

Práctica 05

Contenedor Docker para MySQL

Objetivo

El alumnado deberá de generar contenedor para la base de datos en MySql utilizando Docker.

Instrucciones

1. Descargar contenedor Docker de MySql.

```
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker pull mysql:latest
[sudo] contraseña para lab1_16:
latest: Pulling from library/mysql
46ef68baacb7: Pull complete
94c1114b2e9c: Pull complete
ff05e3f38802: Pull complete
41cc3fcd9912: Pull complete
97bbc8bdf52a: Pull complete
6d88f83726a9: Pull complete
cf5c7d5d33f7: Pull complete
9db3175a2a66: Pull complete
feaedeb27fa9: Pull complete
cf91e7784414: Pull complete
b1770db1c329: Pull complete
Digest: sha256:15f069202c46cf861ce429423ae3f8dfa6423306fbf399eaf36094ce30dd75c
Status: Downloaded newer image for mysql:latest
docker.io/library/mysql:latest
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$
```

2. Ingresar al contenedor.

```
lab1_16@lab1-16:~/unidad2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
lab1_16@lab1-16:~$ rm -r unidad 2
lab1_16@lab1-16:~$ mkdir unidad2
lab1_16@lab1-16:~$ cd unidad2/
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker pull mysql:latest
[sudo] contraseña para lab1_16:
latest: Pulling from library/mysql
46ef68baacb7: Pull complete
94c1114b2e9c: Pull complete
ff05e3f38802: Pull complete
41cc3fcd9912: Pull complete
97bbc8bdf52a: Pull complete
6d88f83726a9: Pull complete
cf5c7d5d33f7: Pull complete
9db3175a2a66: Pull complete
feaedeb27fa9: Pull complete
cf91e7784414: Pull complete
b1770db1c329: Pull complete
Digest: sha256:15f069202c46cf861ce429423ae3f8dfa6423306fbf399eaf36094ce30dd75c
Status: Downloaded newer image for mysql:latest
docker.io/library/mysql:latest
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ ls
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ docker ps
Orden «docker» no encontrada. Quizá quiso decir:
  la orden «docker» del paquete deb «docker.io (20.10.21-0ubuntu1-20.04.2)»
  la orden «dkey» del paquete deb «dcom3tools (1.00-20190724083540-1buil01)»
Pruebe con: sudo apt install «nombre del paquete deb»
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ docker ps
permission denied while trying to connect to the Docker daemon socket at unix:///var/run/docker.sock: Get "http://%2Fvar%2Frun%2Fdocker.sock/v1.24/containers/json": dial unix /var/run/docker.sock: connect: permission denied
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker images
REPOSITORY    TAG        IMAGE ID      CREATED        SIZE
mysql         latest    91b53e2624b4  10 days ago   565MB
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ docker run --name mysql-prac04 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=linux -d -v mysql-prac04:/var/lib/mysql mysql:latest
docker: permission denied while trying to connect to the Docker daemon socket at unix:///var/run/docker.sock: Post "http://%2Fvar%2Frun%2Fdocker.sock/v1.24/containers/create?name=mysql-prac04": dial unix /var/run/docker.sock: connect: per
mission denied.
See 'docker run --help'.
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker run --name mysql-prac04 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=linux -d -v mysql-prac04:/var/lib/mysql mysql:latest
8f0d6801b6465c0ceb5c5b971a832b3b0aa4495c26d233705fd603aab1608b3e
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ docker ps
permission denied while trying to connect to the Docker daemon socket at unix:///var/run/docker.sock: Get "http://%2Fvar%2Frun%2Fdocker.sock/v1.24/containers/json": dial unix /var/run/docker.sock: connect: permission denied
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES
8f0d6801b646   mysql:late "docker-entrypoint.s..." About a minute ago   Up About a minute   3306/tcp, 33060/tcp   mysql-prac04
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$
```

3. Montar volumen para persistir los datos.

```
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker run --name mysql-prac04 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=linux -d -v mysql-prac04:/var/lib/mysql mysql:latest
8f0d6801b6465c0ceb5c5b971a832b3b0aa4495c26d233705fd603aab1608b3e
```

4. Administrar red a través de comando: Docker network

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
lab1_16@lab1-16: ~/unidad2

Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
mysql-client mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 596 no actualizados.
Se necesita descargar 5 205 kB de archivos.
Se utilizarán 75.6 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client-core-8.0 amd64 8.0.33-0ubuntu0.20.04.2 [5 173 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client-8.0 amd64 8.0.33-0ubuntu0.20.04.2 [22.0 kB]
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client-all 8.0.33-0ubuntu0.20.04.2 [9 360 B]
Descargados 5 205 kB en 3s (2 068 kB/s)
Seleccionando el paquete mysql-client-core-8.0 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 339057 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../mysql-client-core-8.0 8.0.33-0ubuntu0.20.04.2 amd64.deb ...
Desempaquetando mysql-client-core-8.0 (8.0.33-0ubuntu0.20.04.2) ...
Seleccionando el paquete mysql-client-8.0 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../mysql-client-8.0 8.0.33-0ubuntu0.20.04.2 amd64.deb ...
Desempaquetando mysql-client-8.0 (8.0.33-0ubuntu0.20.04.2) ...
Seleccionando el paquete mysql-client previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../mysql-client 8.0.33-0ubuntu0.20.04.2 all.deb ...
Desempaquetando mysql-client (8.0.33-0ubuntu0.20.04.2) ...
Configurando mysql-client-core-8.0 (8.0.33-0ubuntu0.20.04.2) ...
Configurando mysql-client-8.0 (8.0.33-0ubuntu0.20.04.2) ...
Configurando mysql-client (8.0.33-0ubuntu0.20.04.2) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ which mysql
/usr/bin/mysql
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ mysql -u root -p
Enter password:
ERROR 2002 (HY000): Can't connect to local MySQL server through socket '/var/run/mysqld/mysqld.sock' (2)
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ docker inspect -f '{{range.NetworkSettings.Networks}}{{.IPAddress}}{{end}}' mysql-prac04
permission denied while trying to connect to the Docker daemon socket at unix:///var/run/docker.sock: Get "http://az2fvar%2Frun%2Fdocker.sock/v1.24/containers/mysql-prac04/json": dial unix /var/run/docker.sock: connect: permission denied
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ sudo docker inspect -f '{{range.NetworkSettings.Networks}}{{.IPAddress}}{{end}}' mysql-prac04
172.17.0.2
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ mysql -h 172.17.0.2 -P 3306 --protocol=tcp -u root -p
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'172.17.0.1' (using password: YES)
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ mysql -h 172.17.0.2 -P 3306 --protocol=tcp -u root -p
Enter password:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'172.17.0.1' (using password: YES)
lab1_16@lab1-16:~/unidad2$ mysql -h 172.17.0.2 -P 3306 --protocol=tcp -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 8.0.33 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

5. Una vez ingresado al gestor de MySQL deberá de crear base de datos llamada practica04

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
lab1_16@lab1-16: ~/unidad2

Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 8.0.33 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

mysql> create database practica04
-> [[A
create database practica04
^C
mysql>
mysql>
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> create database practica04;
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| practica04 |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

6. Crear al menos una tabla sobre información proporcionada por el equipo de desarrollo. Por ejemplo, Eventos, Usuarios, Productos.

```
mysql> create table evento ( id int primary key auto_increment );
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

7. Ejecutar operaciones:

Insertar al menos cinco registros distintos a la tabla recién creada en paso anterior.

```
mysql> insert into eventos (name, ubicacion, detalles, num_boletos) values ('festmoon','CDMX','boleto por una noche', 3);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into eventos (name, ubicacion, detalles, num_boletos) values ('Cocacolafest','MTY','boleto por una noche', 2);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into eventos (name, ubicacion, detalles, num_boletos) values ('fest','GTO','boleto tour', 1);
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> insert into eventos (name, ubicacion, detalles, num_boletos) values ('Bandas','GTO','boleto tour', 6);
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

mysql> insert into eventos (name, ubicacion, detalles, num_boletos) values ('Regue','CDMX','boleto tour', 2);
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)
```

Listar todos los registros de la tabla.

```
mysql> SELECT * FROM eventos;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name      | ubicacion | detalles          | num_boletos |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | festmoon  | CDMX     | boleto por una noche | 3           |
| 2  | Cocacolafest | MTY     | boleto por una noche | 2           |
| 3  | fest      | GTO      | boleto tour        | 1           |
| 4  | Bandas    | GTO      | boleto tour        | 6           |
| 5  | Regue     | CDMX     | boleto tour        | 2           |
+----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Modificar al menos dos registros

```
mysql> SELECT * FROM eventos;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name      | ubicacion | detalles          | num_boletos |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | festmoon  | CDMX     | boleto por una noche | 3           |
| 2  | Cocacolafest | MTY     | boleto por una noche | 2           |
| 3  | fest      | GTO      | boleto tour        | 1           |
| 4  | Bandas    | GTO      | boleto tour        | 6           |
| 5  | Regue     | CDMX     | boleto tour        | 2           |
+----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Eliminar el último registro insertado en la tabla

```
mysql> delete from eventos where name='Regue';
Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM eventos;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | name       | ubicacion | detalles                | num_boletos |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | festmoon   | CDMX      | boleto por una noche    | 3           |
| 2  | Cocacolafest | MTY      | boleto por una noche    | 2           |
| 4  | Bandas3    | GTO      | boleto tour              | 6           |
+----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> █
```

8. Crear un documento en formato PDF donde se agreguen las imágenes evidencias de pasos anteriores practica04_[nombre completo].pdf
9. Depositar archivo en carpeta practica04 en repositorio GitHub.