



1 Comprendre les bases de la conteneurisation pour distinguer virtualisation et conteneurisation.

2 Installer Docker sur votre machine en suivant les instructions.

3 Lancer votre premier conteneur via la commande **docker run**.

4 Gérer les images Docker avec **docker pull** et **docker build**.

5 Déployer une application en utilisant Docker Compose pour orchestrer les services.

Commandes

```
# Installer Docker sur Ubuntu
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io

# Lancer un conteneur interactif
docker run -it ubuntu bash

# Lister les conteneurs en cours
docker ps

# Créer une image à partir d'un Dockerfile
docker build -t myimage .
```

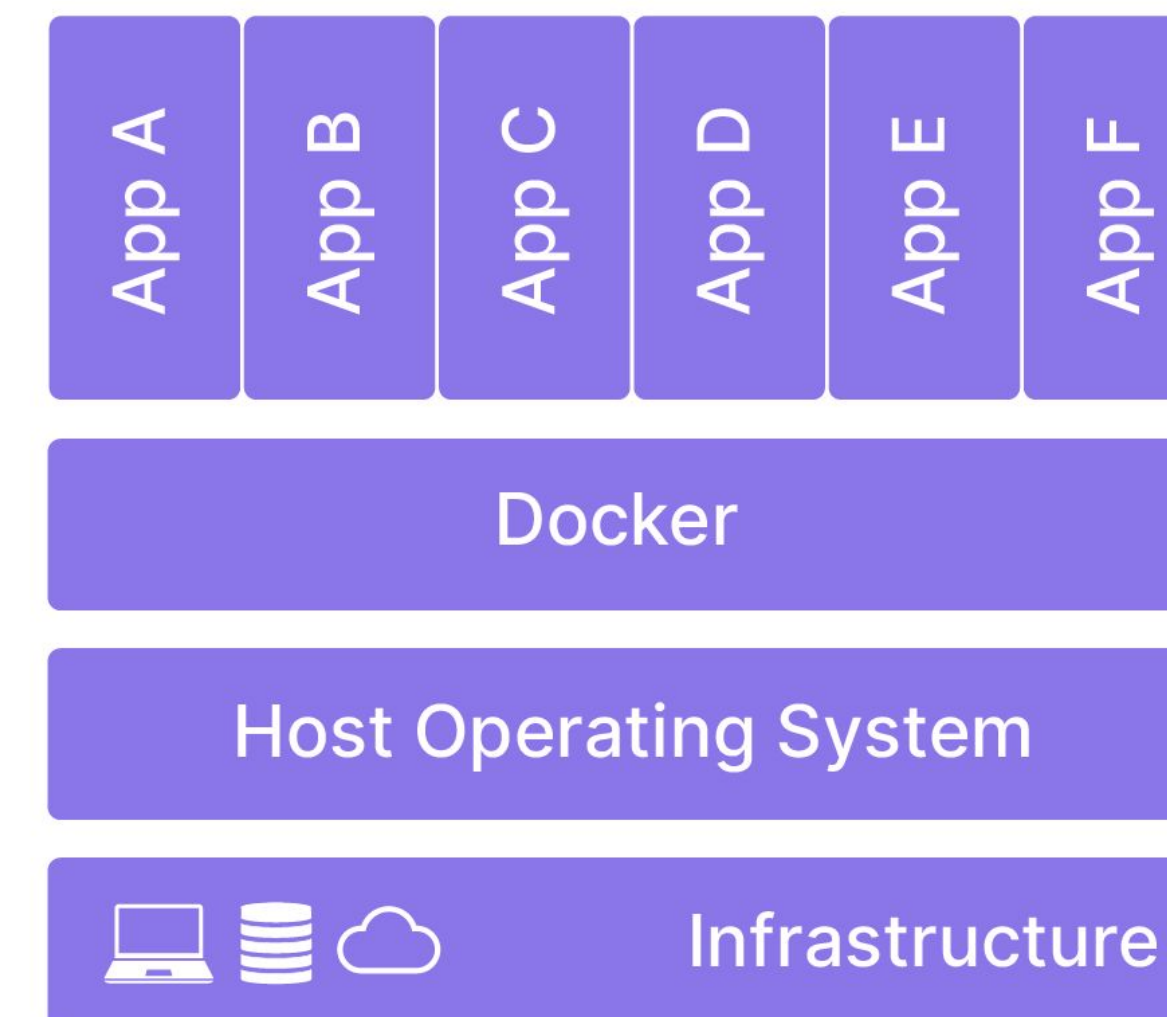
Bonnes pratiques

- ✓ Utiliser des images légères pour améliorer les performances.
- ✓ Vérifier les mises à jour de Docker pour garantir la sécurité.
- ✓ Appliquer des limitations d'usage de ressources pour vos conteneurs
- ✓ Taguer les images avec des versions claires pour faciliter la gestion.
- ✓ Planifier des sauvegardes régulières pour éviter les pertes de données.
- ✓ Documenter les Dockerfiles pour faciliter la maintenance.
- ✓ Tester les conteneurs localement avant déploiement en production.

Erreurs classiques

- ✗ Oublier de sécuriser les ports exposés lors du déploiement.
- ✗ Ne pas limiter les ressources disponibles au conteneur.
- ✗ Utiliser des images non vérifiées du Docker Hub.
- ✗ Ignorer la gestion des logs des conteneurs.
- ✗ Ne pas isoler les réseaux des conteneurs.
- ✗ Surcharger les Dockerfiles avec trop d'instructions RUN.
- ✗ Omettre les volumes persistants pour les données critiques.
- ✗ Négliger les sauvegardes des conteneurs lors des mises à jour.

Containerization



Définitions

Conteneurisation

Isolation des processus dans un environnement partagé, sans OS complet.

Virtualisation

Création de machines virtuelles avec OS complet, isolées.

Cgroups

Fonctionnalité Linux pour limiter et contrôler l'utilisation des ressources par les conteneurs.

Namespaces

Mécanisme d'isolement des processus, des fichiers et du réseau au sein des conteneurs.

Docker Hub

Plateforme de partage d'images Docker pour les développeurs.