

# Unidad 3

## Automatización usando



## Ejercicio 03 Docker MySQL

MySQL tiene una imagen oficial de Docker disponible en [Docker Hub](https://hub.docker.com/_/mysql/). Primero identifique la etiqueta de imagen que debe usar. Las versiones de MySQL 5.6, 5.7 y 8.0 están disponibles.

Abrir una consola y ejecutar el siguiente comando

Extraer la imagen de mysql

`docker pull mysql:latest`

```
lgarcialm@lgarcialm-VirtualBox:~/UTNG/DWI/U4$ sudo su
[sudo] contraseña para lgarcialm:
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# docker pull mysql:latest
latest: Pulling from library/mysql
49bb46380f8c: Pull complete
aab3066bbf8f: Pull complete
d6eef8c26cf9: Pull complete
0e908b1dcba2: Pull complete
480c3912a2fd: Pull complete
ef90fc42d4db: Pull complete
a2f7c585c753: Pull complete
e2ef842ff3d6: Pull complete
c6c990e874d7: Pull complete
a554d403eafe: Pull complete
Digest: sha256:6a5dbd2819e36048669639811461f27fee48dale22039e5d31f4273a20d542f6
Status: Downloaded newer image for mysql:latest
docker.io/library/mysql:latest
```

Ejecutar el siguiente comando donde creará automáticamente la imagen con una contraseña y el volumen para almacenar la información

`docker run --name mysql-demo -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=demo -d -v mysql-demo:/var/lib/mysql mysql:latest`

`docker ps`

```
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# docker run --name mysql-demo -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=demo -d -v mysql-demo:/var/lib/mysql mysql:latest
14bcd9ce7f41e27199c5b4959b471e528aa14768dd202092f11838c109ba39b5
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
14bcd9ce7f41   mysql:latest   "docker-entrypoint.s..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  3306/tcp, 33060/tcp      mysql-demo
```

Instalar cliente de MySql

`sudo apt install mysql-client -y`

```

root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# sudo apt install mysql-client -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
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

```

Habilitar la extracción de instalación y versión de MySQL

`which mysql`

`mysql --version`

```

root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# which mysql
/usr/bin/mysql
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# mysql --version
mysql Ver 8.0.33-0ubuntu0.20.04.4 for Linux on x86_64 ((Ubuntu))

```

Establecer comunicación

`mysql -u root -p`

```

root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# mysql -u root -p
Enter password:
ERROR 2002 (HY000): Can't connect to local MySQL server through socket '/var/run/mysqld/mysqld.sock' (2)
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# mysql -u root -p

```

El comando de inspección ayuda a asignar una dirección IP a la instancia del servidor MySQL:

`docker inspect -f '{{range.NetworkSettings.Networks}}{{.IPAddress}}{{end}}' mysql-demo`

```

root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# docker inspect -f '{{range.NetworkSettings.Networks}}{{.IPAddress}}{{end}}' mysql-demo
172.17.0.2

```

Proporcionar la dirección IP anterior en la opción de host del cliente, con el número de puerto predeterminado y el tipo de protocolo como TCP:

`mysql -h 172.17.0.2 -P 3306 --protocol=tcp -u root -p`

```

root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# 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 9
Server version: 8.1.0 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>

```

Ingresar el siguiente comando para mostrar las base de datos

`show databases;`

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql      |
| performance_schema |
| sys        |
+-----+
4 rows in set (1.10 sec)

mysql> 
```

Crear una base de datos

`create database automatiza;`

```
mysql> CREATE DATABASE automatiza
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.28 sec)

mysql> 
```

Cambiarse a la base de datos

`use automatiza;`

```
mysql> USE automatiza;
Database changed
mysql> 
```

Crear una tabla llamada usuarios con los siguientes campos

Campo	Tipo de datos	Indices
username	varchar(30) PK	
password	varchar(20)	
email	varchar(80)	UNIQUE
telefono	varchar(10)	UNIQUE

```
mysql> CREATE TABLE usuarios (username VARCHAR(30) PRIMARY KEY, password VARCHAR(20), email VARCHAR(80) UNIQUE, telefono VARCHAR(10) UNIQUE);
Query OK, 0 rows affected (1.20 sec)

mysql>
```

Ejecutar comando quit para salir de cliente mysql

`quit`

```
mysql> quit
Bye
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4#
```

Para el contenedor

`sudo docker stop mysql-demo`

```
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# sudo docker stop mysql-demo
mysql-demo
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4#
```

Eliminar el contenedor

`sudo docker rm mysql-demo`

```
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# sudo docker rm mysql-demo
mysql-demo
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4#
```

Creando un contenedor de red

`docker network create network-mysql`

```
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# docker network create network-mysql
9196a102bb873bcf978af94fc3388ee9c68ba6aba4b2d92475eb13c82b5950b1
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4#
```

Modificar comando para crear contenedor y su referencia de red

`--network network-mysql \`

```
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4# docker run --name mysql-demo -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=demo -d -v
mysql-demo:/var/lib/mysql mysql:latest --network network-mysql
a052e4a5a52194e531ef82233348ca87a08f25d9048d2d0801e0bae1a80842ec
root@lgarcialm-VirtualBox:/home/lgarcialm/UTNG/DWI/U4#
```