

UD6 COPIAS DE SEGURIDAD Y GESTIÓN DE USUARIOS EN MYSQL

1. Usuario root

Cuando instalas el servicio de base de datos MySQL, crea una cuenta root automáticamente. Puedes utilizarla para realizar cualquier acción y acceder a cualquier dato. ¡Esto puede ser una pesadilla de seguridad!

Para mantener la seguridad de tu sitio, es conveniente configurar cuentas adicionales que no tengan estos privilegios elevados. Afortunadamente, hay varias formas de **crear nuevos usuarios en MySQL**.

En MySQL, cada cuenta consta de un nombre de usuario y una contraseña. También especifica el **host** o los **hosts** cliente donde el usuario puede conectarse a tu servidor MySQL. Normalmente crearás cuentas adicionales cuando más personas necesiten acceder a tu base de datos.

superusuario 'root'@'localhost'

2. Acceso a MySQL

Cómo acceder a MySQL por línea de comandos, o terminal, para la consulta de los datos de la base de datos o su administración mediante la consola.

MySQL tiene un **programa cliente**, que se llama con el mismo nombre de la base de datos (**mysql**), que sirve para **gestionar la base datos por línea de comandos**. Ese programa está disponible en cualquier instalación de MySQL y lo tendremos que usar para conectarnos por línea de comandos.

Localizar el cliente MySQL en Windows

En un ordenador Windows ese programa se encuentra en un directorio:

C:\Archivos de programa\MySQL\MySQL Server 8.1\bin

(si accedemos a través de Xampp suele estar en C:\xampp\mysql\)

Podemos acceder **desde el cmd** poniendo esta ruta y añadiendo los siguientes comandos:

mysql -u root -p

3. Creación del usuario con contraseña: CREATE

```
mysql> CREATE USER 'miusuario'@localhost IDENTIFIED BY 'mipassword';
```

4. Cambiar la contraseña

```
mysql> SET PASSWORD FOR 'miusuario'@localhost =  
PASSWORD ('mipassword2');
```

o también

```
mysql> UPDATE mysql.user SET  
Password=PASSWORD ('mipassword2') WHERE  
USER='miusuario'AND Host='localhost';
```

5. Conceder privilegios : GRANT

```
GRANT [tipo_privilegio] ON [base_datos].[tabla]  
TO [usuario]@[dominio];
```

➤ Conceder todos los privilegios sobre una base de datos al usuario

- MySQL 5.7 y versiones anteriores:

```
mysql> GRANT ALL privileges ON `mibd`. * TO  
'miusuario'@localhost IDENTIFIED BY 'mipassword';
```

- MySQL 8 y versiones superiores:

```
mysql> GRANT ALL ON `mibd`. * TO  
'miusuario'@localhost;
```

Al igual que en punto anterior, si queremos que el usuario pueda trabajar con la base de datos desde cualquier ubicación tendremos que sustituir localhost por '%'. 'miusuario'@'%'

➤ Conceder todos los privilegios sobre todas las bases de datos al usuario

```
mysql> GRANT ALL ON *.* TO  
'miusuario'@localhost;
```

➤ Dar permisos en una base de datos sobre tablas concretas

```
mysql> GRANT SELECT ON mibd.mitabla TO  
'miusuario'@localhost
```

6. Aplicar los cambios realizados
PRIVILEGES:

mysql> FLUSH

7. Verificar que nuestro nuevo usuario tiene los permisos
correctos

```
mysql> SHOW GRANTS FOR C;
```

```
+-----+
| Grants for
miusuario@localhost
+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO
'miusuario'@'localhost' |
| GRANT ALL PRIVILEGES ON `mibd`.* TO
'miusuario'@'localhost' |
+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

8. Eliminar un usuario: DROP

```
mysql> DROP USER 'miusuario'@localhost;
```

9. Eliminar privilegios: REVOKE

```
REVOKE [tipo_privilegio]
ON [base_datos].[tabla]
TO [usuario]@[dominio];
```

10. Tipos de privilegios

Table 6.2 Permissible Privileges for GRANT and REVOKE

Privilege	Column	Context
<u>ALL [PRIVILEGES]</u>	Synonym for "all privileges"	Server administration
<u>ALTER</u>	Alter_priv	Tables
<u>ALTER ROUTINE</u>	Alter_routine_priv	Stored routines
<u>CREATE</u>	Create_priv	Databases, tables, or indexes
<u>CREATE ROUTINE</u>	Create_routine_priv	Stored routines
<u>CREATE TABLESPACE</u>	Create_tablespace_priv	Server administration
<u>CREATE TEMPORARY TABLES</u>	Create_tmp_table_priv	Tables
<u>CREATE USER</u>	Create_user_priv	Server administration
<u>CREATE VIEW</u>	Create_view_priv	Views
<u>DELETE</u>	Delete_priv	Tables
<u>DROP</u>	Drop_priv	Databases, tables, or views
<u>EVENT</u>	Event_priv	Databases
<u>EXECUTE</u>	Execute_priv	Stored routines
<u>FILE</u>	File_priv	File access on server host
<u>GRANT OPTION</u>	Grant_priv	Databases, tables, or stored routines
<u>INDEX</u>	Index_priv	Tables
<u>INSERT</u>	Insert_priv	Tables or columns
<u>LOCK TABLES</u>	Lock_tables_priv	Databases
<u>PROCESS</u>	Process_priv	Server administration
<u>PROXY</u>	See proxies_priv table	Server administration
<u>REFERENCES</u>	References_priv	Databases or tables
<u>RELOAD</u>	Reload_priv	Server administration
<u>REPLICATION CLIENT</u>	Repl_client_priv	Server administration
<u>REPLICATION SLAVE</u>	Repl_slave_priv	Server administration
<u>SELECT</u>	Select_priv	Tables or columns
<u>SHOW DATABASES</u>	Show_db_priv	Server administration
<u>SHOW VIEW</u>	Show_view_priv	Views
<u>SHUTDOWN</u>	Shutdown_priv	Server administration
<u>SUPER</u>	Super_priv	Server administration
<u>TRIGGER</u>	Trigger_priv	Tables
<u>UPDATE</u>	Update_priv	Tables or columns
<u>USAGE</u>	Synonym for "no privileges"	Server administration

Veamos pues un ejemplo, en casa estoy usando xampp así que ojo con las rutas:

1. Desde el CMD Busco la ruta de la carpeta bin en mysql. Y me logeo con el usuario 'root'
2. Una vez dentro creo un usuario llamado 'eldepracticass' con contraseña 'novato'
3. Puedo ver los usuarios que tengo creados con una consulta a mysql.user

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.2364]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Usuario>cd C:\Archivos de programa\MySQL\MySQL Server 4.1\bin
El sistema no puede encontrar la ruta especificada.

C:\Users\Usuario>cd C:\xampp\mysql\bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 61
Server version: 10.1.35-MariaDB mariadb.org binary distribution

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)]> create user eldepracticass identified by 'novato';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> select user from mysql.user;
+-----+
| user                |
+-----+
| Blancaexbd          |
| blanca              |
| blanca23            |
| blancaexbd          |
| comisario_carrera   |
| eldepracticass      |
| manolito            |
| mercedes            |
| miguelxbd           |
| periodista          |
| perro               |
| roncola             |
| stevenexbd          |
| root                |
| root                |
|
| blanca              |
| blancaprueba        |
```

4. Creo una base de datos nueva para hacer pruebas
5. Le doy todos los permisos en todas las tablas de esa bd a 'eldepracticass'
6. Compruebo sus permisos

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE practicandodb;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON practicandodb.* TO eldepracticass;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> SHOW GRANTS FOR eldepracticass;
+-----+
| Grants for eldepracticass@% |
+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO 'eldepracticass'@'%' IDENTIFIED BY PASSWORD '*5C29D8373B57BFE10E1AE80E2D05A6140CDA24E1' |
| GRANT ALL PRIVILEGES ON `practicandodb`.* TO 'eldepracticass'@'%' |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [(none)]>
```

7. Refresco los privilegios (actualizar)
8. Salgo

```
MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> quit
Bye
```

9. Me logueo con 'eldepracticass'
10. Compruebo que estoy conectada con dicho usuario.

```
C:\Users\Usuario>cd C:\xampp\mysql\bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u eldepracticass -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 134
Server version: 10.1.35-MariaDB mariadb.org binary distribution

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)]> select user(), current_user();
+-----+-----+
| user() | current_user() |
+-----+-----+
| eldepracticass@localhost | eldepracticass@% |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

MariaDB [(none)]>
```

11. Muestro las bases de datos, como no tengo permisos solo me enseña en la que puede hacer algo.

```
MariaDB [(none)]> show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| practicanodb |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

12. Trabajo con ella, como tengo permisos me deja hacer lo que quiera.

```
MariaDB [(none)]> use practicanodb;
Database changed
MariaDB [practicanodb]> CREATE TABLE Practicas(id INT(3), nombre_pract VARCHAR(20));
Query OK, 0 rows affected (0.24 sec)

MariaDB [practicanodb]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_practicanodb |
+-----+
| practicas |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

13. Salgo y me vuelvo a logear como 'root', muestro las bases de datos que tengo para que veáis que de verdad tengo más.

```
MariaDB [practicanodb]> EXIT
Bye

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 135
Server version: 10.1.35-MariaDB mariadb.org binary distribution

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)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| academia |
| act2     |
| automoviles |
| biblioteca |
| blanca   |
| ciclismo |
| cine     |
| comercio |
| correccion |
| daw1     |
+-----+
```

14. Doy permiso de poder hacer consultas en todas las bases de datos al de practicas

```
MariaDB [(none)]> GRANT SELECT ON *.* TO 'eldepracticass';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> SHOW GRANTS FROM eldepracticass;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'FROM eldepracticass' at line 1
MariaDB [(none)]> SHOW GRANTS FOR eldepracticass;
+-----+
| Grants for eldepracticass@% |
+-----+
| GRANT SELECT ON *.* TO 'eldepracticass'@'%' IDENTIFIED BY PASSWORD '*5C29D8373B57BFE10E1AE80E2D05A6140CDA24E1' |
| GRANT ALL PRIVILEGES ON `practicandodb`.* TO 'eldepracticass'@'%' |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [(none)]>
```

15. Salgo y me logueo como 'eldepracticass', ahora si que puedo ver todas las bases de datos

```
MariaDB [(none)]> EXIT
Bye

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u eldepracticass -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 136
Server version: 10.1.35-MariaDB mariadb.org binary distribution

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)]>
```

```
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| academia |
| act2     |
| automoviles |
| biblioteca |
| blanca   |
| ciclismo |
| cine     |
| comercio |
| correccion |
| daw1     |
| ejemplo_trigger |
| ejemplotrigger |
| empresa |
+-----+
```


16. Entro en una de ellas, hago una consulta y todo va bien, pero al intentar insertar datos en una tabla me dice que no puedo porque tengo el acceso restringido.

```
MariaDB [(none)]> use zapateria;
Database changed
MariaDB [zapateria]> show tables;
+-----+
| Tables_in_zapateria |
+-----+
| clientes             |
| ventas               |
| zapatos              |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [zapateria]> describe clientes;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| dni   | varchar(9) | NO | PRI | NULL | |
| nombre | varchar(20) | YES | | NULL | |
| telefono | varchar(12) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.17 sec)

MariaDB [zapateria]> select * from clientes;
+-----+-----+-----+
| dni | nombre | telefono |
+-----+-----+-----+
| A   | aaa    | 111      |
| B   | bbb    | 222      |
| C   | ccc    | 333      |
| D   | ddd    | 444      |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [zapateria]> INSERT INTO clientes VALUES ('E', 'eee','555');
ERROR 1142 (42000): INSERT command denied to user 'eldepracticass'@'localhost' for table 'clientes'
MariaDB [zapateria]>
```

17. Ahora salgo y vuelvo a entrar como 'root' cambio los permisos del de practicas y añado el grant insert.

18. Salgo y me logueo como 'eldepracticass'

19. Repito el paso 16 y ahora si que me deja añadir un registro.

```
MariaDB [zapateria]> quit
Bye

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 137
Server version: 10.1.35-MariaDB mariadb.org binary distribution

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)]> GRANT SELECT,INSERT ON *.* TO 'eldepracticass';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> quit
Bye

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u eldepracticass -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 138
Server version: 10.1.35-MariaDB mariadb.org binary distribution

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
MariaDB [(none)]> use zapateria;
Database changed
MariaDB [zapateria]> INSERT INTO clientes VALUES ('E', 'eee','555');
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)

MariaDB [zapateria]> select * from clientes;
+-----+-----+-----+
| dni | nombre | telefono |
+-----+-----+-----+
| A   | aaa    | 111      |
| B   | bbb    | 222      |
| C   | ccc    | 333      |
| D   | ddd    | 444      |
| E   | eee    | 555      |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```