

Utilisation de Mongo DB à l'aide de Docker

Joël von der Weid - 2024

TLDR

Pour démarrer un serveur Mongo DB dans un container Docker :

```
docker run -d --name mongo-server -p 27017:27017 --rm -v mongo-data:/data/db -e  
'MONGO_INITDB_ROOT_USERNAME=root' -e 'MONGO_INITDB_ROOT_PASSWORD=password' mongo:7.0
```

Pour démarrer un client web Mongo Express dans un container Docker :

```
docker run -d --name mongo-express -e 'ME_CONFIG_MONGODB_ADMINUSERNAME=root' -e  
'ME_CONFIG_MONGODB_ADMINPASSWORD=password' -e 'ME_CONFIG_MONGODB_URL=mongodb://root:  
password@mongo-server:27017/' -e 'ME_CONFIG_BASICAUTH=false' --link mongo-  
server:mongo-server -p 8081:8081 --rm mongo-express:1.0
```

1. Introduction

Mongo DB est un système de gestion de base de données orienté document. Il stocke ses données plus ou moins comme du JSON avec des optimisations supplémentaires comme des index et des clés primaires.

Il est utilisé dans les cas où les données à stocker ne sont pas structurées ou semi-structurées (contrairement à une base de données relationnel).

Mongo DB fonctionnant comme un système client-serveur, il faut démarrer un serveur pour pouvoir l'utiliser ensuite avec un client (la CLI, une interface web ou une librairie cliente). Le moyen le plus simple de démarrer un serveur Mongo BD est avec Docker et c'est ce que nous allons utiliser.

2. Démarrer un container Mongo DB

Une image de serveur Mongo DB officielle existe : mongo. Nous allons prendre la version mineure la plus récente, actuellement c'est la 7.0.

Pour la démarrer, il faut exécuter la commande docker suivante :

```
docker run -d --name mongo-server -p 27017:27017 --rm -v mongo-data:/data/db -e  
'MONGO_INITDB_ROOT_USERNAME=root' -e 'MONGO_INITDB_ROOT_PASSWORD=password' mongo:7.0
```

La commande ci-dessus va créer un container mongo-server à l'aide de l'image mongo version 7.0. Les données vont être stockées dans un volume mongo-data qui pourra être réutilisé au prochain démarrage du serveur. Le container se lance en arrière-plan et sera supprimé lorsqu'il est arrêté. Pour finir, le port 27017 (le port par défaut pour une base de données Mongo DB) est ouvert pour donner l'accès au serveur aux autres applications de l'ordinateur.

Le mot de passe de l'utilisateur root est password. (Attention, ce mot de passe est défini à la création de la base de données, si le container est relancé avec un mot de passe différent mais que le volume existe déjà, le nouveau mot de passe sera ignoré.)

3. Utiliser un client pour Mongo DB

De nombreux clients existent pour Mongo DB, permettant de créer, populer et lire une base de données. L'application MongoDB Compass fonctionne très bien et peut être installée sur tous les systèmes d'exploitation.

Pour ceux qui préfèrent un client web, il existe mongo-express. Il peut également être lancé dans un container docker avec la commande suivante :

```
docker run -d --name mongo-express -e 'ME_CONFIG_MONGODB_ADMINUSERNAME=root' -e  
'ME_CONFIG_MONGODB_ADMINPASSWORD=password' -e 'ME_CONFIG_MONGODB_URL=mongodb://root:  
password@mongo-server:27017/' -e 'ME_CONFIG_BASICAUTH=false' --link mongo-  
server:mongo-server -p 8081:8081 --rm mongo-express:1.0
```

Cette commande permet de lancer un client mongo-express, de le lier au serveur Mongo DB créé précédemment et de l'exposer sur le port 8081. Pour y accéder : <http://localhost:8081>.