

VEILLE TECHNOLOGIQUE

Conteneurs Docker

PETROWICK Nathan

25/11/2022

Lycée Jean Rostand

Table des matières :

Démarche utilisées	1
Conteneurs Docker	2
1. Qu'est-ce que Docker ?	2
2. Quelles différences avec une virtualisation traditionnelle ?	3
3. Les avantages de Docker par rapport à une virtualisation "traditionnelle"	4
Docker Hub cache plus de 1650 conteneurs malveillants	4
Docker augmente ses tarifs concernant les formules Team et Business	5
Docker lance Desktop pour Linux et Extensions	6
Attaques DDoS, cryptojacking, les poisons des containers cloud	7
Conclusion	8

Démarche utilisées

Afin de s'informer sur l'actualité IT, que ce soit dans le cadre professionnel, scolaire ou tout simplement personnel il faut se référer à des sites web d'actualité comme <https://www.it-connect.fr/>, <https://www.developpez.com/>, <https://www.lemondeinformatique.fr/>, <https://www.zdnet.com/>

,<https://www.journaldunet.com/>, il possible également d'utiliser les alertes google afin d'être alerté par mails de ses centres d'intérêts et/ ou de s'inscrire sur des news letter (informatique news), (l'informaticien). Les réseaux sociaux notamment professionnels tels que LinkedIn sont également adaptés afin de suivre l'information à la minute sur l'actualité IT, ou encore Twitter et Facebook.

Google Alerts <googlealerts-noreply@google.com> [Se désabonner](#) jeu.
À moi ▼

Google Alertes

Docker

Mises à jour quotidiennes · 10 novembre 2022

ACTUALITÉS

[Comment éviter l'erreur Docker "failed to compute cache key: not found" avec Visual Studio ... - JDN](#)

JDN

Il peut manipuler le système de gestion de containers Docker grâce au plugin "Docker". Une fois le plugin installé, on peut utiliser des commandes ...

[f](#) [t](#) Signaler comme non pertinent

[Comment corriger l'erreur "failed to solve with frontend dockerfile" ? - JDN](#)

JDN


Le logiciel Docker a véritablement révolutionné l'utilisation des serveurs et la maintenance des plateformes logicielles.

[f](#) [t](#) Signaler comme non pertinent

Conteneurs Docker

1. Qu'est-ce que Docker ?





Docker permet d'embarquer une application dans un container virtuel qui pourra s'exécuter sur n'importe quelle machine. D'abord optimisé pour Linux, il l'est désormais pour Windows Server. C'est une technologie qui a pour but de faciliter les déploiements d'applications, et la gestion du dimensionnement de l'infrastructure sous-jacente. Elle est proposée en open source. Son créateur est français, américain et se nomme Solomon Hykes. Sa dernière version est la 20.10.21 datant du 25 octobre 2021. Docker a été distribué en tant que projet open source à partir de mars 2013. Voici le site web de Docker <https://www.docker.com/>.

Docker permet d'empaqueter une application et ses dépendances dans un conteneur isolé (L'objectif d'un conteneur est le même que pour un serveur dédié virtuel : héberger des services sur un même serveur physique tout en les isolant les uns des autres. Un conteneur est cependant moins figé qu'une machine virtuelle en matière de taille de disque et de ressources allouées), qui pourra être exécuté sur n'importe quel serveur ». Il ne s'agit donc pas de virtualisation, mais de conteneurisation, une forme plus légère qui s'appuie sur certaines parties de la machine hôte pour son fonctionnement. C'est une approche qui va permettre d'accroître la portabilité et surtout la flexibilité d'une application. Docker permet la mise en œuvre de conteneurs s'exécutant en isolation, via une API de haut niveau, construit sur des capacités du noyau Linux.

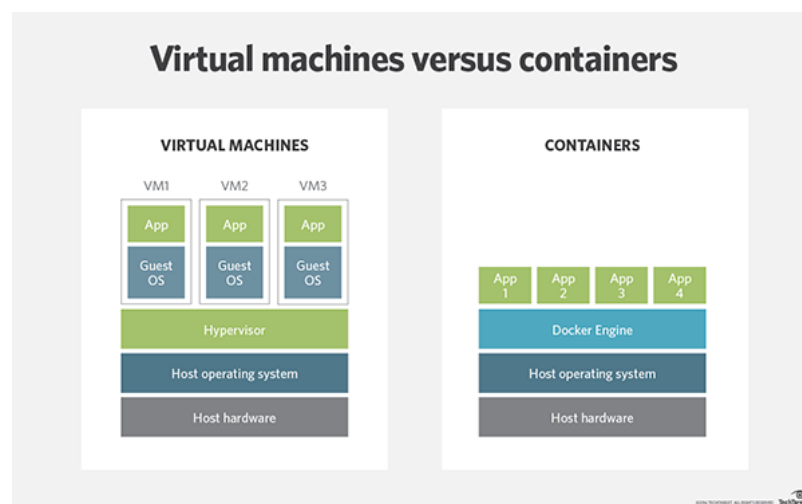
2. Quelles différences avec une virtualisation traditionnelle ?

La virtualisation traditionnelle va permettre, via un hyperviseur de simuler une ou plusieurs machines physiques, et va les exécuter sous forme de machines virtuelles (VM) sur un serveur ou un terminal. Chaque conteneur Docker peut être relié aux autres par des réseaux virtuels. Il est possible de monter des volumes de disque de la machine hôte dans un conteneur. Si aucun processus n'est démarré dans le conteneur, alors celui-ci s'arrête. On parle parfois de virtualisation d'OS : contrairement à la virtualisation qui émule par logiciel différentes machines sur une machine physique, la conteneurisation émule différents OS sur un seul OS. En bref, le conteneur est une forme de serveur virtuel allégé dans lequel on va placer nos applications avec toutes ses dépendances, et ainsi si l'on souhaite lancer nos applications sur un autre serveur nous n'aurons plus besoins d'installer toutes les dépendances de nos applications mais uniquement Docker et notre conteneur qui contient nos applications.

3. Les avantages de Docker par rapport à une virtualisation "traditionnelle"

Contrairement au VM, au pratique de la virtualisation, un conteneur Docker n'inclut pas de système d'exploitation, mais s'appuie au contraire sur les fonctionnalités du système d'exploitation fournies par la

machine hôte. Le conteneur Docker, à l'opposé des machines virtuelles, ne requiert aucun système d'exploitation séparé et n'en fournit aucun. Il s'appuie dans les faits sur les fonctionnalités du noyau et utilise l'isolation des ressources (comme le processeur CPU, la mémoire RAM, les entrées et sorties et les connexions réseau) ainsi que des espaces de noms séparés pour isoler le système d'exploitation. Les containers Docker ont l'avantage grâce à leur légèreté d'être portables de cloud en cloud, il faut pour cela que les clouds en question soient optimisés afin de pouvoir les accueillir comme il se doit, c'est le cas pour Azure de chez Microsoft, AWS (Amazon Web Services) mais aussi OVH, Google Cloud Platform. Vous l'aurez compris, grâce à Docker plus besoin de devoir lancer un autre système afin de faire tourner, exécuter ses applications, grâce à son faible poids et son lancement plus rapide il peut être migré avec plus d'aisance d'une machine à une autre.



Docker Hub cache plus de 1650 conteneurs malveillants

Près de 1600 images Docker Hub visibles depuis Internet intègrent des composants pouvant être exploités à des fins de piratage DNS (Domain Name System) et une redirection web malveillante.

Selon un rapport de Sysdig, les attaques contre les chaînes d'approvisionnement ont explosé ces dernières années, l'année 2020 ayant été marquée par l'exploit de la porte dérobée de SolarWinds. Cependant, les logiciels commerciaux ne sont pas les seuls concernés, les images Docker peuvent également être

■ affectées par des conteneurs malveillants. "Les conteneurs sont devenus un vecteur d'attaque très populaire ces dernières années", note Sysdig. "Ses images de conteneurs sont conçues pour être portables, il est donc très facile pour un développeur de partager un conteneur avec d'autres personnes."

Docker Hub, le registre de conteneurs gratuit et populaire, héberge des images de conteneurs préconstruites avec la propriété que le logiciel est déjà installé et configuré, ce qui en fait une cible commune pour les cyber attaquants. Dans le rapport, Sysdig dit avoir effectué une analyse de plus de 250 000 images Linux pour comprendre quels types de charges utiles sont cachés dans les images de conteneurs sur Docker Hub. Sysdig indique également qu'en 2022, 61 % de toutes les images récupérées sur la plateforme proviendront de dépôts publics, soit une hausse de 15 % par rapport à l'année précédente. L'enquête s'est concentrée sur les adresses IP ou domaines malveillants et les données sensibles. Car ces deux éléments peuvent constituer une menace pour les personnes qui les téléchargent et les déploient. 1 652 images ont été identifiées comme malveillantes ou dangereuses pour la sécurité (typosquatting, cryptomining, etc.).

Lemondeinformatique.fr - 25/11/2022

Docker augmente ses tarifs concernant les formules Team et Business

Docker a augmenté à partir du 27/10/2022 ses tarifs concernant les formules Team et Business, sur la formule Team, l'éditeur a limité la taille des comptes afin de pousser les entreprises à se retourner vers la formule Business.

Docker augmente de 28 % le prix pour sa formule Team et de 14 % pour la formule Business. Ce changement de tarif a été rendu effectif à partir du 27 octobre 2022, ce changement implique que l'abonnement à l'offre Team qui coûtait 84\$ par an et par utilisateur, coûte aujourd'hui plus de 108\$ par an et par utilisateur également. Quant à l'offre business qui coûtait 252\$ auparavant coûte désormais 288\$. Les composants open source de Docker, notamment Engine, Docker CLI et Compose, utilisent la licence Apache 2.0 restent libres d'utilisation. Cependant en août 2021, le CEO Scott Johnson a exigé que

les entreprises de plus de 250 salariés ou plus de 10 M\$ de revenus annuels acquièrent une licence Desktop (gestionnaire de conteneurs) avec un abonnement payant. En dehors de cette dernière, les principaux avantages de la formule Team comprennent des pulls et des builds d'images de conteneurs supplémentaires et dans l'édition Business des briques de sécurité spécifiques comme le SSO ou le scan de code.

Si votre demande dépasse les 100 comptes utilisateurs, une migration vers l'offre Business sera obligatoire. Ce changement a provoqué un mécontentement. Docker a limité le nombre de comptes à 100 dans l'offre Team, afin de ne pas avoir cette contrainte, les entreprises disposant de plus de 100 comptes devront migrer vers l'offre Business près de trois fois plus cher et avec une souscription annuelle (Team est sur une base mensuelle ou annuelle). Cependant Docker prévoit une réduction de 30% pour les entreprises devant passer à cette offre, les entreprises devant migrer vers cette offre ont jusqu'au 31 décembre 2022 pour bénéficier de cette réduction.

Lemondeinformatique.fr - 27/10/2022

Docker lance Desktop pour Linux et Extensions

Docker Desktop pour Linux, très demandé par la communauté, l'application est disponible depuis le 11 mai. Le PDG Scott Johnston a déclaré que le support Linux était la fonctionnalité la plus demandée dans la communauté au cours des 12 derniers mois, et avec le récent cycle de financement, Docker l'a déplacé plus haut sur sa feuille de route. Docker Desktop pour Linux inclut Compose, CLI et Kubernetes. Depuis la vente de son activité d'entreprise à Mirantis en 2019, Docker sert les développeurs d'applications conteneurisées principalement grâce à ses capacités de construction, aux runtimes de conteneurs Docker Engine, aux images de hub de référentiel et aux applications de bureau Docker. Ce dernier sera donc disponible sur les distributions Linux avec la même expérience que les applications macOS et Windows. Les développeurs ne peuvent plus prétendre que "cela n'a pas fonctionné sur mon ordinateur".

La deuxième grande intégration est la capacité pour Docker Desktop d'intégrer un plus grand nombre d'outils de développement à travers le service Extensions. Ce dernier comporte 14 intégrations partenaires, à savoir Ambassador, Anchore, AquaSec, EverX, JFrog, Layer5.io, Okteto, Portainer, Red Hat,

Snyk, SUSE/Rancher, Tailscale, Uffizzi et VMware. Ces intégrations peuvent être regroupées en trois grandes catégories : celles qui simplifient le déploiement de Kubernetes (VMware Tanzu, Okteto, Portainer, Red Hat, Rancher) ; celles sécurisant la supply chain des logiciels (Anchore, AqueSec, JFrog, Snyk) ; et celles qui apportent le support des environnements de développement hybrides (Ambassador, Tailscale, Layer5, Uffizzi).

Dans un avenir proche la communauté pourra également piloter un grand nombre d'extensions grâce au Extensions SDK. Le PDG Scott Johnston a déclaré "Le vaste et complexe paysage d'outils natifs du cloud est un défi pour les développeurs qui ont besoin du bon outil, le mieux adapté à leur travail de développement, tout de suite". Avec le service Extensions , les développeurs peuvent découvrir et commencer à utiliser rapidement les outils dont ils ont besoin pour leurs applications sans perdre de temps à les chercher, télécharger, configurer, évaluer et gérer.

Lemondeinformatique.fr - 11/05/2022

Attaques DDoS, cryptojacking, les poisons des containers cloud

Chaque dollar gagné par les cryptojackers représente un coût de 53 dollars pour les victimes, selon un rapport de Sysdig datant de septembre 2022, ces attaques basé sur le déni de service et le cryptojacking qui vise les environnement étant conteneurisé se multiplient. Le crypto jacking est la modalité d'attaque la plus courante utilisée contre les systèmes basés sur des conteneurs fonctionnant dans le cloud. Les attaques par déni de service distribué (DDoS) ont été multipliées par quatre cette année 2022, surtout motivée par des objectifs géopolitiques liés principalement à la guerre en Ukraine. Selon l'étude de Sysdig, issue des travaux de l'équipe de recherche sur les menaces l'usage de plus en plus fréquent des conteneurs dans les systèmes basés sur le cloud, les a élevés au rang de vecteur de menace important pour les attaques de la chaîne d'approvisionnement.

La portabilité des images de conteneurs a permis aux développeurs de partager beaucoup plus facilement des conteneurs", indique le rapport. "Plusieurs projets open source fournissent du code source pour fournir des registres de conteneurs ou des registres de conteneurs open source, permettant aux développeurs de partager des images de conteneurs", poursuit le rapport.

Dans les dépôts publics (Docker Hub) on peut trouver de plus en plus d'images de conteneurs malveillants contenant des mineurs de crypto monnaies, des portes dérobées et d'autres vecteurs de la menace qui se font passer pour des applications logicielles légitimes », fait remarquer le spécialiste des produits de sécurité des conteneurs et du cloud. Le cryptojacking "usage non autorisé d'une infrastructure informatique afin d'extraire de la crypto monnaie reste la principale motivation des attaquants cherchant à exploiter les vulnérabilités critiques et les configurations système vulnérables.

Lemondeinformatique.fr - 29/09/2022

Conclusion

Les conteneurs Docker présentent de nombreux avantages par rapport à la virtualisation traditionnelle. Désormais, que vous soyez sur Linux ou Windows Server, il est possible pour vous de faire le choix d'utiliser la technologie de conteneurisation de Docker. Docker va vous permettre de concevoir, tester et de déployer rapidement des applications au contrario des machines virtuelles.

