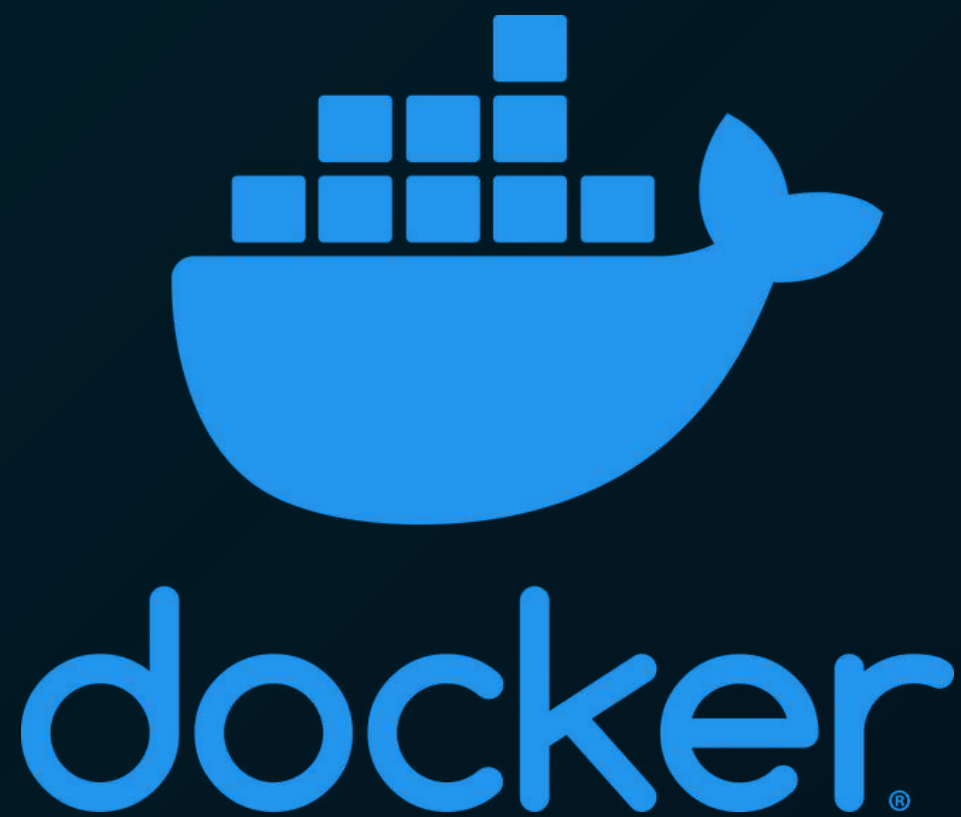




DOCKER

CONTENEURISATION

VIRTUALISATION



BY REZY0 & 4DRAGALIA

FORMATION.MINET.NET

LA VIRTUALISATION C'EST QUOI ?

- Émulation de **systems d'exploitation** ou d'**applications**
- Depuis une **machine hôte** indépendante
- De manière **isolée**

Quelques exemples:



POURQUOI VIRTUALISER ?

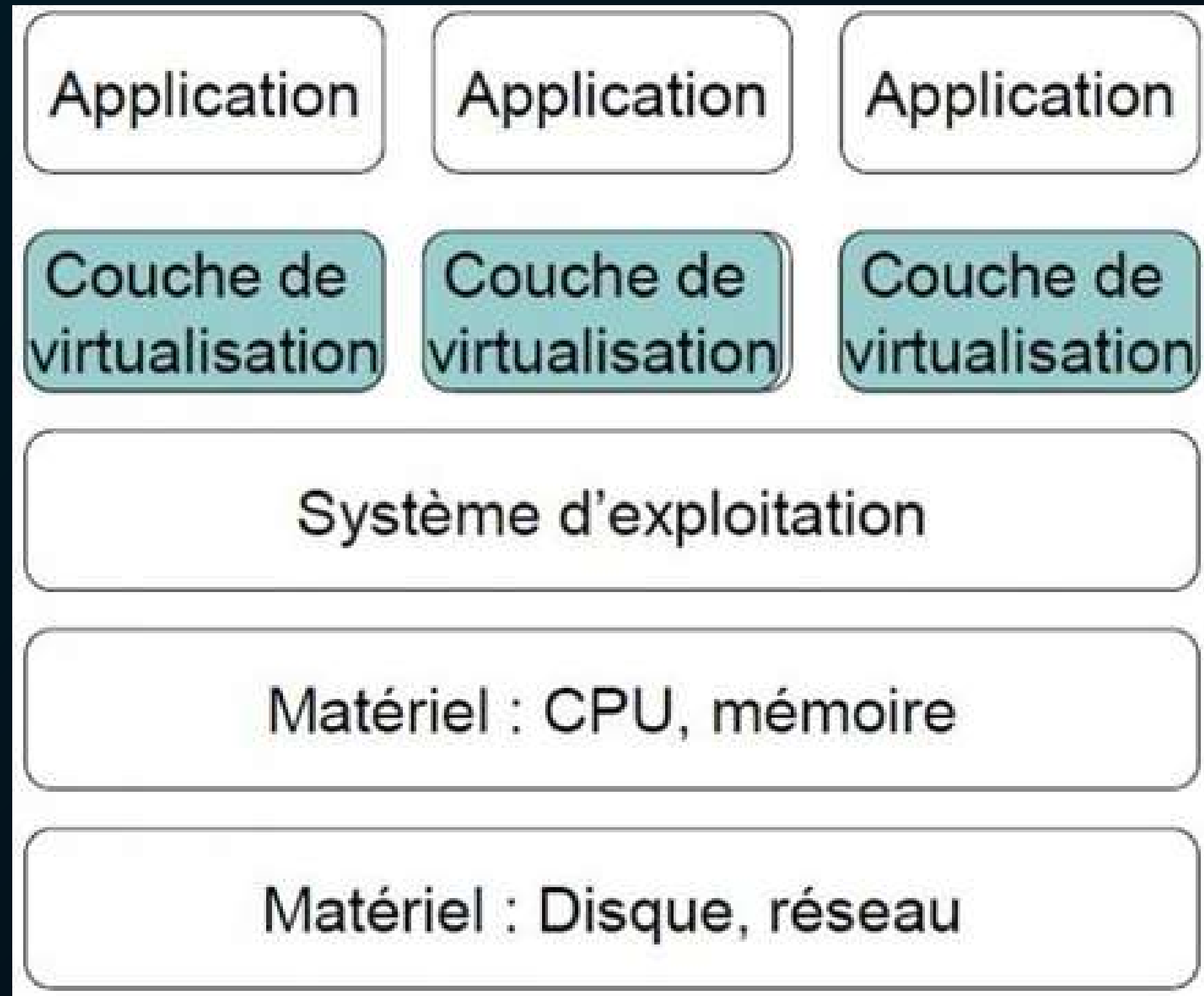
Créer un environnement de test

Sécurisation de l'hôte

Meilleure allocation de puissance

ET + ENCORE

COMMENT ÇA MARCHE



ET DOCKER DANS TOUT ÇA ?

Logiciel de **CONTENEURISATION**



ISOLER des applications

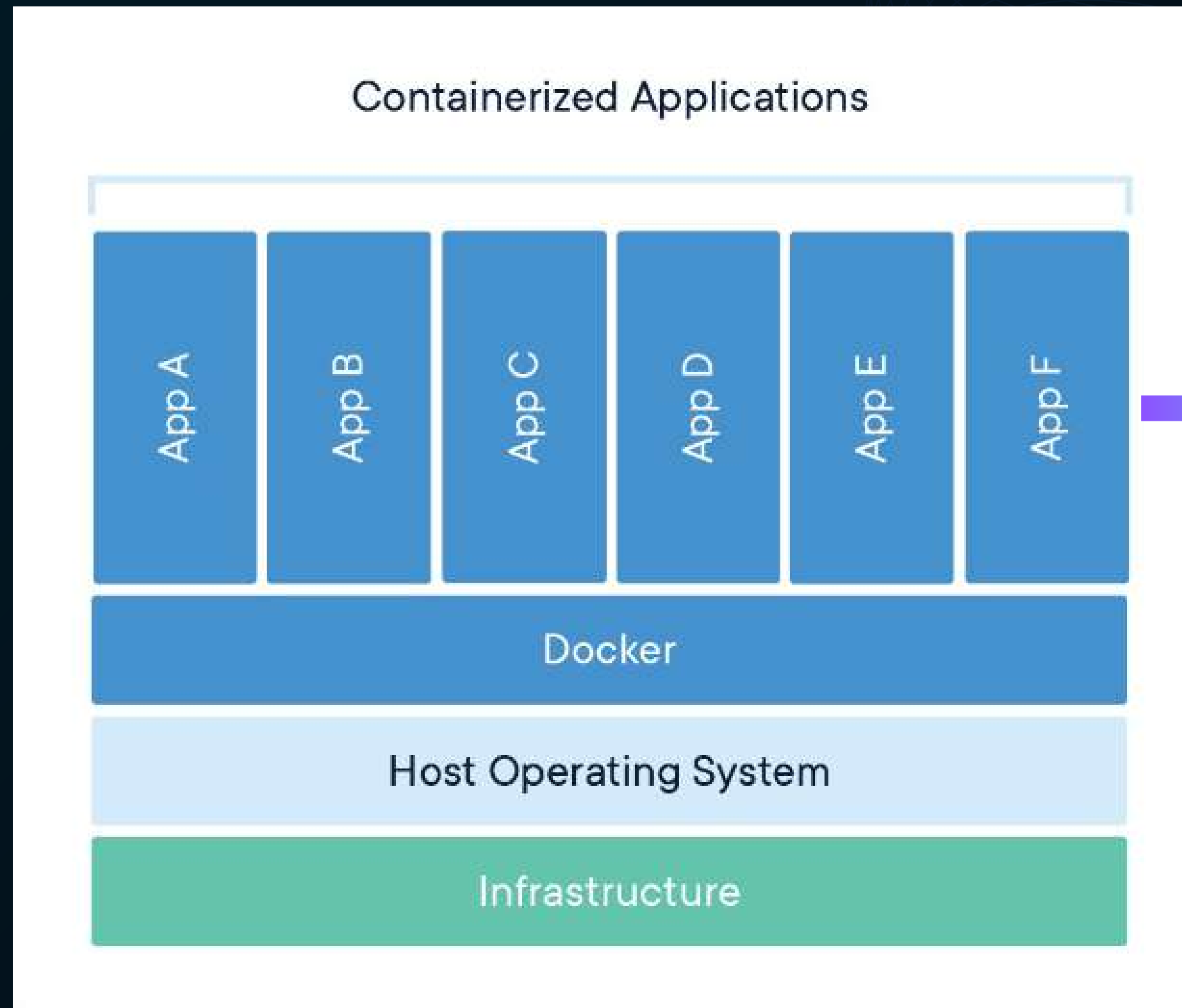
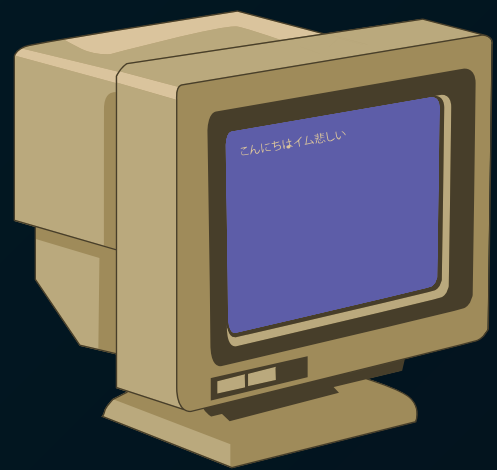
PLUS LÉGÈRE qu'un OS

FINI LES PROBLÈMES DE COMPATIBILITÉ !



OPEN SOURCE !

ET DOCKER DANS TOUT ÇA ?



PETITE ENTRACTE VM/CT

 Quelle est la différence entre VM et CT ?

VM: Simule un PC entier, possible de mettre ce qu'on veut
-> Plus lourd mais plus "complet"

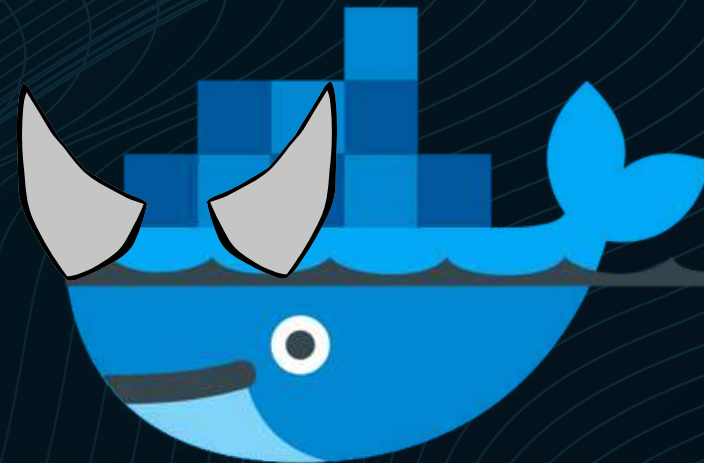
CT: Se base sur le noyau de l'hôte, même famille d'OS
-> Plus léger mais tout ne marche pas

LE FONCTIONNEMENT DE DOCKER



ENGINE

Application
Crée, exécute
et gère les
conteneurs



DAEMON

Traite les
requêtes API



IMAGE

Modèle
permettant la
création d'un
conteneur

DOCKER EN PRATIQUE : INSTALLATION

LINUX



```
sudo apt install docker.io docker-compose  
sudo systemctl enable docker  
sudo systemctl start docker
```

MACOS

PASSER PAR LE SITE [DOCS.DOCKER.COM](https://docs.docker.com)

WINDOWS

DOCKER EN PRATIQUE : TROUVER UNE IMAGE

HUB.DOCKER.COM/SEARCH : LISTE DES IMAGES

Filters (1) [Clear All](#)

Products

☐ Images

☐ Extensions

☐ Plugins

Trusted Content

☒  Docker Official Image 

☐  Verified Publisher 

☐  Sponsored OSS 

Categories

☐ API Management

☐ Content Management System

☐ Data Science

☐ Databases & Storage

☐ Languages & Frameworks

☐ Integration & Delivery

☐ Internet of Things

1 - 25 of 176 available results.

Suggested 

Docker Official Image 



memcached 

Updated 4 days ago

Free & open source, high-performance, distributed memory object caching system.

DATABASES & STORAGE

↓1B+ · ☆2.2K

Pulls: 6,339,171
Last week



[Learn more](#) 



nginx 

Updated 3 days ago

Official build of Nginx.

WEB SERVERS

↓1B+ · ☆10K+

Pulls: 9,833,190
Last week



[Learn more](#) 



busybox 

Updated 20 days ago

Busybox base image.

OPERATING SYSTEMS

↓1B+ · ☆3.3K

Pulls: 8,325,605
Last week



[Learn more](#) 

DOCKER EN PRATIQUE : LANCER UN CONTENEUR

DOCKER RUN

○ ○ ○

```
docker run -i -t ubuntu /bin/bash
```

EXEMPLE : LANCER UN TERMINAL UBUNTU CONTENEURISÉ

-i -t

LANCE UN TERMINAL DANS LE
CONTENEUR QU'ON PEUT COMMANDER

-p

MAPPE UN PORT MACHINE À
UN "PORT" DU CONTENEUR

-d

LANCE LE CONTENEUR
EN ARRIÈRE-PLAN

DOCKER EN PRATIQUE : DOCKERFILE

FACILITER LA CRÉATION DE CONTENEURS

EXEMPLE : CRÉER DANS LE CONTENEUR UN FICHIER TEXTE ET AFFICHER SON CONTENU



```
FROM ubuntu
RUN echo "coucou" > newfile.txt
COPY ./randomfile.txt /tmp
EXPOSE 5000
CMD ["cat", "newfile.txt"]
```

DOCKER EN PRATIQUE : DOCKERFILE

FROM SPÉCIFIE L'IMAGE DE BASE

RUN EXÉCUTE DES COMMANDES PENDANT LA CONSTRUCTION
(POUR INSTALLER DES DÉPENDANCES PAR EXEMPLE)

COPY COPIE DES FICHIERS DE L'HÔTE VERS LE CONTENEUR

EXPOSE INDIQUE AU CONTENEUR LE PORT À ÉCOUTER

CMD COMMANDE PAR DÉFAUT APRÈS LA CRÉATION DU CONTENEUR



PLACE AU TP !

[HTTPS://GITHUB.COM/FAUCONK/FORMA_DOCKER_061123](https://github.com/faucconk/forma_docker_061123)