

## TD – Administration et optimisations

### Prérequis :

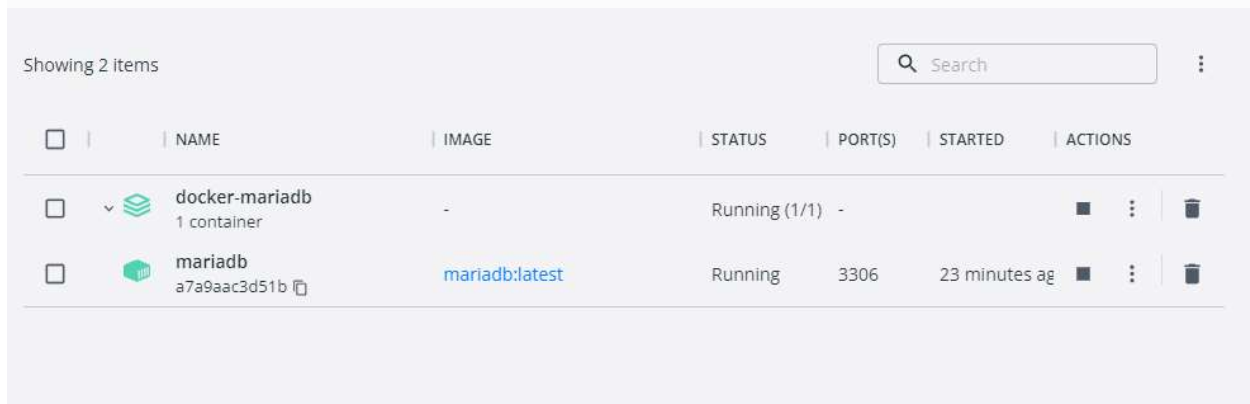
Installer docker desktop : <https://www.docker.com/products/docker-desktop/>

Installer un client SQL pour mariadb <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>

Lancer docker desktop

Lancer le client SQL

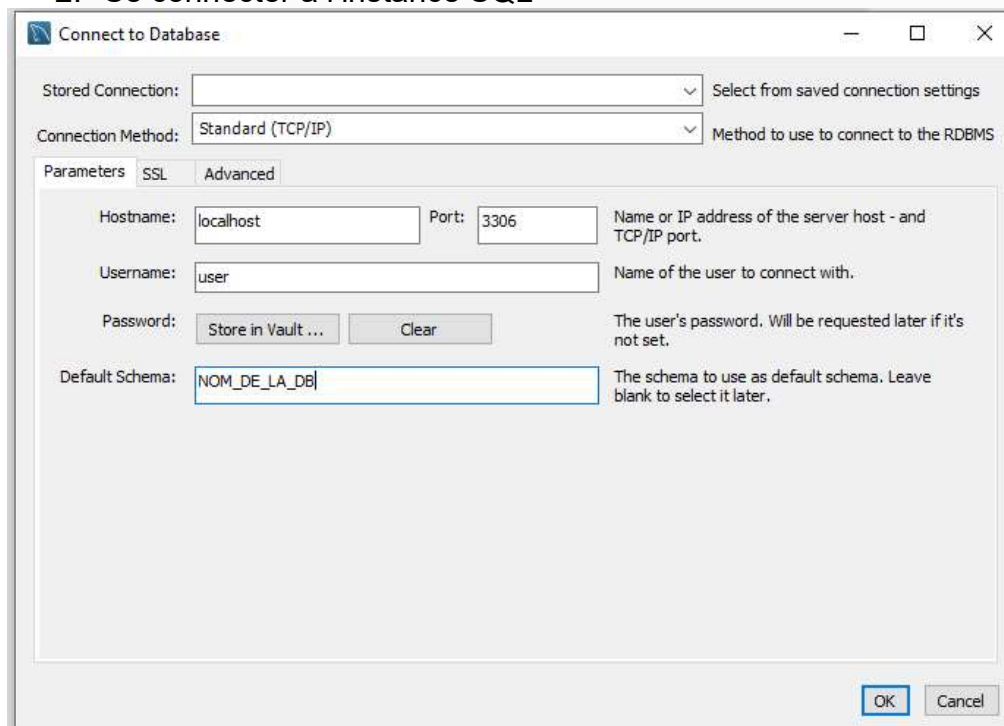
Exécuter en powershell la commande docker compose up dans le répertoire du TD



### 1. Se connecter au container

```
docker exec -it mariadb bash
```

### 2. Se connecter à l'instance SQL



Dans ce TD, nous allons charger une base de données avec un volume de données important. La base de données n'est pas optimisée.

Le but de ce TD est d'étudier les outils à dispositions pour optimiser les temps de réponses.

### Exercice :

1. Chargez le fichiers \*.dump en base de données. Comment procédez-vous ?
2. Exécuter la requête suivante :

```
SELECT e.emp_no
FROM employees e
INNER JOIN dept_emp de
ON e.emp_no = de.emp_no
WHERE de.to_date = '9999-01-01'
AND de.dept_no = 'd005'
AND year(e.hire_date) = 1985
AND CAST(e.emp_no AS varchar(500)) LIKE '1%'
```

Combien de temps prend-elle ? quelle serait la méthode la plus simple pour optimiser le temps de réponse ?

3. Quelle était la cause de la lenteur de la requête précédente ? Quelle solution permettrait d'avoir des temps de réponses plus rapide sur cette requête.
4. Y-a-t-il d'autres tables qui ont le même problème ?
5. Comment peut-on trouver les requêtes longues sur la base de données à un instant t ?
6. Peut-on logger les requêtes longues pour analyse ?
  - a. Quels types d'objets utilisez-vous ?
  - b. Peut-on historiser ces requêtes ?
7. La base de données a besoin de tâches de maintenance. Quel est le point le plus important à mettre en place d'un point de vue performance ?  
Implémenter une procédure stockée qui permet de répondre au besoin.
8. Démonstration MS SQL Server : analyse des process en cours, tâches de maintenance.