



# Pràctica 10

## Bases de dades en Docker

### Lliuraments

Els resultats d'aquesta part de la pràctica s'hauran d'entregar en **format PDF** i l'entrega pot ser a través de GIT\* o el Moodle.

\* S'ha d'entregar l'enllaç del GIT al Moodle.

### MariaDB en un Docker

1. Crea un contenidor Docker de **MariaDB** i executa'l al **port 3307**. Pots descarregar una imatge de MariaDB del DockerHub.

Pots consultar la documentació de la imatge de docker de MariaDB:

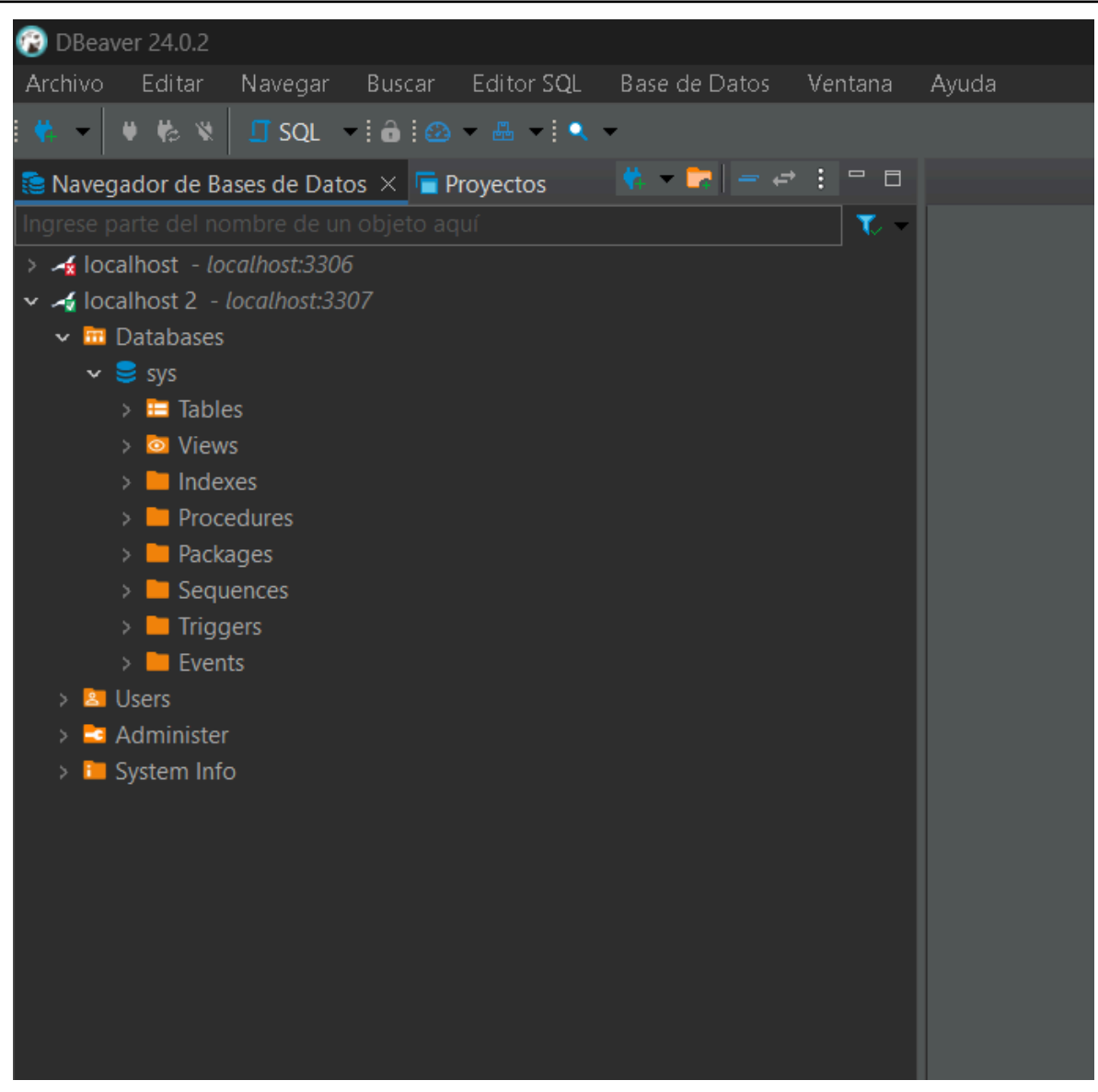
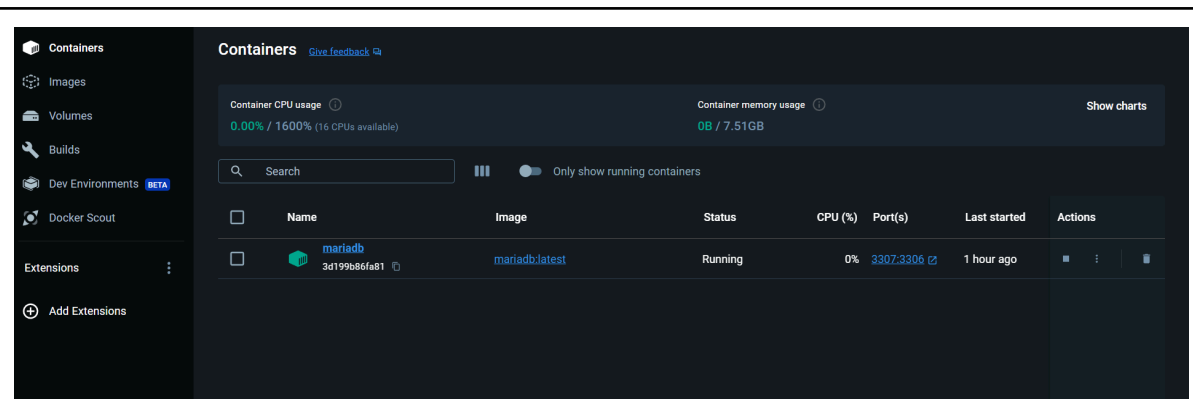
[https://hub.docker.com/\\_/mariadb](https://hub.docker.com/_/mariadb)

A més, recorda que has d'establir la variable d'entorn **MARIADB\_ROOT\_PASSWORD** i escollir una contrasenya que després faràs servir per connectar-te a la base de dades.

2. Instal·la't **DBeaver Community**<sup>1</sup> i connecta't al port 3307 del localhost, on s'executa el servei de la base de dades.
3. Crea una base de dades amb el **nom dels integrants del grup**.
4. **Entrega una screenshot** on es vegi la base de dades i el contenidor docker.

---

<sup>1</sup>DBeaver Community: <https://dbeaver.io/>



# MariaDB en un Docker mitjançant un fitxer YML

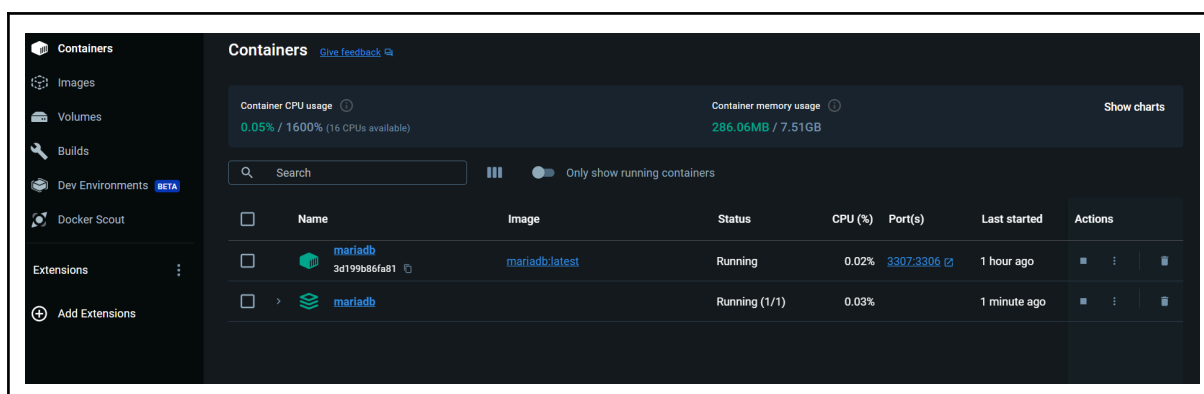
5. Crea un contenidor Docker de **MariaDB** fent servir un **fitxer de configuració YML**.
  - a. Crea una carpeta buida al teu ordinador.
  - b. Afegeix-hi un fitxer amb el nom **docker-compose.yml**
  - c. **Modifica** el següent contingut perquè tingui la configuració per crear un contenidor a partir de la imatge de MariaDB i s'executi al **port 3308** i el **nom** del contenidor sigui ***mariadb-sense-volum***.

```
version: "3.9"
services:
  nom_servei:
    image: url_imatge_dockerhub
    container_name: nom_del_contenidor
    environment:
      #variables d'entorn si calen
    ports:
      - port_teva_maquina:port_servei_docker
```

- d. Executa la següent instrucció i comprova, amb DBeaver, que et pots connectar a la base de dades del port 3308.

```
docker-compose up -d
```

- e. **Entrega una captura** del fitxer **docker-compose.yml**. Títol de la captura: **compose\_mariadb**

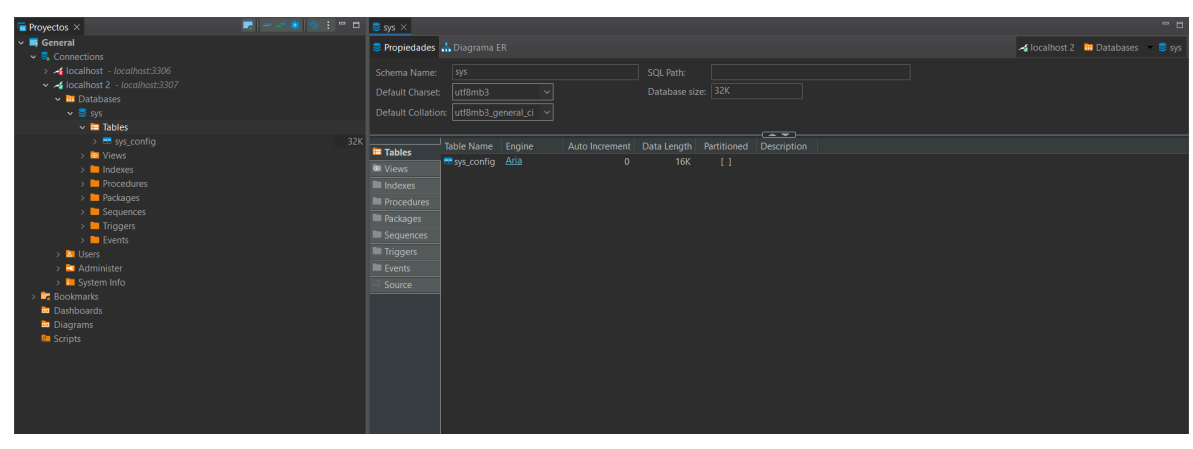


```
C:\Users\nanda\OneDrive\Documents\M4\mariadb>docker-compose up -d
time="2024-04-12T11:58:12+02:00" level=warning msg="C:\\Users\\nanda\\OneDrive\\Documents\\M4\\mariadb\\docker-compose.
yaml: 'version' is obsolete"
[+] Running 2/2
 ✓ Network mariadb_default      Created      0.1s
 ✓ Container mariadb-sense-volum Started      0.1s
C:\Users\nanda\OneDrive\Documents\M4\mariadb>
```

## MariaDB en un Docker mitjançant YML amb un volume

6. Crea un nou fitxer de configuració **docker-compose** que creï un contenidor de MariaDB amb un **volum**. Tingues en compte que la informació de MariaDB s'emmagatzema a la ruta **/var/lib/mysql**
  - a. El **nom del container** ha de ser ***mariadb-volum***
  - b. El **nom del volum** ha de ser ***data\_nom\_del\_grup***
  - c. **Entrega una captura** del fitxer **docker-compose.yml**. Títol de la captura: compose\_mariadb\_volume
7. **Crea una base de dades** al contenidor ***mariadb-sense-volum*** i una altra a ***mariadb-volum***.
8. Suprimeix els dos contenidors dockers i torneu-los a crear.
9. **Explica quina diferència** veus una vegada estableixes la connexió als dos dockers.

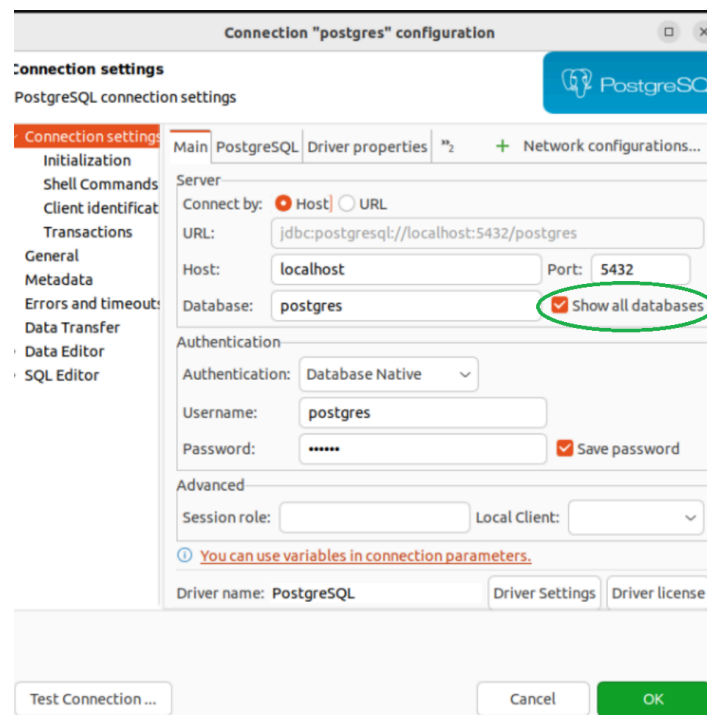
```
docker-compose.yml \  docker-compose.yml mariadb X
mariadb > docker-compose.yml
1
2  version: "3.9"
3  services:
4    mariadb_activitat:
5      image: mariadb:latest
6      container_name: mariadb-sense-volum
7      environment:
8        MARIADB_ROOT_PASSWORD: 1234
9      volumes:
10       - nandan_bruno:/var/lib/mysql
11      ports:
12       - 3308:3306
```



# PostgreSQL en un Docker mitjançant YML amb un volume

10. Crea un nou fitxer de configuració **docker-compose** que creï un contenidor de PostgreSQL amb un **volum**. Busca tota la informació en la documentació del dockerhub i fes servir un port estàndard.

[https://hub.docker.com/\\_/postgres](https://hub.docker.com/_/postgres)



**Ves amb compte** tenir marcada l'opció **“show all databases”** quan configuris el postgres. Sense aquesta opció, el DBeaver no mostra totes les bases de dades i sembla que s'esborrin quan es reinicia el docker.

11. Entrega una captura del fitxer **docker-compose.yml**. Títol de la captura: **compose\_postgres**

```
mariadb > 🐙 docker-compose.yml
1
2  version: "3.9"
3  services:
4    mariadb_activitat:
5      image: mariadb:latest
6      container_name: mariadb-sense-volum
7      environment:
8        MARIADB_ROOT_PASSWORD: 1234
9      volumes:
10       - nandan_bruno:/var/lib/mysql
11      ports:
12       - 3308:3306
13  volumes:
14    nandan_bruno:
```

## Docker-compose MariaDB + PostgreSQL

12. Crea un nou fitxer de configuració **docker-compose** que creï un contenidor de **PostgreSQL** i un contenidor **MariaDB** amb un **volum per cada un**.
13. **Crea una base de dades** a cada sistema gestor.
14. Suprimeix els contenidors dockers i torneu-los a crear i comprova que les bases de dades continuen persistint.
15. **Entrega una captura** del fitxer **docker-compose.yml**. Títol de la captura: `compose_maria_postgres`

mariadb > 🐳 docker-compose.yml

```
1
2  version: "3.9"
3  services:
4    postgres_activitat:
5      image: postgres
6      container_name: postgres-postgres_activitat
7      volumes: ./data/postgres:/var/lib/postgresql/data
8
9    mariadb_activitat:
10     image: mariadb
11     container_name: mariadb-mariadb_activitat
12     volumes: ./data/mariadb:/var/lib/mysql
13
14     environment:
15       MYSQL_DATABASE: prova
16       MYSQL_USER: nandan_bruno
17       MYSQL_PASSWORD: 12345
```