



Nombre de la práctica	Práctica 2: Manipulación de usuarios			No.	1
Asignatura:	Taller de Base de datos	Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Duración de la práctica (Hrs)	

NOMBRE DEL ALUMNO: Vanesa Hernández Martínez
GRUPO: 3501

II. Lugar de realización de la práctica (laboratorio, taller, aula u otro):
Actividades en aula de clases y en equipo personal

III. Material empleado:

- Laptop
- Navicat
- Docker

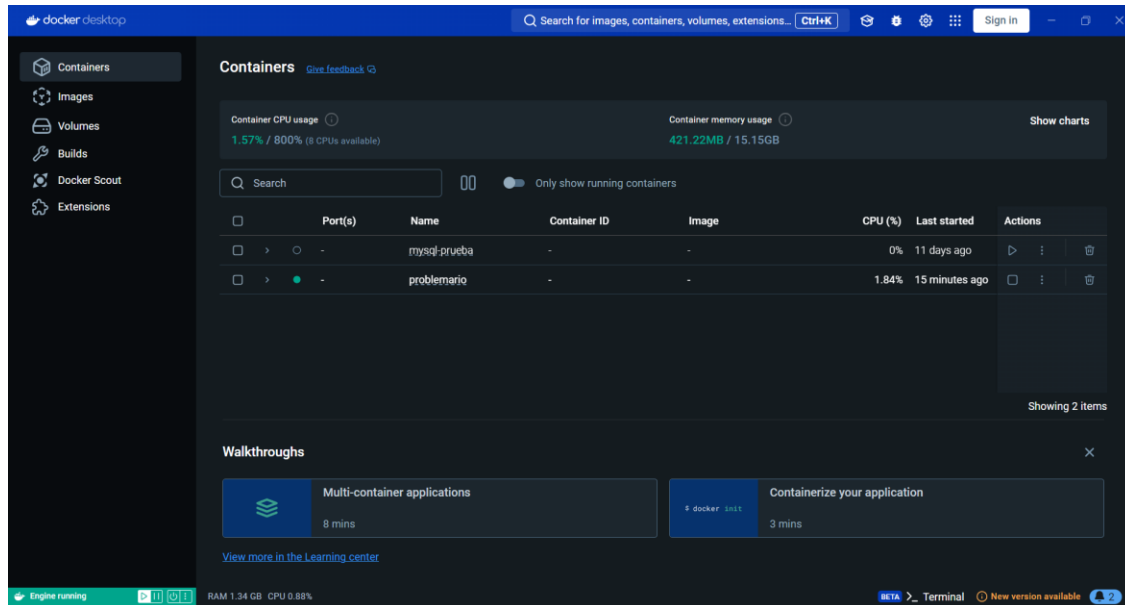
1. Para generar los problemas del tema creamos un nuevo contenedor, para ello creamos un archivo Docker-compose.yaml en donde configuramos todos los datos de la conexión:

```

docker-compose.yaml X
docker-compose.yaml
1  services:
2    database:
3      image: mysql:8.0
4      ports:
5        - 3308:3306
6      volumes:
7        - ./mysql:/var/lib/mysql
8      environment:
9        MYSQL_ROOT_PASSWORD: C413b # Cambia esta contraseña por una segura
10       MYSQL_DATABASE: problemario # Nombre de la base de datos inicial
11       MYSQL_USER: root # Usuario inicial de MySQL
12       MYSQL_PASSWORD: C413b
13
14
15     flask:
16       build: ./app
17       ports:
18         - 5000:5000
19       depends_on:
20         - database

```

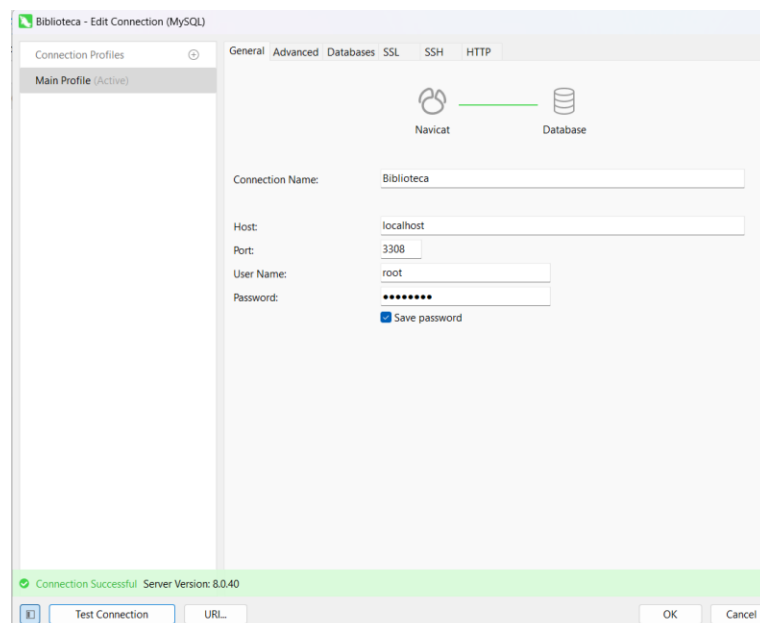
2. Abrimos Docker para revisar que el servicio este corriendo.



3. Dentro de la terminal de Visual colocamos la siguiente instrucción para descargar la imagen y hacer posible la conexión.

docker compose up --build -d

4. Una vez se haya inicializado todo de manera correcta creamos una nueva conexión en Navicat con los datos que especificamos en Docker-compose.yaml, si al hacer testing esta nos muestra una línea de color verde esto indica que la conexión se hizo de manera correcta.



Ejercicio 1: Otorgar permisos básicos

Otorga permisos de lectura (SELECT) sobre la base de datos biblioteca al usuario lector desde cualquier dirección IP.

- **Instrucción**

```
CREATE USER 'lector'@'%' IDENTIFIED BY 'lector_password';
```

```
GRANT SELECT ON biblioteca.* TO 'lector'@'%';
```

Explicación del comando:

- GRANT SELECT: Otorga permisos de lectura (consulta) únicamente.
- ON biblioteca.*: Aplica estos permisos a todas las tablas de la base de datos biblioteca.
- TO 'lector'@'%': Permite que el usuario lector acceda desde cualquier dirección IP (%).

- **Función**

```
SHOW GRANTS FOR 'lector'@'%';
```

Grants for lector@%
GRANT USAGE ON *.* TO `lector`@`%`
GRANT SELECT ON `biblioteca`.* TO `lector`@`%`

Ejercicio 2: Otorgar permisos de escritura

Otorga permisos para insertar y actualizar (INSERT , UPDATE) datos en la tabla libros al usuario editor .

- **Instrucción**

GRANT INSERT, UPDATE ON biblioteca.libros TO 'editor'@'%';

- ✓ **GRANT:** Es la palabra clave que indica que se están otorgando permisos.
- ✓ **INSERT, UPDATE:** Son los permisos que se otorgan.
- ✓ **INSERT:** Permite al usuario agregar nuevos registros en la tabla.
- ✓ **UPDATE:** Permite al usuario modificar registros existentes en la tabla.
- ✓ **ON biblioteca.libros:** Especifica la base de datos y la tabla sobre la que se otorgan los permisos.
- ✓ **biblioteca:** Es el nombre de la base de datos.
- ✓ **libros:** Es el nombre de la tabla dentro de la base de datos biblioteca.
- ✓ **TO 'editor'@'%':** Indica a qué usuario se le están otorgando los permisos.
- ✓ **'editor':** Es el nombre del usuario.
- ✓ **'%':** Significa que el usuario editor puede conectarse desde cualquier dirección IP (es decir, no está restringido a una IP específica).

- ✓ **Funcionamiento**

GRANT USAGE ON *.* TO `editor` @`%`

Grants for editor@%

GRANT USAGE ON *.* TO `editor`@`%`

GRANT INSERT, UPDATE ON `biblioteca`.`libros` TO `editor`@`%`

Ejercicio 3: Revocar permisos específicos

Revoca el permiso de actualización (UPDATE) al usuario editor .

- **Instrucción**

REVOKE UPDATE ON biblioteca.libros FROM 'editor'@'%';

- REVOKE: Es la palabra clave que indica que se están retirando los permisos.
- UPDATE: Es el permiso que estamos revocando.
- ON biblioteca.libros: Especifica la base de datos (biblioteca) y la tabla (libros) donde se revoca el permiso.
- FROM 'editor'@'%': Indica que se revoca el permiso al usuario editor desde cualquier host ('%').

- **Funcionamiento**

SHOW GRANTS FOR 'editor'@'%';

Grants for editor@%

GRANT USAGE ON *.* TO `editor`@`%`

GRANT INSERT ON `biblioteca`.`libros` TO `editor`@`%`

Ejercicio 4: Modificar permisos existentes

El usuario lector necesita permisos adicionales para consultar y exportar datos. Otórgale también permisos de lectura en SHOW DATABASES .

- **Instrucción**

GRANT SHOW DATABASES ON *.* TO 'lector'@'%';

Este comando le otorga al usuario lector el permiso SHOW DATABASES, lo que le permite listar todas las bases de datos existentes en el servidor MySQL. Este permiso es útil si necesitas que el usuario vea qué bases de datos están disponibles, pero sin permitirle acceder a los datos dentro de esas bases de datos.

- SHOW DATABASES: Este permiso le permite al usuario ejecutar el comando SHOW DATABASES, que lista todas las bases de datos en el servidor.
- ON *.*: El *.* indica que el permiso se aplica a todas las bases de datos y tablas en el servidor. Así, el usuario podrá listar todas las bases de datos sin restricciones.
- TO 'lector'@'%': Esto indica que el permiso se otorga al usuario lector y que puede conectarse desde cualquier host ('%'), no solo desde la máquina local.

GRANT SELECT ON biblioteca.* TO 'lector'@'%';

Este comando le otorga al usuario lector el permiso SELECT sobre la base de datos biblioteca, lo que significa que podrá consultar (leer) los datos de las tablas dentro de esa base de datos, pero no podrá modificar ni insertar nuevos registros.

- SELECT: Este es un permiso de solo lectura. Permite al usuario lector ejecutar consultas SELECT para leer datos de las tablas dentro de la base de datos.
- ON biblioteca.*: El biblioteca.* indica que el permiso SELECT se otorga sobre todas las tablas dentro de la base de datos biblioteca. Si en el futuro agregas más tablas a la base de datos, el usuario también tendrá permisos para leer esos datos.
- TO 'lector'@'%': Esto indica que el permiso se otorga al usuario lector y que puede conectarse desde cualquier host ('%'), lo que le permite acceder a la base de datos biblioteca desde cualquier dirección IP.

- **Funcionamiento**

SHOW GRANTS FOR 'lector'@'%';

Grants for lector@%

GRANT SHOW DATABASES ON *.* TO `lector`@`%`

GRANT SELECT ON `biblioteca`.* TO `lector`@`%`

Ejercicio 5: Eliminar usuarios

Elimina al usuario usuario_remoto y asegúrate de que ya no aparezca en la lista de usuarios.

- **Instrucción**

DROP USER 'usuario_remoto'@'%';

Este comando elimina al usuario usuario_remoto que puede conectarse desde cualquier host ('%').

- **Funcionamiento**

Para asegurarte de que el usuario ha sido eliminado correctamente, puedes verificar la lista de usuarios con el siguiente comando:

SELECT User, Host FROM mysql.user;

Este comando consulta la tabla mysql.user, donde se almacenan los datos de todos los usuarios registrados en MySQL.

Si **usuario_remoto** fue eliminado correctamente, no debería aparecer en los resultados de esta consulta.

User	Host
editor	%
lector	%
root	%
usuario_seguro	%
vane	%
lector	192.168.0.1
admin_biblioteca	localhost
biblioteca_usuario	localhost
mysql.infoschema	localhost
mysql.session	localhost
mysql.sys	localhost
root	localhost

Conclusión

La **manipulación de usuarios** en MySQL es clave para asegurar el acceso adecuado a las bases de datos. Mediante los comandos **CREATE USER**, **GRANT**, **REVOKE** y **DROP USER**, se puede:

1. **Crear usuarios:** Se define un nuevo usuario y su contraseña para controlar quién puede acceder al sistema.
2. **Asignar permisos:** Usando **GRANT**, se otorgan permisos específicos a los usuarios (como lectura o escritura) sobre bases de datos o tablas. Esto permite gestionar quién puede hacer qué dentro del sistema.
3. **Revocar permisos:** Con **REVOKE**, se eliminan permisos otorgados previamente, ajustando el acceso del usuario según las necesidades.
4. **Eliminar usuarios:** **DROP USER** se utiliza para eliminar usuarios que ya no sean necesarios, lo que ayuda a mantener la seguridad y evitar accesos no autorizados.