

Atelier

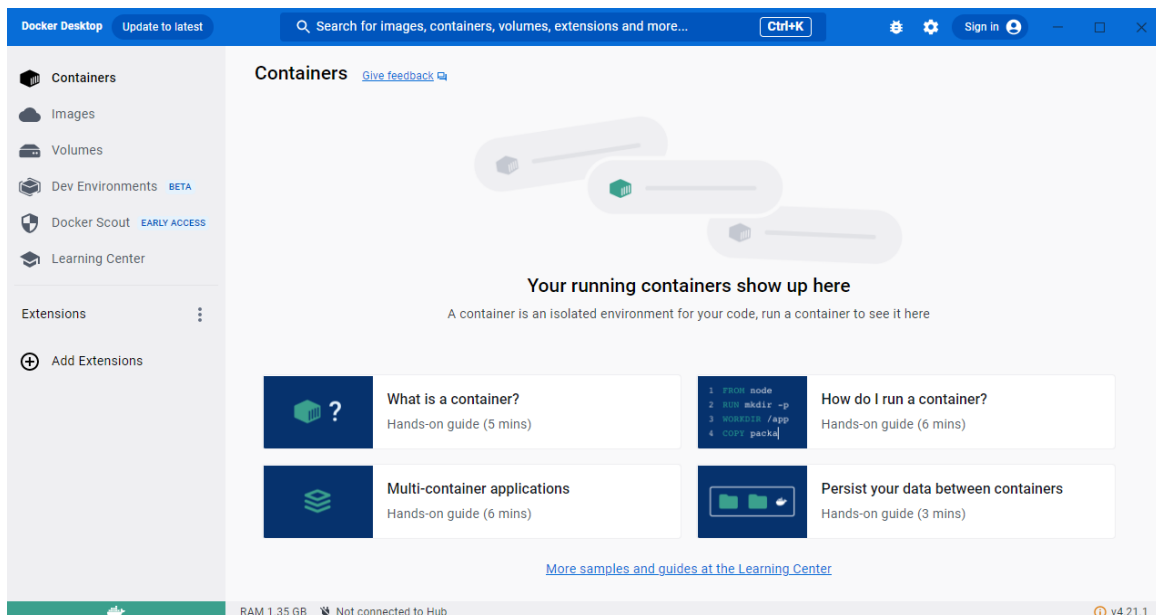
Micro Service avec Docker

Objectifs

- Déploiement d'un Micro service Spring Boot avec Docker.
- Découvrez comment héberger un Micro service sur un conteneur docker.

1- Installation Docker

- Avant de déployer l'application sur Docker, assurez-vous d'avoir installé Docker. Dans cet exemple, nous avons utilisé **Docker Desktop** pour Windows.



2. Déployer une application Spring Boot avec Docker

a- Dockerfile

- Les images Docker sont un élément important du travail avec le moteur Docker.
- Dans la structure de projet ci-dessous, nous avons créé un "Dockerfile.txt". Docker lit les commandes / instructions de "Dockerfile.txt" et construit l'image.
- Le fichier Docker ci-dessous contient les commandes permettant de créer l'image.

```
Dockerfile X
1 FROM openjdk:8
2 EXPOSE 8089
3 ADD target/docker-sts.jar docker-sts.jar
4 ENTRYPOINT ["java", "-jar", "docker-sts.jar"]
```

FROM : Doit être la première dans le fichier Docker. Cette commande crée un calque à partir de l'image Docker. Dans notre cas, nous avons utilisé openjdk: 8, ce qui signifie que cette application fonctionnera sous Java 8.

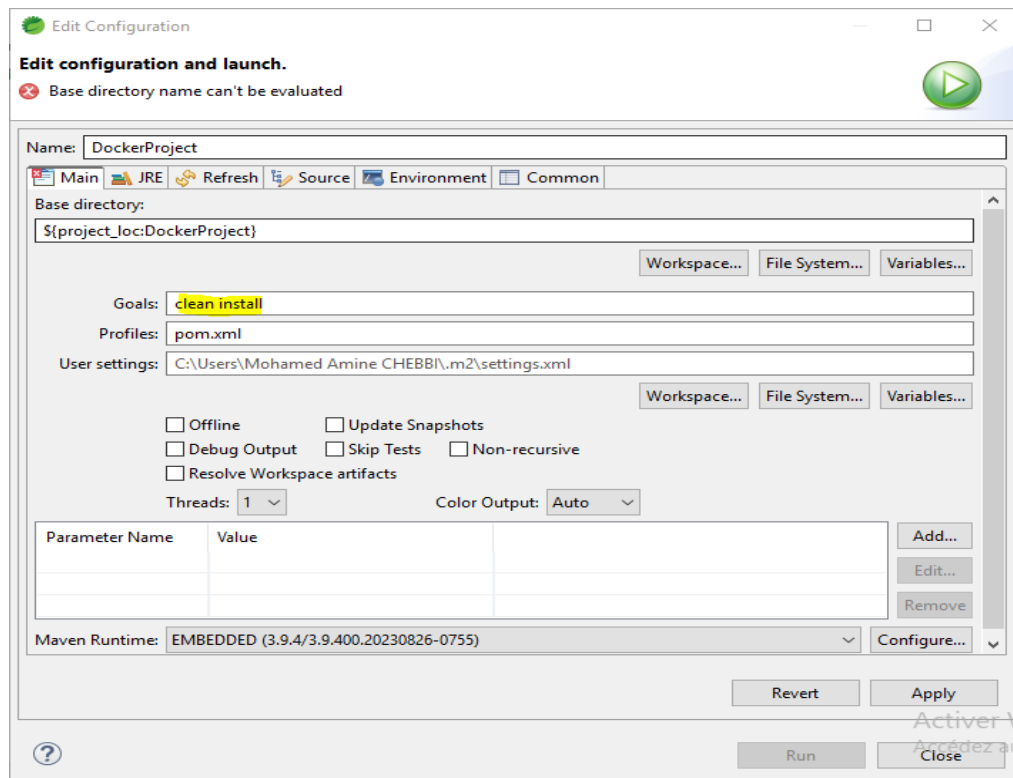
EXPOSE : Exposer le port pour le noeud final. Dans cet exemple, nous avons configuré 8089.

ADD : Cette commande permet de prendre une source et une destination.

ENTRYPOINT : C'est semblable à CMD, où le fichier de commande / jar sera exécuté.

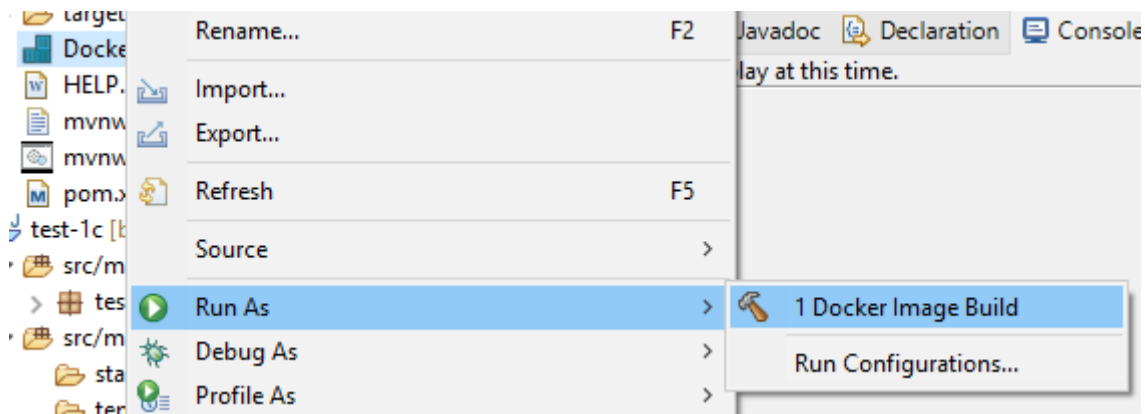
- Maintenant, exécutez la commande pour construire l'image et déployez-la sur Docker. Avant d'exécuter la commande Docker, nous devons créer le fichier .jar.

Nous devons donc utiliser la commande **mvn clean install** pour créer le fichier jar. (Run AS → Maven build...) La commande ci-dessous Maven est utilisée pour créer le jar.

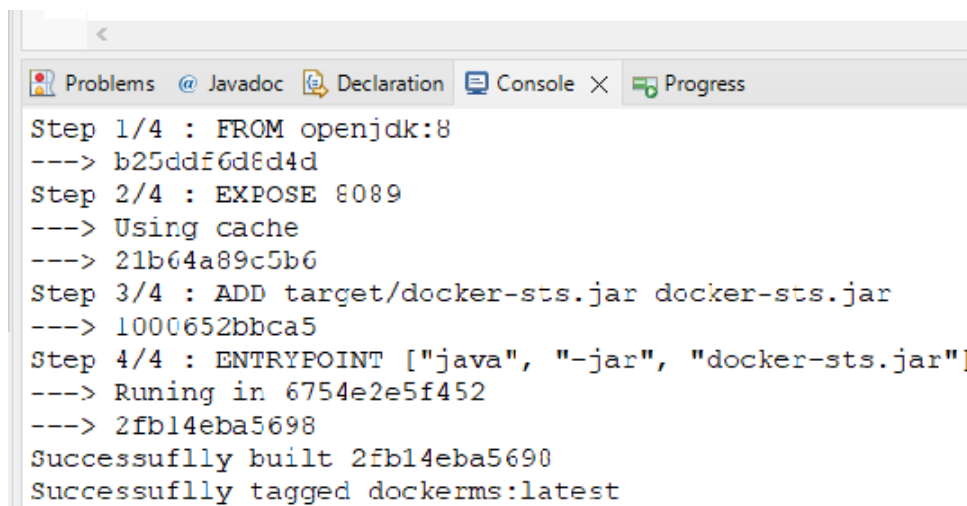


b- Création de l'image Docker

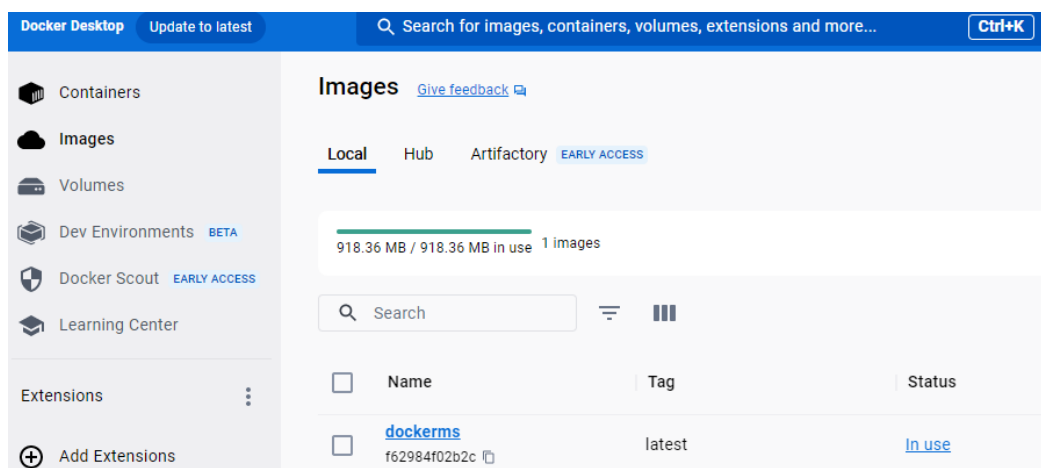
En utilisant « **Eclipse Docker Toolings** » lancer la création de l'image.



Le résultat de l'exécution sera comme suit :



Maintenant, le Micro service a été déployé sur Docker, pour vérifier on peut lancer Docker Desktop ➔ Images comme indique la figure ci-dessous.



Pour déployer l'image il faut lancer un terminal puis exécuter la commande suivante :

➤ **Docker build -t dockermms .**

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 10.0.17763.4851]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Mohamed Amine CHEBBI\Documents\workspace-spring-tool-suite-4-4.16.0.RELEASE>docker build -t dockermms .
Sending build context to Docker daemon 456.16MB
Step 1/4 : FROM openjdk:8
Pulling from library/java
7f8852b7fa9a: Downloading 2.021Mb/12.08Mb
87ff5ac9874e: Download complete
21f56874ab89: Downloading 8.514Mb/49.20Mb
3f25fc8126b1: Download complete
e121002fb669: Download complete
c1ff56620fea: Download complete
67ff2005af12: Downloading 2.002Mb/20.12Mb
ff567ab12f98: Download complete
```

Vous pouvez vérifier l'image soit via docker desktop, soit via le terminal avec la commande ci-dessous.

➤ **\$ docker images**

Pour déployer l'image il faut lancer la commande :

➤ **docker run -p 8089:8089 -t dockermms**

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
66ac57d66254	dockermms	"docker-entrypoint.s..."	2 days ago	Exited (0) 2 days ago	0.0.0.0:8089/tcp	kind_curran

En fin pour accéder à l'application il suffit de taper « [http://localhost :8089](http://localhost:8089) »