Devops

Ansible

Docker

Commandes d'informations Docker

Information de Docker

Vérification de la bonne installation de docker

```
docker version
```

Idem pour docker compose

```
docker-compose version
```

Obtenir des infos de Docker

```
docker info
```

Utilisation container

Création de container

Création

Lancer un conteneur basique

```
docker container run --publish 80:80 nginx
ou
docker container run -p 80:80 nginx
```

Lancer un conteneur mais en arrière plan dans cette configuration il aura un nom aléatoire

```
docker container run --detach --publish 80:80 nginx
ou
docker container run -d -p 80:80 nginx
```

Afficher existant

Voir tous les container même stoppés

```
docker container ls -a
```

Commande identique

```
docker ps
```

Pour choisir le nom du container

```
docker container run --detach --name nginx_web --publish 80:80 nginx
ou
docker container run -d --name nginx_web -p 80:80 nginx
```

Arrêter un container

Stopper

Pour stopper un container il faut son nom ou son ID

```
docker container stop 'NOM/ID'
```

Idem avec

```
docker stop 'NOM/ID'
```

Supprimer

Pour supprimer le ou les container qui sont arrêtés mais toujours présent en fonds
Il est possible d'en supprimer plusieurs en ajoutant tous les noms a la suite les un des autres.

```
docker container rm 'NOM/ID'
```

Idem avec

```
docker rm 'NOM/ID'
```

Il n'est normalement pas possible de supprimer un container en cours d'exécution sauf en le forçant avec l'ajout suivant

```
docker rm -f 'NOM/ID'
```

Utilisation des container

Regarder les logs

Pour regarder les logs

```
docker container logs 'NOM/ID'
```

Idem avec

```
docker logs 'NOM/ID'
```

Processus

Voir les processus en cours dans un container docker

```
docker container top 'NOM/ID'
```

Idem avec

```
docker top 'NOM/ID'
```

Informations image

```
docker container inspect 'NOM/ID'
```

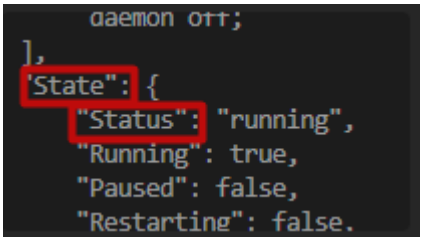
Idem avec

```
docker inspect 'NOM/ID'
```

Il est possible de formater le résultats pour n'avoir que certains résultats.
En modifiant la valeur entre crochet pour correspondre a la recherche souhaitée.

```
docker container inspect --format '{{.NetworkSettings.IPAddress}}' 'NOM/ID'
```

Il faudra faire attention a suivre le cheminement que l'on peut retrouver dans la commande inspect. Autre par exemple State.Status



Utilisation des ressources par les containers

```
docker container stats 'NOM/ID'
```

Idem avec

```
docker stats 'NOM/ID'
```

Intervenir dans le container

Lancer un container et intervenir dedans

Pour lancer un container la commande sera identique mais il y aura quelques options en plus pour accéder a un terminal

```
docker container run -it --name webserver -p 80:80 nginx bash
```

-t permet de simuler un terminal
-i permet de de garder le terminal ouvert et recevoir l'output des commandes
bash correspond a la commande qui est lancée au lancement du terminal, il permet de créer un terminal
On entre directement dans la console du container
pour quitter le container il faut entrer `exit` mais cette commande éteint aussi le container

La raison pour laquelle le container s'éteint c'est que la commande pour faire fonctionner le container a été définit avec bash donc si l'on met fin au bash on met fin au container par contre s'il on execute une autre commande puis avec la syntaxe ci-dessous que l'on execute une commande bash supplémentaire le container restera allumé.

Lancer une commande dans un container

```
docker container exec -it 'NOM/ID' 'commande'
```

ou

```
docker exec -it 'NOM/ID' 'commande'
```

la commande pour accéder a un terminal reste bash :

```
docker exec -it 'NOM/ID' bash
```

Création d'un container

Etapes de création d'un container

Dans un premier temps docker regarde sur son cache local si l'image est déja présente si elle ne l'est pas il la télécharge depuis DockerHub ou un autre repo s'il est configuré.
Il téléchargera forcément la dernière version de l'image si rien ne lui est précisé.
Il crée ensuite un container basé sur l'image souhaitée.
Il attribue ensuite une IP virtuelle au container sur le réseau privé interne au serveur docker.
Avec l'option --publish il va ouvrir le port définit et le rediriger vers le port définit du container.
Il va ensuite démarrer le container avec la commande (CMD), qui est définit dans le Dockerfile lors de la création de l'image (normalement a la fin).

Kubernetes

Solution Kubernetes

- K8s (l'original)
- K0s
- Minikube

Terraform