroup: /system.slice/mariadb.service
            └─1937 /usr/sbin/mariabdb

Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 mariabdb[1937]: Version: '10.6.22-MariaDB-
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 systemd[1]: Started MariaDB 10.6.22 databas
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1951]: Upgrading M
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1954]: Looking for
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1954]: Looking for
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1954]: This instal
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1954]: There is no
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1954]: You can use
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1962]: Checking for
Sep 15 16:24:06 ubuntuserveurmaster22 /etc/mysql/debian-start[1966]: Triggering
lines 1-28/28 (END)
```

### 4. Sécuriser MariaDB ( optionnel )

MariaDB inclut un script de sécurisation pour définir un mot de passe root, supprimer les utilisateurs anonymes et désactiver les connexions root à distance. Lance-le avec :

Copier

```
sudo mysql_secure_installation
```

### Étapes du script :

1. **Définir un mot de passe root** : Choisis un mot de passe sécurisé pour l'utilisateur root.
2. **Supprimer les utilisateurs anonymes** : Réponds Y pour supprimer les comptes anonymes.
3. **Désactiver la connexion root à distance** : Réponds Y pour désactiver l'accès root depuis une autre machine.
4. **Supprimer la base de test** : Réponds Y pour supprimer la base de données de test.
5. **Recharger les privilèges** : Réponds Y pour appliquer les changements.

```
By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MariaDB without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] n
... skipping.

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] n
... skipping.

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] n
... skipping.

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] n
... skipping.

Cleaning up...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
root@ubuntuserveurmaster22:~#
```

---

## 5. Se connecter à MariaDB

Pour se connecter à MariaDB en tant qu'utilisateur root :

Copier

```
sudo mysql -u root -p
```

- Vous serez invité à entrer le mot de passe root que tu as défini précédemment.

**Ce que tu devrais voir :**

- L'invite de commande MariaDB : MariaDB [(none)]>.

```
root@ubuntuserveurmaster22:~# sudo mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 32
Server version: 10.6.22-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04

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)]>
```

---

## 6. Vérifier la version de MariaDB

Pour vérifier que MariaDB est bien installé et connaître sa version :

Copier

```
SELECT VERSION();
```

**Résultat attendu :**

- Une ligne affichant la version de MariaDB (par exemple, 10.6.12-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1).



```
MariaDB [(none)]> SELECT VERSION();
+-----+
| VERSION() |
+-----+
| 10.6.22-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> _
```

---

## 7. Créer un utilisateur et une base de données (optionnel)

Si tu veux créer un utilisateur et une base de données pour tes projets :

Copier

```
-- Créer une base de données
CREATE DATABASE ma_base;

-- Créer un utilisateur
CREATE USER 'mon_utilisateur'@'localhost' IDENTIFIED BY 'mon_mot_de_passe';

-- Donner tous les privilèges sur la base de données à l'utilisateur
GRANT ALL PRIVILEGES ON ma_base.* TO 'mon_utilisateur'@'localhost';

-- Appliquer les changements
FLUSH PRIVILEGES;
```

**Vérification des modification avec les commandes :**

**SHOW DATABASES;**

```
MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| Baseloris |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.000 sec)
```

**SELECT User , Host FROM mysql.user;**

```
MariaDB [(none)]> SELECT User, Host FROM mysql.user;
+-----+-----+
| User      | Host      |
+-----+-----+
| loris     | localhost |
| mariadb.sys | localhost |
| mysql     | localhost |
| root      | localhost |
+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

---

## 8. Quitter MariaDB

Pour quitter l'invite de commande MariaDB :

Copier

EXIT;

---



## 9. Commandes utiles pour gérer MariaDB

Commande

Description

```
sudo systemctl start mariadb
```

Démarrer MariaDB

```
sudo systemctl stop mariadb
```

Arrêter MariaDB

```
sudo systemctl restart mariadb
```

Redémarrer MariaDB

```
sudo systemctl status mariadb
```

Vérifier le statut de MariaDB

---

## 10. Résoudre les problèmes courants

- **Erreur de connexion** : Vérifier que le service MariaDB est démarré (`sudo systemctl status mariadb`).
- **Mot de passe oublié** : redémarrez MariaDB en mode sans mot de passe pour le réinitialiser.
- **Port bloqué** : Assurez-vous que le port 3306 n'est pas bloqué par un pare-feu (UFW).

## Joindre le serveur au domaine de l'ad :

### 2. Configuration réseau

Assurez-vous que votre serveur Ubuntu est correctement configuré pour utiliser le contrôleur de domaine comme serveur DNS.

**Modifiez la configuration Netplan :**

Copier

```
sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

Exemple de configuration :

Copier

```
network:
  version: 2
  ethernets:
    enp0s3:
      addresses: [192.168.1.5/24]
      gateway4: 192.168.1.2
      nameservers:
```

```
addresses:
  - 192.168.1.2
```

```
network:
  version: 2
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true
      addresses:
        - 192.168.1.5/24
      gateway4: 192.168.1.40
      nameservers:
        addresses:
          - 192.168.1.2
```

### Appliquez la configuration :

Copier

```
sudo netplan apply
```

---

## 3. Installation des paquets nécessaires

Installez les paquets requis pour rejoindre le domaine AD :

Copier

```
sudo apt update
sudo apt install realmd sssd sssd-tools adcli krb5-user packagekit
samba-common samba-common-bin samba-libs
```

Pendant l'installation, vous serez invité à configurer Kerberos. Indiquez le royaume Kerberos (généralement le nom de domaine en majuscules, par exemple ADLORIS.LOCAL).

---

## 4. Configuration de Kerberos

Éditez le fichier de configuration Kerberos :

Copier

```
sudo nano /etc/krb5.conf
```

Assurez-vous que le fichier contient les informations suivantes :

#### Copier

```
[libdefaults]
    default_realm = ADLORIS.LOCAL
    dns_lookup_realm = true
    dns_lookup_kdc = true
    ticket_lifetime = 24h
    renew_lifetime = 7d
    forwardable = true

[realms]
    ADLORIS.LOCAL = {
        kdc = 192.168.1.2
        admin_server = 192.168.1.2
    }

[domain_realm]
    adloris.local = ADLORIS.LOCAL
    .adloris.local = ADLORIS.LOCAL
```

---

## 5. Découverte et jointure au domaine

Utilisez la commande `realm` pour découvrir et rejoindre le domaine AD.

#### Découvrez le domaine :

##### Copier

```
sudo realm discover adloris.local
```

#### Rejoignez le domaine :

##### Copier

```
sudo realm join -U administrateur adloris.local
```

```
root@ubuntuserveurmater22:~# realm discover 192.168.1.2
amelaine.local
  type: kerberos
  realm-name: AMELAINE.LOCAL
  domain-name: amelaine.local
  configured: no
  server-software: active-directory
  client-software: sssd
  required-package: sssd-tools
  required-package: sssd
  required-package: libnss-sss
  required-package: libpam-sss
  required-package: adcli
  required-package: samba-common-bin
root@ubuntuserveurmater22:~# realm join --user=Administrateur ADLORIS.local
realm: No such realm found
root@ubuntuserveurmater22:~# realm join --user=Administrateur ADLORIS.local
realm: No such realm found
root@ubuntuserveurmater22:~# realm join --user=Administrateur 192.168.1.2
Password for Administrateur:
```

Remplacez administrateur par un compte administrateur du domaine AD. Vous serez invité à entrer le mot de passe.

---

## 7. Configuration de PAM et NSS

Vérifiez que les modules PAM et NSS sont configurés pour utiliser SSSD.

### Mettez à jour PAM :

Copier

```
sudo pam-auth-update
```

Sélectionnez les options pour activer l'authentification via SSSD.

---

## 8. Vérification de la jointure

Vérifiez que le serveur est bien joint au domaine :

Copier

```
sudo realm list
```

Testez l'authentification avec un utilisateur du domaine :

Copier

```
id utilisateur@adloris.local
```

---

## 10. Résolution des problèmes courants

- **Erreur de DNS** : Assurez-vous que le serveur Ubuntu utilise le contrôleur de domaine comme serveur DNS.
  - **Problème de Kerberos** : Vérifiez la synchronisation de l'heure entre le serveur Ubuntu et le contrôleur de domaine.
  - **Authentification échouée** : Vérifiez les logs avec `journalctl -u sssd`.
- 

## Résumé des commandes utiles

Commande

### Description

```
sudo realm discover adloris.local
```

### Découvrir le domaine

```
sudo realm join -U administrateur adloris.local
```

### Joindre le domaine

```
sudo realm list
```

### Vérifier la jointure

```
id utilisateur@adloris.local
```

### Tester l'authentification

```
sudo systemctl restart sssd
```

Redémarrer SSSD