

**Joan Sebastian Novoa Hernandez**

### **¿Qué es un archivo YAML y para que se utiliza en desarrollo de software?**

YAML es un lenguaje diseñado para ser simple y fácil de leer, permitiendo que las personas lo comprendan con facilidad. Se utiliza principalmente para escribir archivos de configuración y destaca por su sintaxis limpia y minimalista, basada en sangrías, pares clave-valor y convenciones intuitivas.

Es importante resaltar que en la creación del archivo YAML se deben utilizar espacios y no tabulaciones, ya que estas ultimas pueden causar un error.

### **Diferencias entre YAML y JSON**

Principales diferencias entre YAML y JSON:

- YAML es más legible y fácil de entender para las personas, en especial aquellas que no conocen mucho de programación
- JSON es mas compacto en comparación, pero un poco menos legible debido al uso de { }, [ ], y “ “.
- YAML se basa en identacion y pares clave: valor sin necesidad del uso de comas y comillas
- JSON usa llaves { } para objetos, corchetes [ ] para listas y requiere comas para separar elementos.
- YAML permite comentarios mientras que JSON no.
- YAML es utilizado en archivos de configuración (Docker, Kubernetes, Ansible).
- Ambos admiten el uso de listas, diccionarios, números, cadenas y valores booleanos, sin embargo, en JSON su uso tiene una sintaxis más rígida.

### **¿Cuándo se recomienda usar uno sobre el otro?**

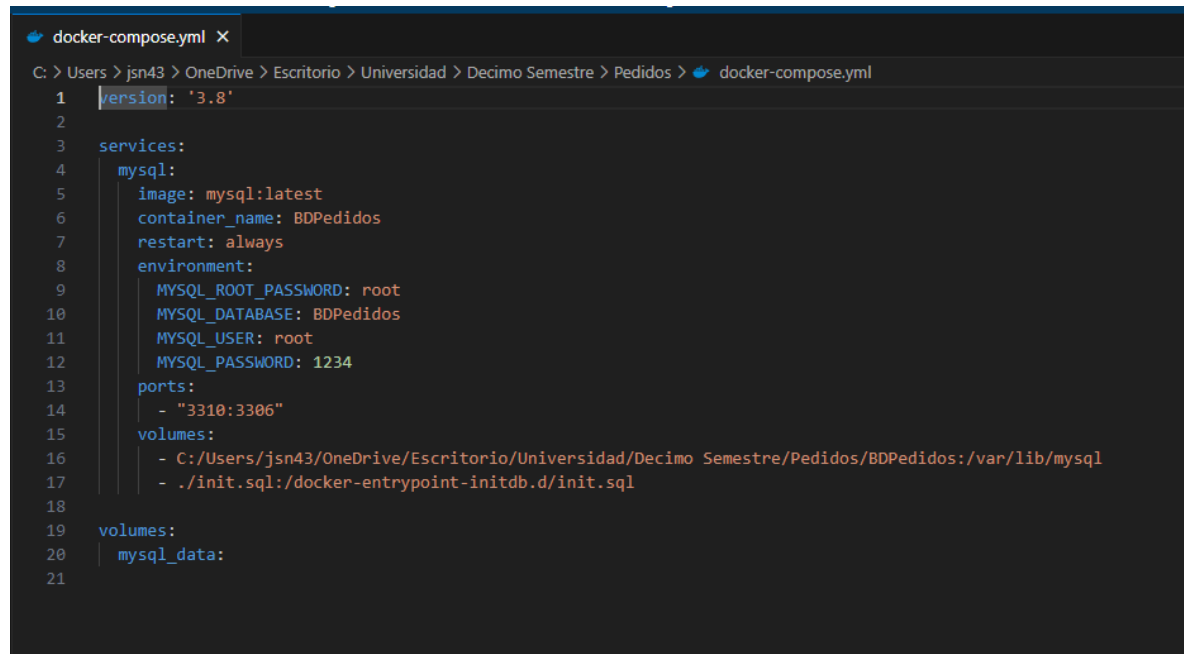
JSON se prefiere por su compatibilidad cruzada en el intercambio de datos entre aplicaciones web y APIs, mientras que YAML es más usado en escenarios que requieren legibilidad humana y estructuras de datos más complejas, como archivos de configuración y documentación. YAML, basado en indentación, permite comentarios y referencias para evitar duplicaciones, mientras que JSON es más estructurado, utiliza llaves { } y corchetes [ ], y es ampliamente compatible con lenguajes de programación. YAML es ideal para herramientas como Kubernetes o Ansible, mientras que JSON se usa en APIs y bases de datos NoSQL. Si un sistema admite ambos, se recomienda YAML para configuraciones y JSON para comunicación entre aplicaciones.

### **Como se crean los archivos YML**

Se puede crear como bloc de notas o en cualquier editor de texto, siguiendo las recomendaciones anteriores, importante que la extensión del archivo sea .yaml

También debe tener el nombre por defecto de Docker-compose.yml, ya que Docker automáticamente toma este nombre para la configuración al ejecutar Docker-compose up, si se va a utilizar otro nombre el comando sería algo así “docker-compose -f mi-archivo.yml up”

## Desarrollo



```
1 version: '3.8'
2
3 services:
4   mysql:
5     image: mysql:latest
6     container_name: BDPedidos
7     restart: always
8     environment:
9       MYSQL_ROOT_PASSWORD: root
10      MYSQL_DATABASE: BDPedidos
11      MYSQL_USER: root
12      MYSQL_PASSWORD: 1234
13     ports:
14       - "3310:3306"
15     volumes:
16       - C:/Users/jsn43/OneDrive/Escritorio/Universidad/Decimo Semestre/Pedidos/BDPedidos:/var/lib/mysql
17       - ./init.sql:/docker-entrypoint-initdb.d/init.sql
18
19 volumes:
20   mysql_data:
21
```

init.sql X

C:\> Users > jsn43 > OneDrive > Escritorio > Universidad > Decimo Semestre > Pedidos > init.sql

```
1 CREATE TABLE Clientes (  
2     id_cliente INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
3     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4     email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL  
5 );  
6  
7 CREATE TABLE Productos (  
8     id_producto INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
9     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
10    precio DECIMAL(10,2) NOT NULL  
11 );  
12  
13 CREATE TABLE Pedidos (  
14     id_pedido INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
15     id_cliente INT,  
16     fecha DATE NOT NULL,  
17     total DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
18     FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES Clientes(id_cliente)  
19 );  
20  
21 CREATE TABLE DetallesPedido (  
22     id_detalle_pedido INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
23     id_pedido INT,  
24     id_producto INT,  
25     cantidad INT NOT NULL,  
26     precio_unitario DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
27     FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES Pedidos(id_pedido),  
28     FOREIGN KEY (id_producto) REFERENCES Productos(id_producto)  
29 );  
30  
31 CREATE TABLE Usuarios (  
32     id_usuario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
33     usuario VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,  
34     password VARCHAR(255) NOT NULL,  
35     rol ENUM('admin', 'cliente') NOT NULL  
36 );  
37  
38 -- Insertar 50 clientes  
39 INSERT INTO Clientes (nombre, email) VALUES  
40 ('Carlos Perez', 'carlos1@email.com'),  
41 ('Maria Gomez', 'maria2@email.com'),  
42 ('Juan Lopez', 'juan3@email.com'),  
43 ('Ana Martinez', 'ana4@email.com'),  
44 ('Pedro Sanchez', 'pedro5@email.com');  
45  
46 -- Insertar 20 productos
```

```
1 CREATE TABLE Usuarios (  
6 );  
7  
8 -- Insertar 50 clientes  
9 INSERT INTO Clientes (nombre, email) VALUES  
0 ('Carlos Perez', 'carlos1@email.com'),  
1 ('Maria Gomez', 'maria2@email.com'),  
2 ('Juan Lopez', 'juan3@email.com'),  
3 ('Ana Martinez', 'ana4@email.com'),  
4 ('Pedro Sanchez', 'pedro5@email.com');  
5  
6 -- Insertar 20 productos  
7 INSERT INTO Productos (nombre, precio) VALUES  
8 ('Laptop', 1500.00),  
9 ('Mouse', 25.00),  
0 ('Teclado', 45.00),  
1 ('Monitor', 300.00),  
2 ('Impresora', 120.00);  
3  
4 -- Insertar 50 pedidos  
5 INSERT INTO Pedidos (id_cliente, fecha, total) VALUES  
6 (1, '2024-03-01', 1570.00),  
7 (2, '2024-03-02', 345.00),  
8 (3, '2024-03-03', 120.00),  
9 (4, '2024-03-04', 1900.00),  
0 (5, '2024-03-05', 25.00);  
1  
2 -- Insertar 25 detalles de pedido  
3 INSERT INTO DetallesPedido (id_pedido, id_producto, cantidad, precio_unitario) VALUES  
4 (1, 1, 1, 1500.00),  
5 (1, 2, 2, 25.00),  
6 (2, 3, 1, 45.00),  
7 (3, 5, 1, 120.00),  
8 (4, 1, 1, 1500.00);  
9  
0 -- Insertar 5 usuarios  
1 INSERT INTO Usuarios (usuario, password, rol) VALUES  
2 ('admin1', 'hashedpassword1', 'admin'),  
3 ('cliente1', 'hashedpassword2', 'cliente'),  
4 ('cliente2', 'hashedpassword3', 'cliente'),  
5 ('admin2', 'hashedpassword4', 'admin'),  
6 ('cliente3', 'hashedpassword5', 'cliente');  
7
```

↑ ↺ 🖨 > Escritorio > Universidad > Decimo Semestre > Pedidos >

✂ 📄 📄 📄 📄 🗑

↕ Ordenar ▾ ☰ Ver ▾ ⋮

| Nombre             | Fecha de modificación | Tipo                  | Tamaño |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| BDPedidos          | 18/3/2025 20:00       | Carpeta de archivos   |        |
| docker-compose.yml | 18/3/2025 19:45       | Archivo de origen ... | 1 KB   |
| init.sql           | 18/3/2025 19:57       | SQLFile               | 3 KB   |

jsn430SEB45 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Universidad/Decimo Semestre/Pedidos

\$ docker-compose up -d

time="2025-03-18T20:00:02-05:00" level=warning msg="C:\\Users\\jsn43\\OneDrive\\Escritorio\\Universidad\\Decimo Semestre\\Pedidos\\docker-compose.yml: the attribute 'version' is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"

mysql Pulling

mysql Pulled

Network pedidos\_default Creating

Network pedidos\_default Created

Container BDPedidos Creating

Container BDPedidos Created

Container BDPedidos Starting

Container BDPedidos Started

jsn430SEB45 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Universidad/Decimo Semestre/Pedidos

\$

↑ ↺ 🖨 > Escritorio > Universidad > Decimo Semestre > Pedidos >

✂ 📄 📄 📄 📄 🗑

↕ Ordenar ▾ ☰ Ver ▾ ⋮

| Nombre             | Fecha de modificación | Tipo                  | Tamaño |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| BDPedidos          | 18/3/2025 20:01       | Carpeta de archivos   |        |
| docker-compose.yml | 18/3/2025 19:45       | Archivo de origen ... | 1 KB   |
| init.sql           | 18/3/2025 19:57       | SQLFile               |        |

jsn430SEB45 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Universidad/Decimo Semestre/Pedidos

\$ docker-compose up -d

time="2025-03-18T20:00:02-05:00" level=warning msg="C:\\Users\\jsn43\\OneDrive\\Escritorio\\Universidad\\Decimo Semestre\\Pedidos\\docker-compose.yml: the attribute 'version' is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"

mysql Pulling

mysql Pulled

Network pedidos\_default Creating

Network pedidos\_default Created

Container BDPedidos Creating

Container BDPedidos Created

Container BDPedidos Starting

Container BDPedidos Started

jsn430SEB45 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Universidad/Decimo Semestre/Pedidos

\$ docker ps

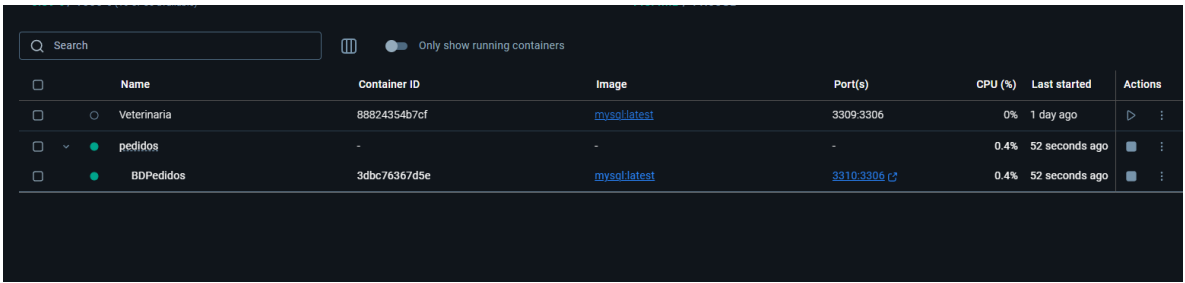
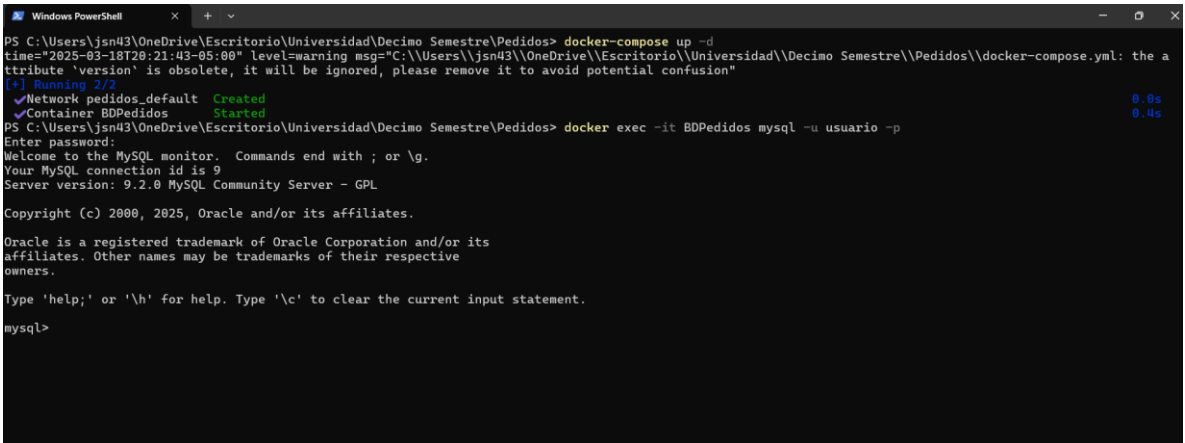
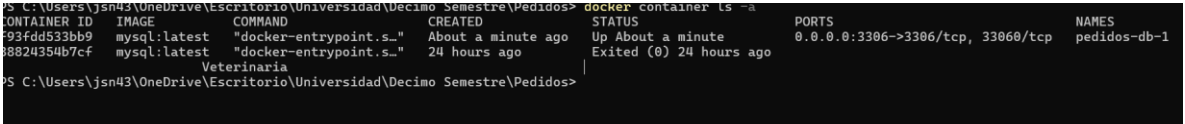
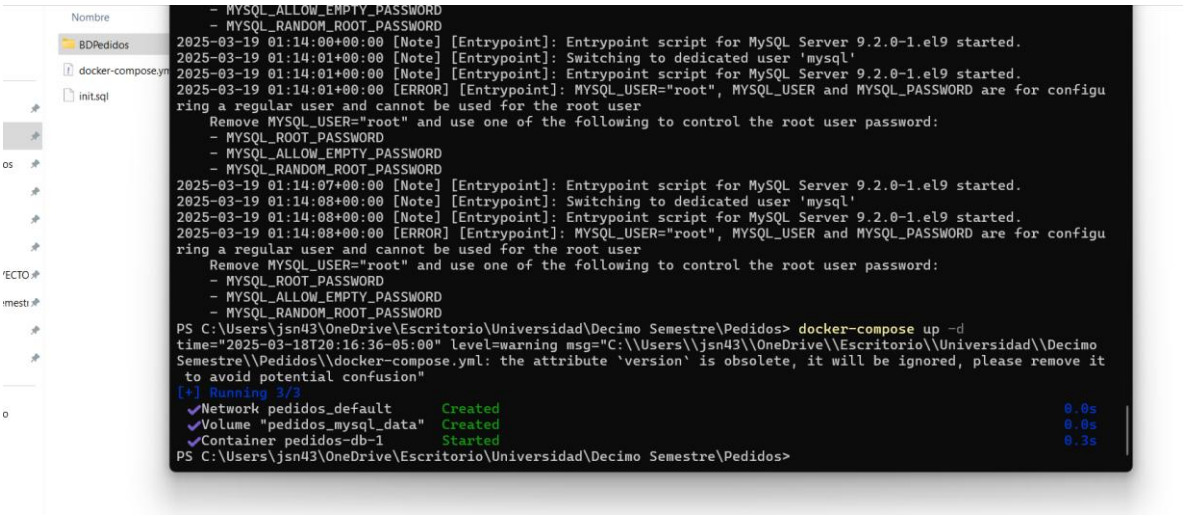
CONTAINER ID IMAGE COMMAND NAMES CREATED STATUS

384e3ab4cdf6 mysql:latest "docker-entrypoint.s..." About a minute ago Res

Starting (1) 35 seconds ago BDPedidos

jsn430SEB45 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Universidad/Decimo Semestre/Pedidos

\$



```

PS C:\Users\jsn43\OneDrive\Escritorio\Universidad\Decimo Semestre\Pedidos> docker ex
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
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> select * from pedidos
      -> ;
ERROR 1046 (3D000): No database selected
mysql> use BDPedidos
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
mysql> select * from pedidos;
+-----+-----+-----+-----+
| id_pedido | id_cliente | fecha      | total  |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 |          1 | 2024-03-01 | 1570.00 |
|          2 |          2 | 2024-03-02 | 345.00  |
|          3 |          3 | 2024-03-03 | 120.00  |
|          4 |          4 | 2024-03-04 | 1900.00 |
|          5 |          5 | 2024-03-05 | 25.00   |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql>

```

## Consultas a la BD

**insert into pedidos(id\_pedido, id\_cliente, fecha, total) values (101, 3, '2025-03-18', 150000);**

```

mysql> insert into pedidos(id_pedido, id_cliente, fecha, total) values (101, 3, '2025-03-18', 150000);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select * from pedidos;
+-----+-----+-----+-----+
| id_pedido | id_cliente | fecha      | total  |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 |          1 | 2024-03-01 | 1570.00 |
|          2 |          2 | 2024-03-02 | 345.00  |
|          3 |          3 | 2024-03-03 | 120.00  |
|          4 |          4 | 2024-03-04 | 1900.00 |
|          5 |          5 | 2024-03-05 | 25.00   |
|         101 |          3 | 2025-03-18 | 150000.00 |
+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

**DELETE FROM Pedidos WHERE id\_pedido = 101;**

```
mysql> DELETE FROM Pedidos WHERE id_pedido = 101;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from pedidos;
```

| id_pedido | id_cliente | fecha      | total   |
|-----------|------------|------------|---------|
| 1         | 1          | 2024-03-01 | 1570.00 |
| 2         | 2          | 2024-03-02 | 345.00  |
| 3         | 3          | 2024-03-03 | 120.00  |
| 4         | 4          | 2024-03-04 | 1900.00 |
| 5         | 5          | 2024-03-05 | 25.00   |

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

**update pedidos set total=15000 where id\_pedido=5;**

```
mysql> select * from pedidos;
```

| id_pedido | id_cliente | fecha      | total   |
|-----------|------------|------------|---------|
| 1         | 1          | 2024-03-01 | 1570.00 |
| 2         | 2          | 2024-03-02 | 345.00  |
| 3         | 3          | 2024-03-03 | 120.00  |
| 4         | 4          | 2024-03-04 | 1900.00 |
| 5         | 5          | 2024-03-05 | 25.00   |

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> update pedidos set total=15000 where id_pedido=5;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

```
mysql> select * from pedidos;
```

| id_pedido | id_cliente | fecha      | total    |
|-----------|------------|------------|----------|
| 1         | 1          | 2024-03-01 | 1570.00  |
| 2         | 2          | 2024-03-02 | 345.00   |
| 3         | 3          | 2024-03-03 | 120.00   |
| 4         | 4          | 2024-03-04 | 1900.00  |
| 5         | 5          | 2024-03-05 | 15000.00 |

```
5 rows in set (0.00 sec)
```



**SELECT Pedidos.id\_pedido, Clientes.nombre, Pedidos.fecha, Pedidos.total FROM Pedidos INNER JOIN Clientes ON Pedidos.id\_cliente = Clientes.id\_cliente;**

```
mysql> SELECT Pedidos.id_pedido, Clientes.nombre, Pedidos.fecha, Pedidos.total FROM Pedidos INNER JOIN Clientes ON Pedidos.id_cliente = Clientes.id_cliente;
```

| id_pedido | nombre        | fecha      | total    |
|-----------|---------------|------------|----------|
| 1         | Carlos Perez  | 2024-03-01 | 1570.00  |
| 2         | Maria Gomez   | 2024-03-02 | 345.00   |
| 3         | Juan Lopez    | 2024-03-03 | 120.00   |
| 4         | Ana Martinez  | 2024-03-04 | 1900.00  |
| 5         | Pedro Sanchez | 2024-03-05 | 15000.00 |

5 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

**SELECT Clientes.id\_cliente, Clientes.nombre, Pedidos.id\_pedido, Pedidos.fecha, Pedidos.total FROM Clientes LEFT JOIN Pedidos ON Clientes.id\_cliente = Pedidos.id\_cliente;**

```
mysql> SELECT Clientes.id_cliente, Clientes.nombre, Pedidos.id_pedido, Pedidos.fecha, Pedidos.total FROM Clientes LEFT JOIN Pedidos ON Clientes.id_cliente = Pedidos.id_cliente;
```

| id_cliente | nombre         | id_pedido | fecha      | total    |
|------------|----------------|-----------|------------|----------|
| 1          | Carlos Perez   | 1         | 2024-03-01 | 1570.00  |
| 2          | Maria Gomez    | 2         | 2024-03-02 | 345.00   |
| 3          | Juan Lopez     | 3         | 2024-03-03 | 120.00   |
| 4          | Ana Martinez   | 4         | 2024-03-04 | 1900.00  |
| 5          | Pedro Sanchez  | 5         | 2024-03-05 | 15000.00 |
| 6          | Erica Cardenas | NULL      | NULL       | NULL     |

6 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

**SELECT Pedidos.id\_pedido, Pedidos.fecha, Pedidos.total, Clientes.nombre FROM Pedidos RIGHT JOIN Clientes ON Pedidos.id\_cliente = Clientes.id\_cliente;**

```
mysql> SELECT Pedidos.id_pedido, Pedidos.fecha, Pedidos.total, Clientes.nombre FROM Pedidos RIGHT JOIN Clientes ON Pedidos.id_cliente = Clientes.id_cliente;
```

| id_pedido | fecha      | total    | nombre         |
|-----------|------------|----------|----------------|
| 1         | 2024-03-01 | 1570.00  | Carlos Perez   |
| 2         | 2024-03-02 | 345.00   | Maria Gomez    |
| 3         | 2024-03-03 | 120.00   | Juan Lopez     |
| 4         | 2024-03-04 | 1900.00  | Ana Martinez   |
| 5         | 2024-03-05 | 15000.00 | Pedro Sanchez  |
| NULL      | NULL       | NULL     | Erica Cardenas |

6 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```