1. **Para que sirven los archivos .yml vs .json**

- **YAML:** Es un formato de serialización de datos para intercambiar datos estructurados entre aplicaciones y servicios de software. Da prioridad al uso humano antes que al de las aplicaciones.

  Se usa en rchivos de configuración en muchas herramientas y servicios de automatización, DevOps e infraestructura como código (IaC).

- **JSON:** Es un formato de serialización de datos para intercambiar datos estructurados entre aplicaciones y servicios de software. Da prioridad al uso de las aplicaciones antes que al uso humano.

  Se una en plataformas, lenguajes, comunicaciones de software distribuido, aplicaciones web, archivos de configuración y API.

2. **Docker -compuse.yml-uso**

se usa en **Docker Compose**, una herramienta que permite definir y ejecutar **múltiples contenedores Docker** en un solo archivo YAML. Su propósito es facilitar la **orquestación de contenedores**, definiendo servicios, redes y volúmenes en un solo lugar.

3. **Como se crea un contenedor usando yml**

El comando a usar es:

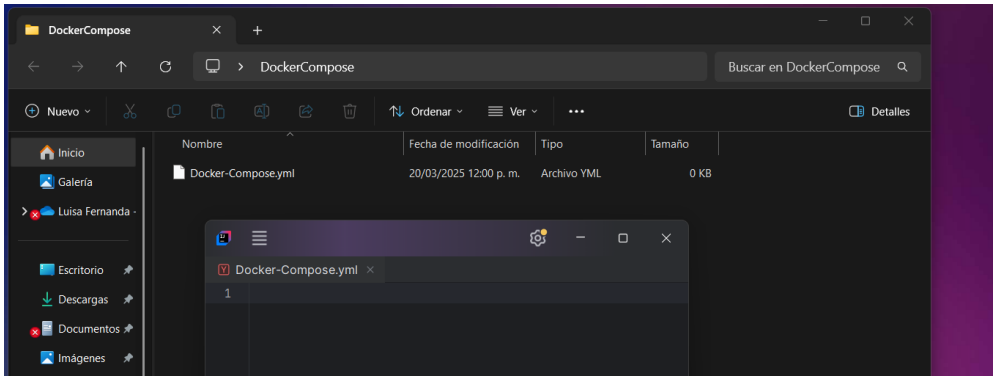
docker-compose up -d

up: Crea y ejecuta los contenedores.

-d: Los ejecuta en segundo plano (modo "detached").

4. Crear una base de datos que tenga tablas y le insertan registros

- Crear Carpeta y archivo .yml



- Agregar informacion al archivo yml

Docker-Compose.yml

```yaml
version: '3.8'

services:
  mysql:
    image: mysql:latest
    container_name: Contenedor1
    restart: always
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: "root"
      MYSQL_DATABASE: "Tienda"
      MYSQL_USER: "usuario"
      MYSQL_PASSWORD: "1234"
    ports:
      - "3307:3306"
    volumes:
      - "C:/Users/luisa/Desktop/DockerCompose/mysql_data:/var/lib/mysql"
      - ./init.sql:/docker-entrypoint-initdb.d/init.sql

volumes:
  mysql_data:

```

- Agregar init.qsl

Docker-Compose.yml | init.sql

*.sql files are supported by IntelliJ IDEA Ultimate

```sql
CREATE TABLE Clientes (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    correo VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
    telefono VARCHAR(15)
);

CREATE TABLE Productos (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    precio DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    stock INT NOT NULL
);

CREATE TABLE Pedidos (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    cliente_id INT,
    fecha_pedido DATE NOT NULL,
    total DECIMAL(10,2),
    FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES clientes(id) ON DELETE SET NULL
);

CREATE TABLE Detalle_Pedido (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    producto_id INT,
    cantidad INT NOT NULL,
    subtotal DECIMAL(10,2),
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES pedidos(id) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES productos(id) ON DELETE CASCADE
);
```

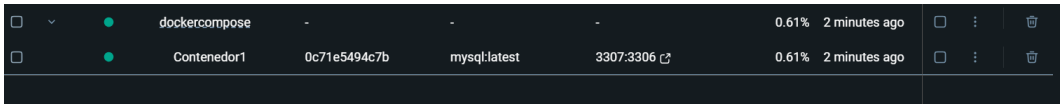
- Iniciar contenedor

```
luisa@HPLuu MINGW64 ~/Desktop/DockerCompose
$ docker-compose up -d
time="2025-03-22T09:25:03-05:00" level=warning msg="C:\\Users\\luisa\\Desktop\\D
ockerCompose\\docker-compose.yml: the attribute `version` is obsolete, it will b
e ignored, please remove it to avoid potential confusion"
 Network dockercompose_default  Creating
 Network dockercompose_default  Created
 Container Contenedor1  Creating
 Container Contenedor1  Created
 Container Contenedor1  Starting
 Container Contenedor1  Started
```

- Revisar si el contenedor quedo

```
luisa@HPLuu MINGW64 ~/Desktop/DockerCompose
$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED          STATUS
       PORTS                                NAMES
0c71e5494c7b   mysql:latest   "docker-entrypoint.s…"   12 seconds ago   Up 11 se
conds   33060/tcp, 0.0.0.0:3307->3306/tcp   Contenedor1
```

- Verificar en Docker



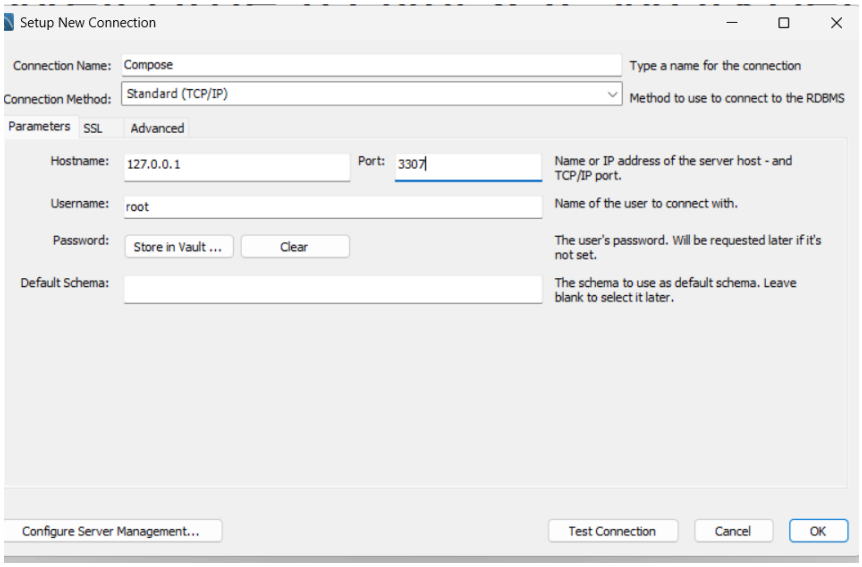
- Conectarse con MYSQL

```
luisa@HPLuu MINGW64 ~/Desktop/DockerCompose
$ winpty docker exec -it Contenedor1 mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 9.0.1 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2024, 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>
```

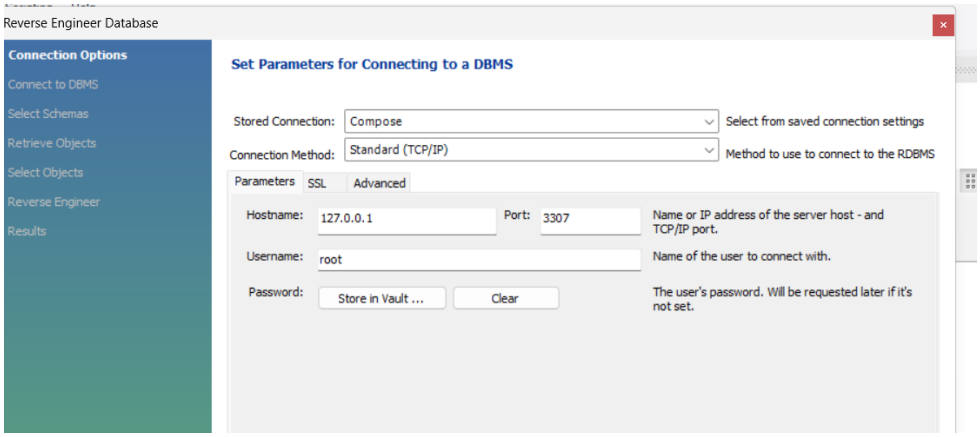
- Verificar si la base de datos es correcta

```
mysql> show databases;
+--------------------+
| Database           |
+--------------------+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
| Tienda             |
+--------------------+
5 rows in set (0.06 sec)
```

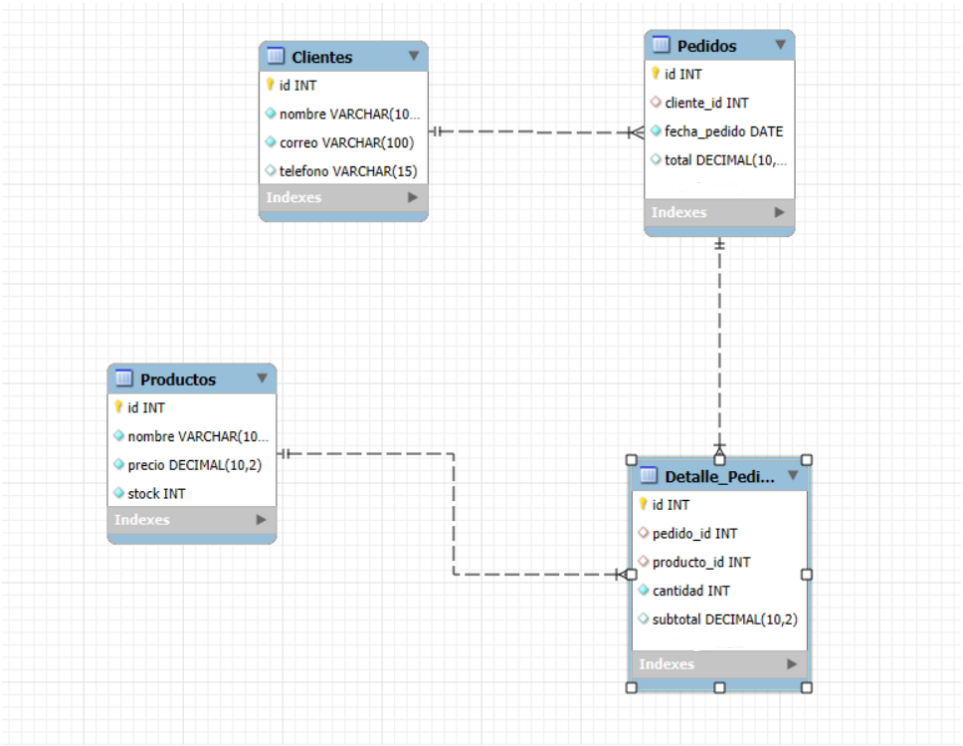
- Conexión Workbench



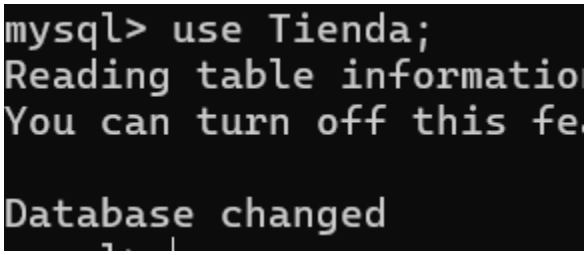
- Hacer ingeniería inversa



- Obtener tablas con relaciones



- Usar base de datos



- Insertar datos

```
Database changed
mysql> INSERT INTO Clientes (nombre, correo, telefono) VALUES
    -> ('Juan Prez', 'juanperez@email.com', '3001234567'),
    -> ('Mara Lpez', 'marialopez@email.com', '3107654321'),
    -> ('Carlos Gmez', 'carlosgomez@email.com', '3209876543'),
    -> ('Laura Martnez', 'lauramartinez@email.com', '3015678901'),
    -> ('Pedro Ramrez', 'pedroramirez@email.com', '3154321987');
Query OK, 5 rows affected (0.03 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> INSERT INTO Productos (nombre, precio, stock) VALUES
    -> ('Laptop HP', 3500.00, 10),
    -> ('Mouse Logitech', 150.00, 50),
    -> ('Teclado Mecnico', 200.00, 30),
    -> ('Monitor 24" LG', 900.00, 15),
    -> ('Impresora Epson', 1200.00, 20);
Query OK, 5 rows affected (0.01 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> ^C
mysql> INSERT INTO Pedidos (cliente_id, fecha_pedido, total) VALUES
    -> (1, '2025-03-01', 3650.00),
    -> (2, '2025-06-22', 350.00),
    -> (3, '2025-02-13', 900.00),
    -> (4, '2025-01-24', 1400.00),
    -> (5, '2025-01-07', 2200.00);
Query OK, 5 rows affected (0.01 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

```
mysql> INSERT INTO Detalle_Pedido (pedido_id, producto_id, cantidad, subtotal) VALUES
    -> (1, 1, 1, 3500.00),  -- Laptop HP en el Pedido 1
    -> (1, 2, 1, 150.00),   -- Mouse Logitech en el Pedido 1
    -> (2, 2, 2, 300.00),   -- 2 Mouses Logitech en el Pedido 2
    -> (2, 3, 1, 50.00),    -- Teclado Mecnico en el Pedido 2
    -> (3, 4, 1, 900.00),   -- Monitor LG en el Pedido 3
    -> (4, 5, 1, 1200.00),  -- Impresora Epson en el Pedido 4
    -> (4, 3, 1, 200.00),   -- Teclado Mecnico en el Pedido 4
    -> (5, 1, 1, 2200.00);  -- Laptop HP en el Pedido 5
Query OK, 8 rows affected (0.01 sec)
Records: 8  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

- Revisar datos en tablas

```
mysql> select * from Pedidos;
+----+------------+--------------+---------+
| id | cliente_id | fecha_pedido | total   |
+----+------------+--------------+---------+
|  1 |          1 | 2025-03-01   | 3650.00 |
|  2 |          2 | 2025-06-22   |  350.00 |
|  3 |          3 | 2025-02-13   |  900.00 |
|  4 |          4 | 2025-01-24   | 1400.00 |
|  5 |          5 | 2025-01-07   | 2200.00 |
```

```
mysql> select * from Clientes;
+----+--------------+-----------------------+------------+
| id | nombre       | correo                | telefono   |
+----+--------------+-----------------------+------------+
|  1 | Juan Prez    | juanperez@email.com   | 3001234567 |
|  2 | Mara Lpez    | marialopez@email.com  | 3107654321 |
|  3 | Carlos Gmez  | carlosgomez@email.com | 3209876543 |
|  4 | Laura Martnez| lauramartinez@email.com| 3015678901 |
|  5 | Pedro Ramrez | pedroramirez@email.com| 3154321987 |
+----+--------------+-----------------------+------------+
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from Productos;
+----+-----------------+---------+-------+
| id | nombre          | precio  | stock |
+----+-----------------+---------+-------+
|  1 | Laptop HP       | 3500.00 |    10 |
|  2 | Mouse Logitech  |  150.00 |    50 |
|  3 | Teclado Mecnico |  200.00 |    30 |
|  4 | Monitor 24" LG  |  900.00 |    15 |
|  5 | Impresora Epson | 1200.00 |    20 |
+----+-----------------+---------+-------+
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from Detalle_Pedido;
+----+-----------+-------------+----------+----------+
| id | pedido_id | producto_id | cantidad | subtotal |
+----+-----------+-------------+----------+----------+
|  1 |         1 |           1 |        1 |  3500.00 |
|  2 |         1 |           2 |        1 |   150.00 |
|  3 |         2 |           2 |        2 |   300.00 |
|  4 |         2 |           3 |        1 |    50.00 |
|  5 |         3 |           4 |        1 |   900.00 |
|  6 |         4 |           5 |        1 |  1200.00 |
|  7 |         4 |           3 |        1 |   200.00 |
|  8 |         5 |           1 |        1 |  2200.00 |
+----+-----------+-------------+----------+----------+
8 rows in set (0.00 sec)
```

Referencias

YAML frente a JSON: diferencia entre los formatos de serialización de datos - AWS