

☐ Dockerizer et publier

Dans ce petit exemple j'ai voulu dockeriser une image de Debian avec `openjdk-18-jdk`. Généralement quand on dockerise une quelque chose c'est très équivalent à l'installer en *bare* sur un serveur donc connaître Linux est un prérequis pour pouvoir faire ceci. Mais il y a quelques difficultés en plus quand on le crée pour Docker.

- Il n'y a pas de système de init, donc pas de systemd. Par exemple pour utiliser php-fpm et nginx, il faut manuellement les installer, les configurer et les démarrer dans le entrypoint. Alors que normalement on a pas besoin de se soucier de ça
- Il est bien de pouvoir connaître alpine Linux car c'est une distribution light très souvent utilisée pour créer des images Docker pour des raisons d'optimisation. C'est différent notamment car beaucoup de fichiers binaires Linux ne sont pas compatibles avec cette distribution et que les configurations de logiciels commun tel que php-fpm ou nginx peuvent être différentes sur celle ci
- On peut optimiser encore plus mais cela nécessite d'avoir de très bonnes connaissances du système que l'on utilise pour savoir ce qui peut être supprimé

☐ Tester des choses dans un pod

On sait que l'on veut partir d'une image debian. Mais on ne sait peut-être pas les instructions exactes pour y installer `openjdk-18-jdk`. Donc on peut créer un pod Debian et l'utiliser comme environnement de test.

```
docker run --rm -it docker.io/library/debian
```

Maintenant, on a une distribution Debian pour y faire nos tests.

☐ Créer le dockerfile

Pour cela on va d'abord créer un dossier vide pour notre projet

```
mkdir docker-openjdk
cd docker-openjdk
```

Maintenant on peut créer un fichier `Dockerfile` et y ajouter ceci:

```
# On part d'une image de debian
```

```
FROM debian
```

```
# On ajoute le répertoire SID de debian, met a jour et installe le paquet openjdk-18-jdk
```

```
RUN echo "deb http://deb.debian.org/debian sid main contrib non-free" >> /etc/apt/sources.list
```

```
RUN apt-get update
```

```
# On fait également attention a ce que aucune commande ne nécessite une interaction de l'utilisateur avec "-y"
```

```
RUN apt-get install -y openjdk-18-jdk
```

```
# On indique la commande principale qui va être lancée quand on crée un pod avec l'image
```

```
CMD [ "/bin/bash" ]
```

Une fois cela fait on peut build l'image, on va mettre comme nom `docker.io/<username>/debian-openjdk-18` car c'est l'adresse vers laquelle on va publier l'image plus tard. Et on va aussi utiliser `--no-cache` dans les cas où le build dépend de ressources externes car sinon Docker ne les reprendra pas.

```
sudo docker build . --no-cache -t docker.io/<username>/debian-openjdk-18
```

Publier dans un registry

Maintenant, on peut aller sur [Docker Hub](https://hub.docker.com/), créer un nouveau repo. Puis ensuite on va se connecter via docker et publier le tout

```
sudo docker login docker.io
```

```
sudo docker push docker.io/<username>/debian-openjdk-18
```

Maintenant l'image a bien été créée à partir de nos instructions et a été publiée sur le registry de Docker Hub. On peut maintenant tester si l'image fonctionne correctement en lançant un nouveau pod.

```
docker run --name debian-openjdk-18-test -it docker.io/<username>/debian-openjdk-18
```

Nous pouvons maintenant par exemple l'utiliser dans un GitLab-CI ou encore un docker-compose par exemple.

```
image: <username>/debian-openjdk-18
```