

TD EDL

Qu'est-ce que Docker ?

Qu'est-ce qu'un conteneur ?

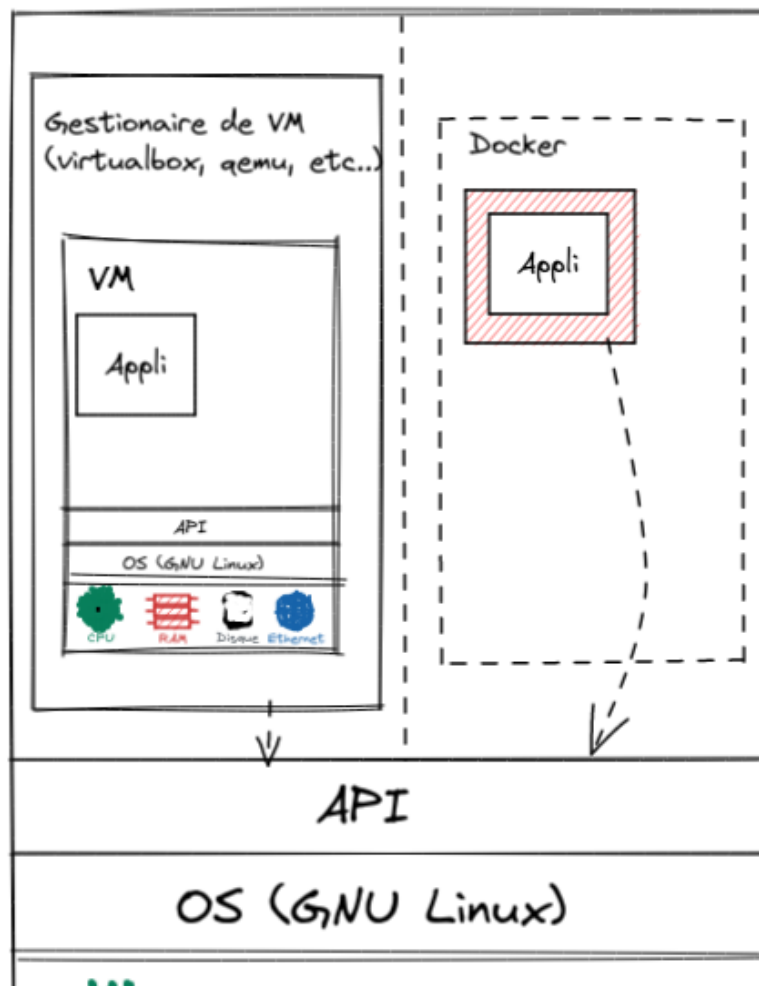
Le but des technologies de conteneur est de permettre de packager et livrer une application et ses dépendances de manière standardisée sur différents environnements.

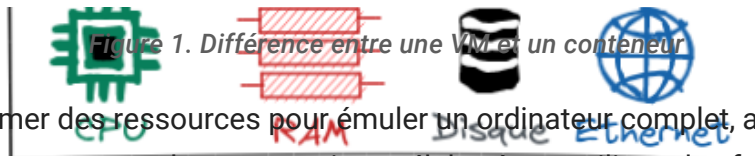
Le noyau GNU/Linux étant Open Source et offrant toutes les fonctionnalités nécessaires à la conteneurisation d'application, les technologies de conteneur se sont naturellement développées sur cet eco-système (notamment LXC, puis Docker).

L'équipe de RancherOS a rédigé un très bon article sur les conteneurs, leurs différences avec les machines virtuelles, et leurs avantages : <https://rancher.com/learning-paths/what-are-containers/>

Différence avec une machine virtuelle ?

VM Vs Docker





Une VM doit consommer des ressources pour émuler un ordinateur complet, alors que Docker fait juste tourner un seul programme dans une «prison» élaborée en utilisant les fonctionnalités de cgroup (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Cgroups>) et namespace (https://en.wikipedia.org/wiki/Linux_namespaces) du noyau GNU/Linux.

Qu'est-ce que Docker ?

Docker est une technologie de conteneurisation basée sur le noyau GNU/Linux permettant de construire, partager et livrer facilement des applications.

Le site de docker propose une description de ce qu'est docker, son écosystème et son fonctionnement : <https://docs.docker.com/engine/docker-overview/>.

Et docker-compose ?

Docker-compose est un outil écrit en Go permettant de déployer facilement une application qui nécessite plusieurs conteneurs pour fonctionner. Il utilise le démon `docker` pour construire des images locales ou les récupérer sur internet, et les faire cohabiter dans un environnement isolé sur son poste. C'est l'outil que le développeur utilisera sur sa machine pour développer, tester, et préparer une livraison dans une plateforme de cloud privée ou publique (qui elle fonctionnera plutôt avec un orchestrateur comme Kubernetes).

Le site de docker propose une introduction au fonctionnement de docker-compose : <https://docs.docker.com/compose/>.

Kubernetes (k8s)

Kubernetes (prononcez «quioubèrnettisse», ou plus simplement «quioube» — «k8s» est une abréviation commune) est un orchestrateur de conteneurs docker. Il permet d'organiser le déploiement, l'exécution et la surveillance d'une infrastructure basée sur plusieurs conteneurs docker et cela sur plusieurs hôtes différents, et parfois même répartis tout autour de la planète. En cas de panne d'un des serveurs hôtes, K8s est capable de reconstruire les conteneurs docker qu'il hébergeait sur un autre hôte suivant les règles qu'on lui a données. Par opposition `docker-compose` ne gère que les conteneurs d'une seule machine hôte.

Aujourd'hui lorsque l'on parle de «technologie cloud», c'est principalement de Kubernetes dont on parle (déployer une centaine de machines virtuelles n'est pas faire du «cloud»).

L'équipe de Rancher propose aussi une bonne introduction à Kubernetes : <https://rancher.com/learning-paths/what-is-kubernetes/>

This page was built using the Antora default UI.

The source code for this UI is licensed under the terms of the MPL-2.0 license.