

LA VEILLE TECHNOLOGIQUE



DOCKER

THAYAPARAN SENTHALAN –BTS SIO SLAM – 2023-2024

SOMMAIRE

01 – Qu'est ce que c'est docker ?

02 – Quelles sont les différences avec une virtualisation traditionnelle ?

03 – Les avantages de Docker

04 – L'écosystème Docker

05 – Conclusion

Qu'est ce que c'est Docker?

Docker est une plateforme open source qui permet de développer, déployer et exécuter des applications dans des conteneurs. Il fournit une API et un ensemble d'outils pour créer, gérer et distribuer des conteneurs. Docker est également le nom de l'entreprise qui a développé cette plateforme.

Dan Cohen décembre 23, 2023

—<https://datascientest.com/docker-guide-complet>

DATA SCIENTIST

Qu'est ce que c'est Docker?

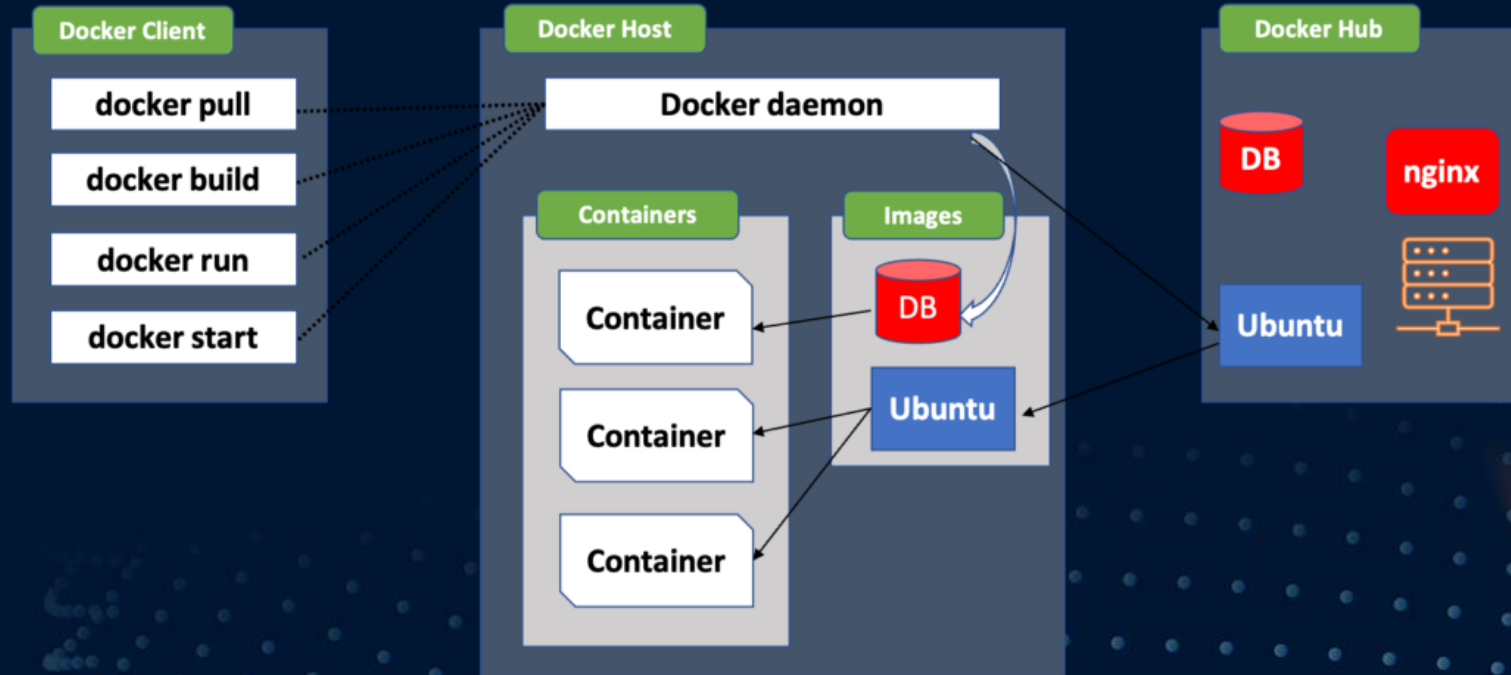
Elle permet de créer facilement des conteneurs et des applications basées sur les conteneurs. Elle est par ailleurs plus facile à déployer et à utiliser que ses concurrentes. C'est une solution open source, sécurisée et économique, bénéficiant du support d'une vaste communauté. Docker permet également la prise en charge des containers sur Windows ou Mac grâce à une " layer " de virtualisation Linux entre le système d'exploitation Windows / MacOS et l'environnement runtime Docker.

Dan Cohen décembre 23, 2023

—<https://datascientest.com/docker-guide-complet>

DATA SCIENTIST

Qu'est ce que c'est Docker?

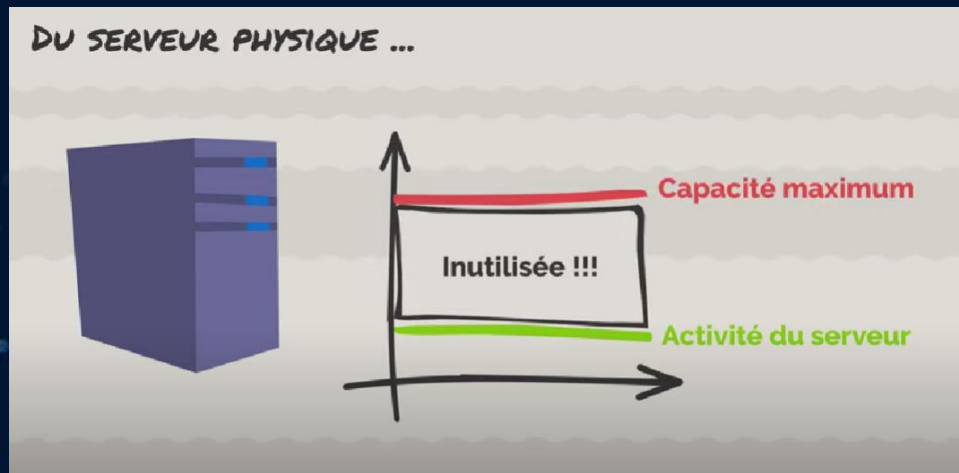


—<https://kinsta.com/fr/base-de-connaissances/qu-est-ce-que-docker/>

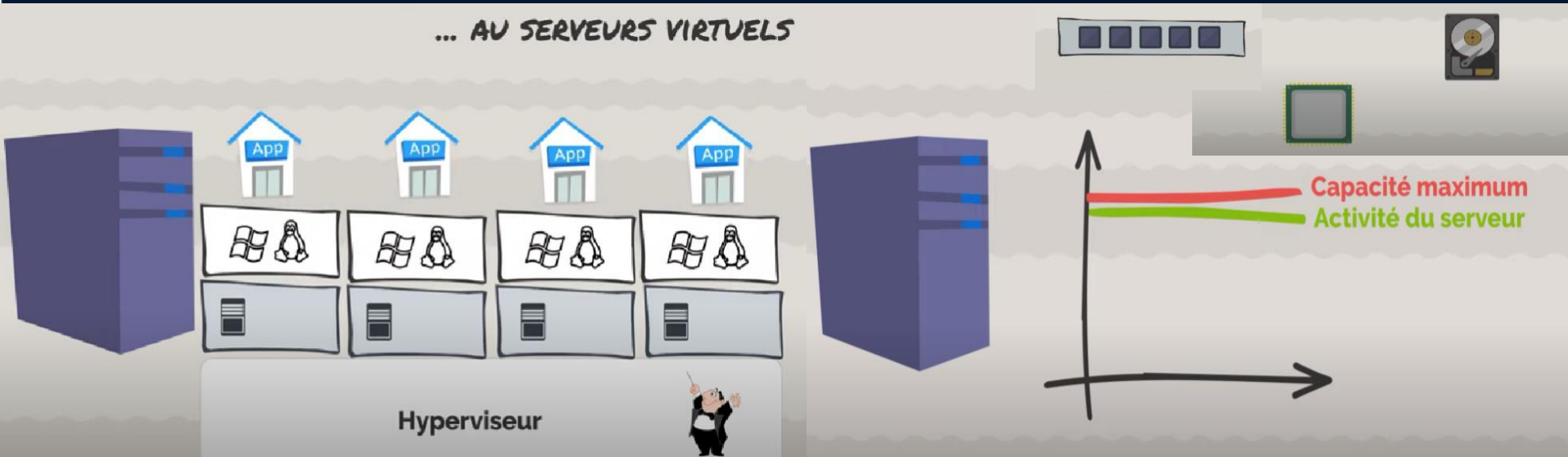
13 janvier 2024

Quelles sont les différences avec une virtualisation traditionnelle ?

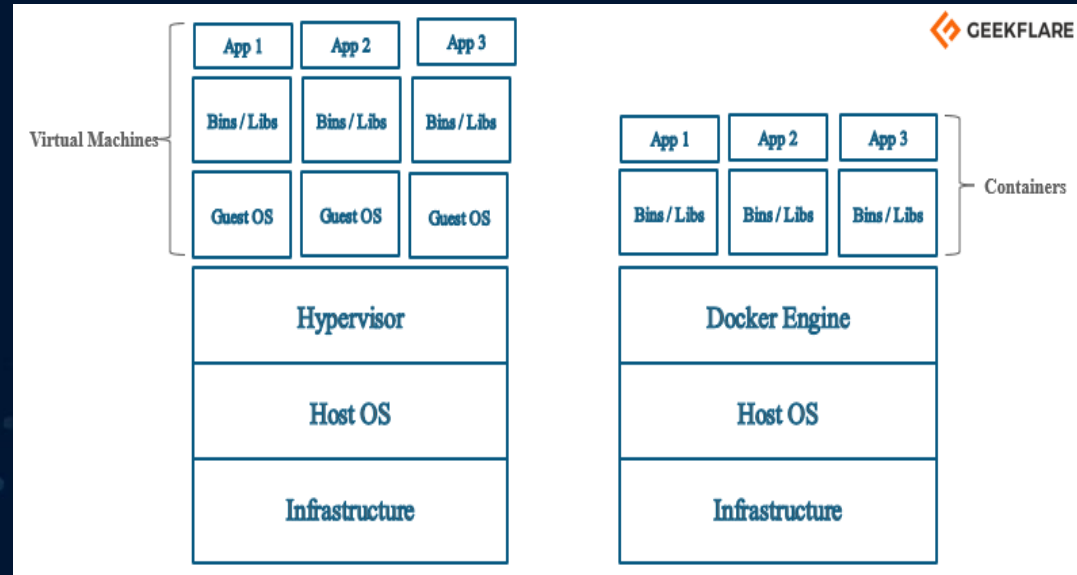
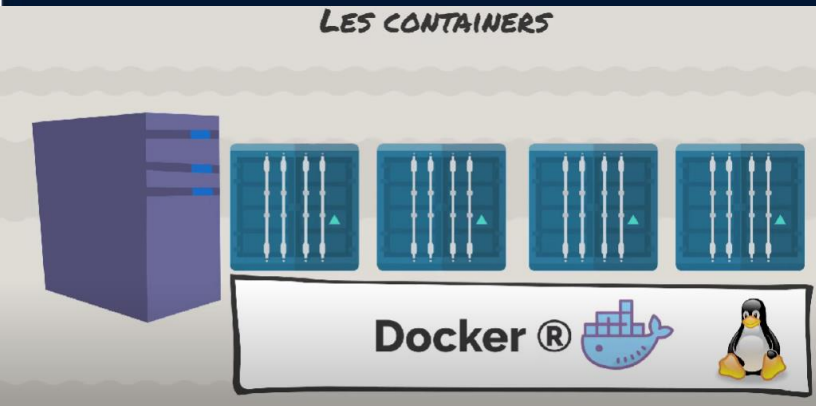
Dans une configuration traditionnelle, un serveur physique est équipé d'un système d'exploitation et d'applications. Cependant, dans cette situation, si l'on observe l'activité du serveur, on constate qu'il est bien en dessous de sa capacité maximale. En effet, une grande partie de ses ressources reste largement sous-utilisée.



Pour améliorer l'efficacité du serveur, on peut opter pour la virtualisation. On installe alors un hyperviseur, qui permet de créer des serveurs virtuels. Sur chacun de ces serveurs virtuels, un système d'exploitation et des applications sont installés, reproduisant ainsi le fonctionnement d'un serveur physique. En observant l'activité du serveur, on constate une amélioration significative. Cependant, une analyse plus approfondie révèle que l'utilisation de la mémoire, de l'espace disque et du temps CPU reste encore assez importante pour faire fonctionner tous ces systèmes d'exploitation.



En revanche, Docker utilise une approche basée sur les conteneurs, où chaque application est exécutée dans un environnement isolé partageant le noyau de l'OS hôte. Cela permet une utilisation plus efficace des ressources système et une isolation plus légère entre les applications.



Un des avantages majeurs de Docker réside dans sa capacité à optimiser l'utilisation des ressources et à simplifier le déploiement d'applications. En utilisant des conteneurs légers, Docker permet d'exécuter plusieurs applications de manière isolée sur un même serveur, tout en partageant efficacement les ressources disponibles. Cette approche réduit la surconsommation de ressources, comme la mémoire, l'espace disque et le temps CPU, qui serait autrement nécessaire avec une virtualisation traditionnelle. De plus, Docker offre la portabilité des applications, grâce à la encapsulation de toutes leurs dépendances dans des conteneurs, facilitant ainsi leur déploiement sur différents environnements de manière cohérente et fiable. En simplifiant la création, la gestion et le déploiement des conteneurs, Docker contribue à accélérer le développement logiciel et à améliorer l'efficacité opérationnelle des équipes informatiques.

<https://geekflare.com/docker-vs-virtual-machine/>

Par : AVI

Janvier 16, 2024

L'écosystème Docker

1. Docker Engine : Le cœur de la plateforme Docker, composé du daemon Docker (dockerd) et de l'interface en ligne de commande Docker (docker CLI), permettant la création, la gestion et l'exécution de conteneurs Docker.
2. Docker Compose : Un outil permettant de décrire, configurer et gérer des applications multi-conteneurs à l'aide de fichiers YAML.
3. Docker Swarm : Un orchestrateur de conteneurs Docker intégré, permettant de déployer, de gérer et de mettre à l'échelle des applications distribuées sur un cluster de machines.
4. Docker Hub : Un registre de conteneurs cloud public, permettant de stocker, de partager et de découvrir des images Docker prêtes à l'emploi.
5. Docker Registry : Un composant permettant de créer et de gérer des registres de conteneurs privés, pour le stockage sécurisé et la distribution d'images Docker au sein d'une organisation.

<https://techcrunch.com/2024/01/23/dockers-build-cloud-lets-developers-build-their-containers-in-the-cloud/>

23 janvier 2024
Frédéric Lardinois

<https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-docker-etoffe-ses-offres-pour-developpeurs-91764.html>

Dominique Filippone
(Chef des actualités
LMI)
LE MONDE INFORMATIQUE

L'écosystème Docker

6. Docker Desktop : Une application de bureau pour Windows et macOS, offrant une expérience de développement Docker complète, y compris l'installation de Docker Engine, Docker CLI, Docker Compose, etc.

7. Docker Enterprise : Une plateforme de conteneurisation d'entreprise, offrant des fonctionnalités avancées de sécurité, de gestion des politiques, d'orchestration et de support pour le déploiement de conteneurs à grande échelle.

8. Docker Toolbox : Une ancienne solution permettant d'installer Docker Engine sur les anciennes versions de Windows et macOS qui ne prennent pas en charge Docker Desktop.

9. Docker Machine : Un outil permettant de provisionner et de gérer des machines virtuelles hôtes sur diverses plateformes, afin de faciliter le déploiement de conteneurs Docker sur des infrastructures variées.

10. Docker CLI Plugins : Des extensions tierces pour la CLI Docker, permettant d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires et d'étendre les capacités de gestion des conteneurs.

<https://datascientest.com/docker-compose-tout-savoir>

Jérémy Robert

septembre 5, 2023

Conclusion

En résumé, Docker représente une avancée majeure dans le domaine du développement logiciel, offrant une solution complète et pratique pour la gestion des conteneurs. Son utilisation permet aux développeurs de créer des environnements de développement cohérents et reproductibles, ce qui simplifie le processus de collaboration au sein des équipes et garantit une meilleure qualité du code. De plus, Docker facilite le déploiement des applications en automatisant les tâches répétitives et en assurant une portabilité maximale sur différentes infrastructures. En adoptant Docker, les développeurs peuvent accélérer le cycle de développement, réduire les erreurs liées à la configuration des environnements et garantir une meilleure stabilité et performance des applications déployées. En résumé, Docker est devenu un outil indispensable pour les développeurs, leur permettant de relever les défis complexes du développement logiciel moderne avec efficacité et agilité.