

Lab4:Dockerfile

1.Démarrer un Conteneur Ubuntu Interactif

Nous allons démarrer le conteneur et y attacher un terminal pour pouvoir taper des commandes directement à l'intérieur

```
docker run -it --name ubuntu-nginx -p 8080:80 ubuntu:latest bash
```

2.Installer Nginx dans le Conteneur

À l'intérieur du shell du conteneur Ubuntu, exécutez ces commandes :

Mettre à jour la liste des paquets :

```
apt update
```

Installer Nginx :

```
apt install -y nginx
```

Supprimer toutes les listes APT

```
rm -rf /var/lib/apt/lists/*
```

3.Démarrer nginx

```
service nginx start
```

Vérifier qu'il tourne :

```
service nginx status
```

4. Ouvrir la page d'accueil

Dans votre navigateur, ouvrez :

👉 <http://localhost:8080>

Vous devriez voir la page par défaut

5. Quitter le conteneur

```
exit
```

6. Relancer et entrer dans le conteneur

```
docker start -ai ubuntu-nginx
```

Explications :

start : démarre le conteneur arrêté

-a : attache le terminal pour voir les logs

-i : mode interactif

C'est exactement comme si tu relançais ton docker run mais sans recréer un nouveau conteneur.

⚠️ Quand on a fais `docker start -ai ubuntu-nginx`, le conteneur redémarre, mais le service nginx n'est pas lancé automatiquement. Donc même si le conteneur tourne, rien n'écoute sur le port 80, et donc <http://localhost:8080/> ne répond pas.

Solutions:

Il y a plusieurs façons de faire en sorte que nginx se lance automatiquement quand le conteneur démarre. Le problème, c'est que dans votre conteneur Ubuntu "classique", nginx n'est pas configuré pour démarrer tout seul comme sur une VM classique (pas de `systemd`).

1. Démarrer nginx manuellement

Après avoir relancé le conteneur :

```
service nginx start
```

Puis ouvrez <http://localhost:8080> dans votre navigateur.

2. La solution idéale : Dockerfile

Créer un Dockerfile vous permet de construire une image Ubuntu + Nginx prête à l'emploi, avec nginx qui démarre automatiquement :

```
# 1. Partir de l'image Ubuntu officielle
FROM ubuntu
# 2. Installer Nginx
RUN apt update
RUN apt install -y nginx
RUN rm -rf /var/lib/apt/lists/*
# 3. Exposer le port 80 (celui utilisé par Nginx)
EXPOSE 80
# 4. Lancer Nginx en mode non-démon afin que le conteneur reste actif
CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]
```

Ensuite :

```
docker build -t ubuntu-nginx .
```

```
docker run -d -p 8080:80 ubuntu-nginx
```

- Chaque fois que vous lancez le conteneur, nginx démarre automatiquement.
- Vous n'avez plus besoin de `service nginx start`.
- Testez:

Ouvrez : <http://localhost:8080>

Explication:

Étape manuelle	Équivalent Dockerfile
<code>docker run.....ubunut</code>	<code>FROM ubuntu</code>
<code>apt update</code>	<code>RUN apt update</code>
<code>apt install -y nginx</code>	<code>RUN apt install -y nginx</code>
<code>rm -rf /var/lib/apt/lists/*</code>	<code>RUN rm -rf /var/lib/apt/lists/*</code>
<code>service nginx start</code>	<code>CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]</code>

