

## Attività 4.a: microservizi - db

### Esercitazione

**Obiettivo:** avviare un microservizio in un container basato su Mariadb e rendere persistente il database

#### Fase 1: avvio del container *mariadb*

1. Scaricare l'immagine *mariadb*:

```
$ docker pull mariadb
```

2. Avviare il container in modalità detached (ad esempio con nome *mdb*) passando come variabile d'ambiente la password di default

```
$ docker container run --name mdb -e MARIADB_ROOT_PASSWORD=Password123! -d mariadb
```

3. Aprire una finestra *bash* sul container

```
$ docker container exec -it mdb /bin/bash
```

4. Verificare che tutto sia funzionante con il client *mysql* (password *Password123!*)

```
$ mysql -u root -p
```

5. Uscire da *mysql* chiudendo MariaDB (*shutdown*), da *bash* (*exit*), e rimuovere il container

#### Fase 2: creazione di un volume per la persistenza del db

1. Creare un volume (ad esempio *mariadb*)
2. Avviare nuovamente il container associando la directory di salvataggio di *mariadb* (*/var/lib/mysql*) al volume creato aggiungendo al run del container (prima del nome dell'immagine) il parametro:

```
-v mariadb:/var/lib/mysql
```

3. Lanciare *mysql* dall'interno del container, creare un db (ad esempio *muscolin*) ed una tabella (ad esempio *corsi*, con *id* e *titolo*), inserendo alcuni dati

```
MariaDB> create database muscolin;
MariaDB> use muscolin;
MariaDB> create table corsi (id int, titolo varchar(50));
MariaDB> insert into corsi values(1,"pilates");
MariaDB> insert into corsi values(2,"total body");
MariaDB> insert into corsi values(3,"ginnastica in gravidanza");
```

6. Uscire da *mysql* chiudendo MariaDB (*shutdown*), e rimuovere il container
7. Riavviare il container e verificare la presenza dei dati inseriti

```
MariaDB> select * from corsi;
```

### **Fase 3: rendere visibile MariaDB sulla rete**

1. Questa attività viene effettuata con finalità di debugging: nella configurazione finale MariaDB non dovrà essere raggiungibile dalla rete esterna
2. Aggiungere il parametro per il forwarding della porta 3306
3. Provare a collegarsi al server da un client grafico, ad esempio HeidiSQL da Windows