

DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

UT5

Tarea 3 -
Manual Técnico:
Contenedor Docker
con MySQL



Autor: Alberto M. Sánchez Macías
DAW 2 - B

ÍNDICE

INSTALACIÓN CONTENEDOR DOCKER CON MYSQL.....	2
1. Creamos un contenedor de mysql.....	3
2. Instalamos MySQL.....	3
3. Comprobamos la versión de mysql que se nos ha instalado.....	4
4. Nos entramos en mysql de nuestro contenedor.....	4
5. Creamos una base de datos.....	5
6. Creamos una tabla.....	5
7. Insertamos 5 alumnos en la tabla 'alumnos'.....	7
8. Hacemos un SELECT de la tabla alumnos para ver su contenido.....	8
Bibliografía.....	9

INSTALACIÓN CONTENEDOR DOCKER CON MYSQL

1. Creamos un contenedor de mysql

Primero, necesitamos descargar la imagen de MySQL desde Docker Hub. Esto es lo que hace el siguiente comando:

Comando → `docker pull mysql`

```
Terminal
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\saul> docker pull mysql
```

```
Terminal
PS C:\Users\saul> docker pull mysql
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/mysql
893b018337e2: Pulling fs layer
43759093d4f6: Download complete
d255dceb9ed5: Download complete
23d22e42ea50: Download complete
df1ba1ac457a: Download complete
277ab5f6ddde: Download complete
431b106548a3: Download complete
cc9646b08259: Download complete
f56a22f949f9: Download complete
2be0d473cadf: Download complete
Digest: sha256:146682692a3aa409eae7b7dc6a30f637c6cb49b6ca901c2cd160becc81127d3b
Status: Downloaded newer image for mysql:latest
docker.io/library/mysql:latest
```

2. Instalamos MySQL

Con el siguiente comando, creamos un contenedor que ejecute MySQL, y asignamos una contraseña para el usuario **root** de MySQL:

Comando → `docker run --name mysql -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=Java*205 -d mysql`

```
Terminal

PS C:\Users\saul> docker run --name mysql -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=Java*2025 -d mysql
a3cd98fe8ddf0f2799c6204924b6712dc1e3cdd8182d390a4e8c30f41b4f1270
```

Ya tendríamos nuestro contenedor con MySQL instalado



3. Comprobamos la versión de mysql que se nos ha instalado

Una vez que el contenedor está en funcionamiento, podemos verificar la versión de MySQL que se ha instalado con el siguiente comando:

Comando → `docker -it a3cd98fe8ddf mysql --version`

```
Terminal

PS C:\Users\saul> docker mysql --version;
Docker version 27.4.0, build bde2b89
PS C:\Users\saul> docker exec -it a3cd98fe8ddf mysql --version
mysql Ver 9.2.0 for Linux on x86_64 (MySQL Community Server - GPL)
PS C:\Users\saul> 
```

4. Nos entramos en mysql de nuestro contenedor

Para acceder al cliente de MySQL dentro del contenedor y trabajar directamente con la base de datos, utilizamos el siguiente comando:

Comando → `docker exec -it mysql mysql -u root -p`

Nos pedirá la contraseña que hemos añadido en el comando anterior.

```
Terminal
PS C:\Users\saul_> docker exec -it mysql mysql -u root -p
```

Ya estaríamos dentro de mysql:

```
Terminal
PS C:\Users\saul_> docker exec -it mysql mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 9.2.0 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2025, 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. Creamos una base de datos

Ya dentro del cliente MySQL, puedes crear una nueva base de datos para almacenar tus tablas e información:

Comando → **CREATE DATABASE despliegue;**

```
Terminal
mysql> CREATE DATABASE despliegue;
```

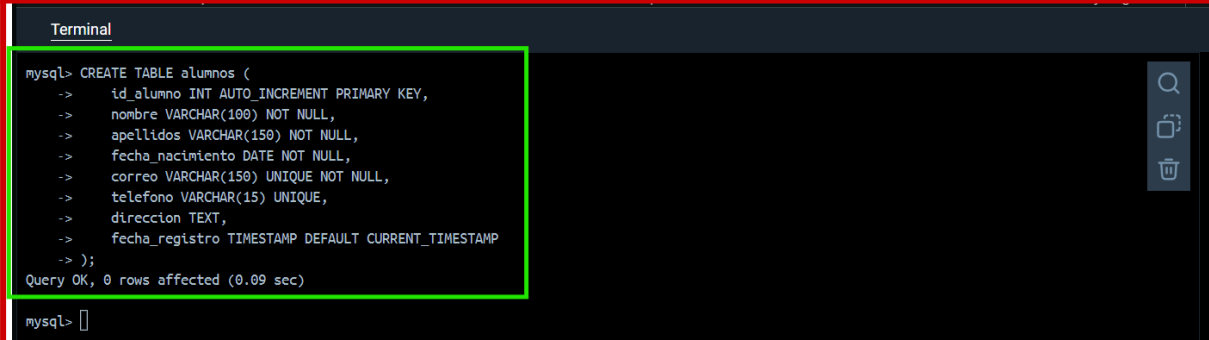
6. Creamos una tabla

Primero, seleccionamos la base de datos en la que vamos a trabajar:

Comando → **USE despliegue;**

Luego, creamos una tabla **alumnos** con la siguiente estructura:

```
CREATE TABLE alumnos (  
    id_alumno INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    apellidos VARCHAR(150) NOT NULL,  
    fecha_nacimiento DATE NOT NULL,  
    correo VARCHAR(150) UNIQUE NOT NULL,  
    telefono VARCHAR(15) UNIQUE,  
    direccion TEXT,  
    fecha_registro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
);
```



```
Terminal  
mysql> CREATE TABLE alumnos (  
-> id_alumno INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
-> nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
-> apellidos VARCHAR(150) NOT NULL,  
-> fecha_nacimiento DATE NOT NULL,  
-> correo VARCHAR(150) UNIQUE NOT NULL,  
-> telefono VARCHAR(15) UNIQUE,  
-> direccion TEXT,  
-> fecha_registro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)  
  
mysql>
```

Comprobamos si se ha creado la tabla correctamente:

Comando 1 → **SHOW TABLES;**

Comando 2 → **DESC alumnos;**



```
Terminal  
mysql> SHOW TABLES;  
+-----+  
| Tables_in_despliegue |  
+-----+  
| alumnos               |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

```
Terminal
mysql> DESC alumnos;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default      | Extra      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_alumno  | int       | NO   | PRI | NULL         | auto_increment |
| nombre     | varchar(100) | NO   |     | NULL         |
| apellidos  | varchar(150) | NO   |     | NULL         |
| fecha_nacimiento | date      | NO   |     | NULL         |
| correo     | varchar(150) | NO   | UNI | NULL         |
| telefono   | varchar(15) | YES  | UNI | NULL         |
| direccion  | text      | YES  |     | NULL         |
| fecha_registro | timestamp | YES  |     | CURRENT_TIMESTAMP | DEFAULT_GENERATED |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.03 sec)

mysql>
```

7. Insertamos 5 alumnos en la tabla 'alumnos'

Ahora insertamos 5 registros de alumnos en la tabla con el siguiente comando:

Comando:

```
INSERT INTO alumnos (nombre, apellidos, fecha_nacimiento, correo, telefono, direccion)
VALUES
('Carlos', 'Gómez Pérez', '2000-05-15', 'carlos.gomez@email.com',
'654123987', 'Calle Falsa 123, Madrid'),
('Laura', 'Martínez Rodríguez', '1999-10-22',
'laura.martinez@email.com', '612345678', 'Av. del Sol 45,
Barcelona'),
('Pedro', 'Fernández López', '2001-03-08',
'pedro.fernandez@email.com', '678901234', 'Calle Luna 32,
Sevilla'),
('Ana', 'Sánchez Ruiz', '2002-07-19', 'ana.sanchez@email.com',
'645678901', 'Paseo del Río 76, Valencia'),
('Javier', 'Díaz Martín', '2000-12-01', 'javier.diaz@email.com',
'634567890', 'Calle Mayor 50, Bilbao');
```

```
Terminal
mysql> INSERT INTO alumnos (nombre, apellidos, fecha_nacimiento, correo, telefono, direccion)
-> VALUES
-> ('Carlos', 'Gmez Prez', '2000-05-15', 'carlos.gomez@email.com', '654123987', 'Calle Falsa 123, Madrid'),
-> ('Laura', 'Martnez Rodriguez', '1999-10-22', 'laura.martinez@email.com', '612345678', 'Av. del Sol 45, Barcelona'),
-> ('Pedro', 'Fernndez Lpez', '2001-03-08', 'pedro.fernandez@email.com', '678901234', 'Calle Luna 32, Sevilla'),
-> ('Ana', 'Snchez Ruiz', '2002-07-19', 'ana.sanchez@email.com', '645678901', 'Paseo del Ro 76, Valencia'),
-> ('Javier', 'Daz Martn', '2000-12-01', 'javier.diaz@email.com', '634567890', 'Calle Mayor 50, Bilbao');
Query OK, 5 rows affected (0.05 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql>
```

8. Hacemos un SELECT de la tabla alumnos para ver su contenido

Comando → `SELECT * FROM alumnos;`

```
Terminal
+-----+
| 1 | Carlos | Gomez Prez | 2000-05-15 | carlos.gomez@email.com | 654123987 | Calle Falsa 123, Madrid | 2025-02-17 19:3
8:28 |
| 2 | Laura | Martnez Rodrguez | 1999-10-22 | laura.martinez@email.com | 612345678 | Av. del Sol 45, Barcelona | 2025-02-17 19:3
8:28 |
| 3 | Pedro | Fernndez Lpez | 2001-03-08 | pedro.fernandez@email.com | 678901234 | Calle Luna 32, Sevilla | 2025-02-17 19:3
8:28 |
| 4 | Ana | Snchez Ruiz | 2002-07-19 | ana.sanchez@email.com | 645678901 | Paseo del Ro 76, Valencia | 2025-02-17 19:3
8:28 |
| 5 | Javier | Daz Martn | 2000-12-01 | javier.diaz@email.com | 634567890 | Calle Mayor 50, Bilbao | 2025-02-17 19:3
8:28 |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> 
```


Bibliografía

MySQL en docker → https://hub.docker.com/_/mysql