
Servidor MariaDB/MySQL

Índex

1. Instal·lació	1
1.1. Configuració inicial segura	2
1.2. Autenticació de root: unix_socket vs. contrasenya	4
2. Conceptes bàsics: bases de dades i taules	4
3. Gestió d'usuaris	5
3.1. Crear usuaris	5
3.2. Llistar i eliminar usuaris	5
4. Permisos (GRANT / REVOKE)	5
4.1. Assignar permisos	6
4.2. Consultar i revocar permisos	6
5. Accés remot	7
6. Còpies de seguretat amb mysqldump	7
6.1. Backup d'una base de dades	7
6.2. Backup de totes les bases de dades	7
6.3. Backup amb compressió	7
6.4. Opcions habituals	8
6.5. Restauració	8
6.6. Automatitzar backups amb cron	8
7. Ordres de manteniment útils	9
8. Registre de connexions i consultes lentes	9
Resum	10

MariaDB és un sistema gestor de bases de dades relacionals (SGBD), fork lliure de MySQL creat després que Oracle adquirís aquest darrer. És totalment compatible pel que fa a protocol i ordres amb MySQL, i és el SGBD per defecte a les distribucions Debian/Ubuntu.

NOTA

Tot el que s'explica en aquest document amb mariadb/mysql és intercanviable: als sistemes moderns el client s'anomena mariadb, però es manté mysql com a àlies per compatibilitat.

1. Instal·lació

Actualitza la llista de paquets:

```
sudo apt update
```

Instal·la MariaDB:

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

Comprova que l'estat del servei:

```
sudo systemctl status mariadb
```

Sortida esperada:

```
• mariadb.service - MariaDB 11.8.6 database server
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled;
  preset: enabled)
  Active: active (running) since Wed 2026-08-12 07:33:20 UTC; 5s ago
  Invocation: 4a9c17cb52ab424f8837ee2dbc69c856
  Docs: man:mariadbd(8)
        https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 19597 (mariadbd)
  Status: "Taking your SQL requests now..."
  Tasks: 13 (limit: 11340)
  Memory: 93.1M (peak: 97.6M)
  CPU: 1.419s
  CGroup: /system.slice/mariadb.service
          └─19597 /usr/sbin/mariadbd
```

Habilita l'engegada del servei a l'arrencada:

```
sudo systemctl enable mariadb
```

1.1. Configuració inicial segura

MariaDB inclou un script que aplica una sèrie de bones pràctiques bàsiques de seguretat:

```
sudo mariadb-secure-installation
```

Aquest script demana, entre altres coses:

- Establir contrasenya per a l'usuari root de la base de dades
- Eliminar usuaris anònims
- Desactivar l'accés remot de root
- Eliminar la base de dades test
- Recarregar les taules de privilegis

```
ramon@server:~$ sudo mariadb-secure-installation
```

```
NOTE: MariaDB is secure by default in Debian. Running this script is
      useless at best, and misleading at worst. This script will be
      removed in a future MariaDB release in Debian. Please read
      /usr/share/doc/mariadb-server/README.Debian.gz for details.
```

```
Enter root user password or leave blank:
```

```
Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...
```

```
Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody
can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.
```

```
You already have your root account protected, so you can safely answer
↪ 'n'.
```

```
Switch to unix_socket authentication [Y/n]
Enabled successfully (or at least no errors was emitted)!
Reloading privilege tables..
... Success!
```

```
You already have your root account protected, so you can safely answer
↪ 'n'.
```

```
Change the root password? [Y/n]
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!
```

```
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]

SQL executed without errors!

The operation might have been successful, or it might have not done
↳ anything.

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]

SQL executed without errors!

The operation might have been successful, or it might have not done
↳ anything.

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]

- Dropping test database...

SQL executed without errors!

The operation might have been successful, or it might have not done
↳ anything.

- Removing privileges on test database...

SQL executed without errors!

The operation might have been successful, or it might have not done
↳ anything.

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so

↳ far

will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n]

... Success!

Cleaning up...

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

Thanks for using MariaDB!

ramon@server:~\$

AVÍS

L'usuari root de MariaDB **no és el mateix** que el root del sistema operatiu. Són dos espais de privilegis totalment independents.

1.2. Autenticació de root: unix_socket vs. contrasenya

A Debian/Ubuntu, per defecte, l'usuari root de MariaDB s'autentica mitjançant el connector `unix_socket`: només es pot accedir com a root de MariaDB si ets root (o uses sudo) al sistema operatiu, sense necessitat de contrasenya.

```
sudo mysql
```

Si vols que root s'autentiqui amb contrasenya (per exemple per accedir des d'una eina gràfica com a root), cal canviar el mètode d'autenticació:

```
ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED VIA mysql_native_password
↳ USING PASSWORD('la_teva_contrasenya');
FLUSH PRIVILEGES;
```

2. Conceptes bàsics: bases de dades i taules

Un cop dins del client (`sudo mysql` o `mysql -u usuari -p`):

```
-- Llistar bases de dades
SHOW DATABASES;

-- Crear una base de dades
CREATE DATABASE botiga CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE
↳ utf8mb4_unicode_ci;

-- Seleccionar-la per treballar-hi
USE botiga;

-- Crear una taula
CREATE TABLE clients (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nom VARCHAR(100) NOT NULL,
    email VARCHAR(150) UNIQUE NOT NULL,
    data_alta DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
);

-- Veure l'estructura d'una taula
DESCRIBE clients;

-- Eliminar una base de dades
DROP DATABASE botiga;
```

CONSELL

Fes servir sempre `utf8mb4` (no `utf8`) com a joc de caràcters per defecte: `utf8` a MySQL/MariaDB és una implementació incompleta que no admet emojis ni certs caràcters Unicode de 4 bytes.

3. Gestió d'usuaris

3.1. Crear usuaris

```
-- Usuari que només pot connectar-se des de localhost
CREATE USER 'app_botiga'@'localhost' IDENTIFIED BY
↳ 'ContrasenyaSegura123!';

-- Usuari que pot connectar-se des de qualsevol màquina
CREATE USER 'admin_remot'@'%' IDENTIFIED BY 'AltraContrasenya456!';

-- Usuari que només pot connectar-se des d'una IP concreta
CREATE USER 'servidor_web'@'10.0.2.20' IDENTIFIED BY
↳ 'Contrasenya789!';
```

AVÍS

L'usuari 'nom'@'%' pot connectar-se des de qualsevol origen. Combinat amb l'obertura del port 3306 a la xarxa, és un risc de seguretat important. Limita sempre l'origen (localhost o una IP/subxarxa concreta) al mínim necessari.

3.2. Llistar i eliminar usuaris

```
-- Llistar usuaris i el seu origen d'accés
SELECT User, Host FROM mysql.user;

-- Canviar la contrasenya d'un usuari existent
ALTER USER 'app_botiga'@'localhost' IDENTIFIED BY 'NovaContrasenya!';

-- Eliminar un usuari
DROP USER 'admin_remot'@'%';
```

4. Permisos (GRANT / REVOKE)

Els permisos a MariaDB s'assignen combinant un **privilegi**, un **àmbit** (base de dades, taula o global) i un **usuari**.

4.1. Assignar permisos

```
-- Tots els privilegis sobre una base de dades concreta
GRANT ALL PRIVILEGES ON botiga.* TO 'app_botiga'@'localhost';

-- Només lectura sobre una base de dades
GRANT SELECT ON botiga.* TO 'lector'@'localhost';

-- Permisos concrets sobre una taula
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON botiga.clients TO
↳ 'servidor_web'@'10.0.2.20';

-- Privilegis globals (administració)
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'superadmin'@'localhost' WITH GRANT
↳ OPTION;

-- Aplicar els canvis
FLUSH PRIVILEGES;
```

Privilegi	Descripció
SELECT	Llegir dades
INSERT	Inserir files noves
UPDATE	Modificar files existents
DELETE	Eliminar files
CREATE	Crear bases de dades/taules
DROP	Eliminar bases de dades/taules
ALTER	Modificar l'estructura de taules
GRANT OPTION	Poder concedir els mateixos privilegis a altres usuaris
ALL PRIVILEGES	Tots els privilegis anteriors

4.2. Consultar i revocar permisos

```
-- Veure els permisos d'un usuari
SHOW GRANTS FOR 'app_botiga'@'localhost';

-- Revocar un permís concret
REVOKE INSERT ON botiga.* FROM 'app_botiga'@'localhost';

-- Revocar tots els permisos
REVOKE ALL PRIVILEGES ON botiga.* FROM 'app_botiga'@'localhost';
FLUSH PRIVILEGES;
```

CONSELL

Aplica el principi de mínim privilegi: crea un usuari diferent per a cada aplicació/servei i concedeix-li només els permisos estrictament necessaris sobre la base de dades que utilitza, mai `ALL PRIVILEGES ON *.*`.

5. Accés remot

Per defecte, MariaDB només escolta a 127.0.0.1. Per permetre connexions remotes:

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

```
[mysqld]  
bind-address = 0.0.0.0
```

```
sudo systemctl restart mariadb
```

Si tens tallafocs actiu, obre el port 3306 només per als orígens necessaris:

```
sudo ufw allow from 10.0.2.0/24 to any port 3306
```

6. Còpies de seguretat amb mysqldump

6.1. Backup d'una base de dades

```
mysqldump -u root -p botiga > botiga_backup.sql
```

6.2. Backup de totes les bases de dades

```
mysqldump -u root -p --all-databases > backup_complet.sql
```

6.3. Backup amb compressió

```
mysqldump -u root -p botiga | gzip > botiga_backup.sql.gz
```

6.4. Opcions habituals

Opció	Descripció
--single-transaction	Backup consistent sense bloquejar taules (recomanat per InnoDB)
--routines	Inclou procediments emmagatzemats i funcions
--triggers	Inclou triggers (per defecte ja s'inclouen)
--events	Inclou esdeveniments programats
--no-data	Exporta només l'estructura, sense dades
--add-drop-database	Afegeix DROP DATABASE abans de crear-la, útil per restauracions netes

Exemple de backup complet i consistent per a producció:

```
mysqldump -u root -p --single-transaction --routines --triggers  
↪ --events \  
  botiga | gzip > botiga_$(date +%Y%m%d).sql.gz
```

6.5. Restauració

```
# Des d'un fitxer sense comprimir  
mysql -u root -p botiga < botiga_backup.sql  
  
# Des d'un fitxer comprimit  
gunzip < botiga_backup.sql.gz | mysql -u root -p botiga
```

NOTA

Si la base de dades de destí no existeix encara, cal crear-la abans (CREATE DATABASE botiga;) tret que el dump inclogui CREATE DATABASE (opció --databases o --all-databases).

6.6. Automatitzar backups amb cron

```
sudo crontab -e
```

```
# Backup diari a les 2:00 amb rotació de 7 dies  
0 2 * * * mysqldump -u root -p'contrasenya' --single-transaction  
↪ botiga | gzip > /var/backups/mysql/botiga_$(date  
↪ +%Y%m%d).sql.gz  
0 3 * * * find /var/backups/mysql/ -name "*.sql.gz" -mtime +7 -delete
```

AVÍS

Escriure la contrasenya directament a la línia d'ordres o al crontab és insegur (queda visible amb ps i a l'historial). L'alternativa és fer servir un fitxer ~/.my.cnf amb permisos 600:

```
[client]
user=root
password=contrasenya
```

D'aquesta manera n'hi ha prou amb `mysqldump botiga | gzip > ...` sense passar credencials explícites.

7. Ordres de manteniment útils

```
-- Mida de cada base de dades
SELECT table_schema AS "Base de dades",
       ROUND(SUM(data_length + index_length) / 1024 / 1024, 2) AS
       ↪ "Mida (MB)"
FROM information_schema.tables
GROUP BY table_schema;

-- Processos actius
SHOW PROCESSLIST;

-- Estat i variables del servidor
SHOW STATUS;
SHOW VARIABLES;

-- Optimitzar una taula (recuperar espai fragmentat)
OPTIMIZE TABLE clients;

-- Comprovar i reparar una taula (MyISAM)
CHECK TABLE clients;
REPAIR TABLE clients;
```

8. Registre de connexions i consultes lentes

Per depurar rendiment, és útil activar el registre de consultes lentes:

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

```
[mysqld]
slow_query_log = 1
slow_query_log_file = /var/log/mysql/mariadb-slow.log
long_query_time = 2
```

```
sudo systemctl restart mariadb
sudo tail -f /var/log/mysql/mariadb-slow.log
```

Resum

Tasca	Ordre
Accedir com a root	<code>sudo mysql</code>
Crear base de dades	<code>CREATE DATABASE nom;</code>
Crear usuari	<code>CREATE USER 'u'@'host' IDENTIFIED BY 'pass';</code>
Assignar permisos	<code>GRANT privilegis ON bd.* TO 'u'@'host';</code>
Veure permisos	<code>SHOW GRANTS FOR 'u'@'host';</code>
Backup d'una BD	<code>mysqldump -u root -p bd > fitxer.sql</code>
Restaurar	<code>mysql -u root -p bd < fitxer.sql</code>

Versions d'aquest document

- [HTML](#)
- [PDF](#)
- [ODT](#)
- [MD](#)

[Domini Públic \(CC0\)](#)