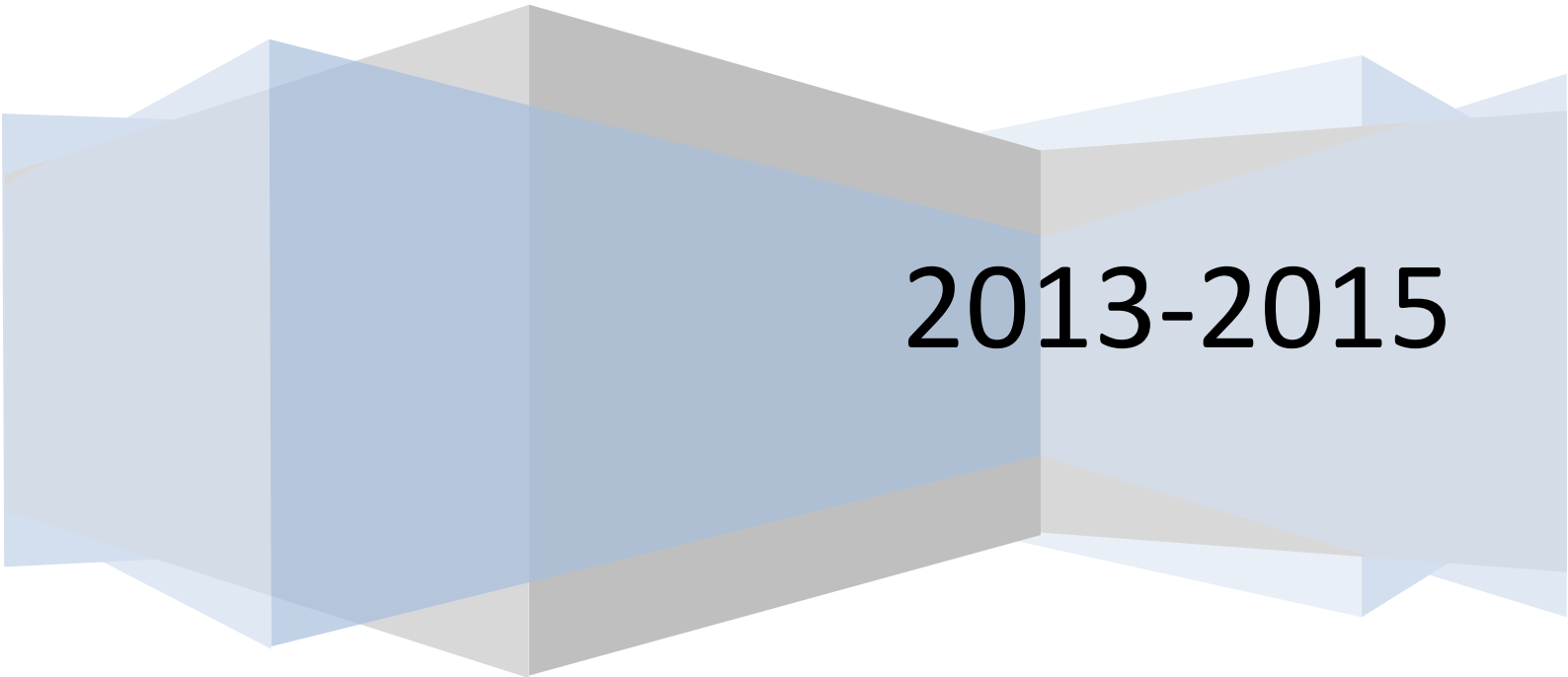


Lycée Le Castel

Veille Technologique

Docker

Quentin Baptier



2013-2015

Après Linux, Docker arrive sur Windows Server

Docker arrive sur Windows Server mais les conteneurs conçus pour la plate-forme de Microsoft ne tourneront pas sous Linux.

Jusqu'à présent, Docker ne fonctionnait que sur Linux. Mais les deux entreprises vont créer un moteur Docker qui tournera, en natif, sur la prochaine édition de Windows Server. Docker Engine pourra également tourner dans le cloud Azure de Microsoft. Selon les deux parties, la solution permettra à des concepteurs de construire des systèmes distribués en utilisant à la fois des composants Windows et Linux sous une architecture unique. « Ce sera beaucoup plus facile d'assembler des systèmes hybrides et de mélanger et d'assortir différents composants en fonction des besoins de l'application », a déclaré le CTO de Docker. Par ce partenariat, Microsoft valide, après Google, le fait que la technologie de virtualisation de Docker basée sur des conteneurs est une composante essentielle des services d'infrastructure dans le cloud.

Microsoft contribuera à Docker via un projet Open Source

Depuis le mois de juin dernier, le service cloud Azure de Microsoft permettait déjà de faire tourner des conteneurs Docker, mais grâce à ce nouveau partenariat, la technologie sera spécifiquement adaptée à Windows Server et fonctionnera en natif avec l'OS de Microsoft, avec de meilleures performances. Microsoft ne développera pas le moteur Docker pour Windows Server en interne : en effet l'éditeur a préféré l'option d'un projet Open Source, géré sous Docker, auquel Microsoft apportera une grosse contribution. « Nous fournissons le support de Windows Server pour le conteneur et Docker en fera l'intégration dans notre couche d'orchestration », a déclaré Microsoft. « Les conteneurs de Docker développés pour Linux ne pourront pas tourner, du moins pas en natif, sous Windows Server, et vice versa. Mais la version de Windows Server aura les mêmes caractéristiques que la version Linux, ce qui permettra de gérer et d'orchestrer les deux versions à partir du même jeu de contrôles », a précisé Solomon Hykes.

Le mondeinformatique.fr 16/10/2014

Docker lève 95 millions de dollars

Après une levée de fonds de 40 millions de dollars en septembre dernier, la start-up Docker spécialisée dans les conteneurs virtuels en annonce une autre beaucoup plus importante de 95 millions. Cet apport doit lui permettre de renforcer son intégration avec les solutions d'AWS, d'IBM et de Microsoft.

Docker remet le couvert. La start-up, bien connue pour sa solution de déploiement d'applications dans des conteneurs logiciels virtuels, a de nouveau levé des fonds. Après une première, effectuée en septembre dernier pour un montant de 40 millions de dollars, c'est une autre beaucoup plus importante qui vient d'être réalisée : 95 millions de dollars. Cette dernière a été menée par Insight Venture Partners et a attiré autant de nouveaux investisseurs (Coatue, Goldman Sachs et Northern Trust) que d'historiques (Benchmark, Greylock Partners, Sequoia Capital, Trinity Ventures ainsi que AME Cloud Ventures créé par l'un des co-fondateurs de Yahoo, Jerry Yang).

« Ce financement va permettre l'intégration plus profonde avec des partenaires comme AWS, IBM et Microsoft, qui ont fait des investissements dans des produits stratégiques supportant la technologie Open Source Docker », indique la start-up dans un communiqué. « Il permettra aussi de doper les capacités de la nouvelle plateforme au travers du cycle de vie du développement applicatif, solidifiant Docker en tant que fondation d'une nouvelle génération d'applications distribuées ».

Docker téléchargé plus de 300 millions de fois

A ce jour, la technologie Docker a été téléchargée plus de 300 millions de fois depuis le service hébergé Hub. Parmi les entreprises qui l'utilisent dans le monde, on trouve la BBC, Gilt, Goldman Sachs, Groupon, ING, Spotify ou encore Yelp.

Lemondeinformatique.fr 15/04/2015

Windows Server Containers dévoilé fin avril sur Build 2015

Les conteneurs Hyper-V apporteront une option de déploiement complémentaire, entre Windows Server Containers et les VM Hyper-V. (Cliquer sur l'image / crédit : Microsoft)

Après le succès de Docker pour Linux sur son cloud Azure, Microsoft présentera sa propre technologie de conteneurs pour son système d'exploitation Windows Server, avec une version basée sur Hyper-V pour les applications exigeant d'être très sécurisées.

En octobre dernier, Microsoft avait annoncé un partenariat avec Docker pour permettre aux développeurs d'utiliser les conteneurs dans les environnements Windows à travers Windows Server Containers. Cette technologie sera disponible dans la prochaine version de l'OS serveur de Microsoft, en 2016. Mais dès la fin de ce mois-ci, sur sa conférence Build (San Francisco, 29 avril-1er mai), l'éditeur de Redmond en fera des démonstrations. « Aujourd'hui, nous étendons les scénarios et les workloads que les développeurs peuvent réaliser avec les conteneurs », vient d'expliquer dans un billet Mike Neil, le responsable de l'OS serveur, en citant Hyper-V Containers et Nano Server.

Avec Windows Server Containers, les entreprises vont pouvoir mettre en conteneurs les applications qu'elles ont spécifiquement développées pour l'environnement Windows Server, avec le framework .Net. La technologie permettra de packager une application pour la déplacer facilement entre différents serveurs. Elle utilise une approche similaire à celle de Docker puisque tous les conteneurs exploités sur un même serveur partagent tous le même cœur d'OS. Ils sont plus petits et plus adaptables que les machines virtuelles standard.

Un conteneur sécurisé basé sur Hyper-V

En complément, Microsoft va donc livrer une nouvelle option de déploiement de conteneurs basé sur Hyper-V pour les applications qui exigent un environnement très sécurisé. Cela permettra de garantir que le code reste isolé et n'ait pas d'impact sur la machine hôte qui le fait tourner ni sur les conteneurs qui l'environnent. On a reproché à Docker certaines faiblesses dans ce domaine et des éditeurs comme Ubuntu et CoreOS ont développé des réponses plus sécurisées pour y pallier.

Par ailleurs, sous le nom de Nano Server, l'éditeur de Redmond proposera une version minimaliste de son OS serveur (un vingtième de sa taille normale sur disque), optimisée pour le cloud et conçue pour exploiter les conteneurs. Windows Server Containers et Hyper-V Containers pourront être contrôlés à travers un moteur Docker, permettant aux administrateurs de gérer dans le même environnement des conteneurs Docker et Microsoft.

Lemondeinformatique.fr 09/04/2015

Red Hat embrasse Docker avec sa distribution Atomic Host

Red Hat a annoncé la disponibilité en version finale d'Atomic Host, la version de sa distribution Enterprise Linux 7 qui permet de gérer les applications encapsulées dans des solutions de conteneurs comme Docker.

Red Hat a lancé la dernière itération de son offre Enterprise Linux conçue pour faire tourner des applications encapsulées dans des conteneurs Docker. Baptisée Red hat Enterprise Linux 7 Atomic Host, cette dernière est dotée de capacités pour pouvoir déployer facilement et mettre à jour des applications ainsi que des outils pour orchestrer des applications sur plusieurs conteneurs. Cette version, présentée en bêta fin 2014, inclut toutes les fonctions de sécurité de RHEL et va hériter de l'écosystème de partenaires certifiés supportant actuellement la distribution Linux Enterprise de l'éditeur Open Source. Un écosystème partenaire sur lequel Red Hat compte d'ailleurs s'appuyer pour facilement déplacer les conteneurs entre différents clouds et hyperviseurs, incluant VMware, Microsoft Hyper-V, Amazon Web Services et Google Cloud Platform.

A la base de cette dernière itération de la distribution Linux de Red Hat, on trouve Atomic, un projet de système d'exploitation sponsorisé par Red Hat conçu pour faire tourner des conteneurs Docker. Les technologies clés au cœur d'Atomic sont Docker mais aussi les outils d'orchestration de conteneur Google Kubernetes, rpm-ostree (pour gérer les mises à jour) et les rollbacks ainsi que le gestionnaire de services de Linux, systemd. Les conditions de licence de Red Hat vont permettre aux entreprises de déployer aussi bien RHEL 7 que Atomic Host, voire un mixte des deux, en fonction de leurs besoins.

Aux côtés de l'annonce de la disponibilité de RHEL Atomic Host, dont l'un des grands rivaux est Canonical avec Ubuntu Core Snappy, Red Hat a par ailleurs lancé la mise à jour RHEL 7.1 qui apporte notamment le support d'IBM Power Systems.

Lemondeinformatique.fr 05/03/2015

Docker : IBM, Microsoft et Red Hat s'associent à Google et sa solution Kubernetes

Cloud Computing : Plusieurs entreprises se sont rangées derrière la bannière de Google et de sa solution Kubernetes. L'objectif est de faciliter l'émergence d'un logiciel open source standardisé pour faciliter la gestion des conteneurs Linux poussés par Docker.

Google fédère les acteurs du Cloud autour de sa solution Kubernetes. IBM, Microsoft, Redhat mais aussi Mesosphere, CoreOS et Saltstack ont annoncé hier un partenariat visant à prendre en charge la solution poussée par Google pour la gestion de conteneurs Linux.

Google communique fréquemment sur le sujet : l'intégralité de son infrastructure repose sur Docker et son système de conteneurs Linux. Cette technologie propose une approche assez nouvelle de la virtualisation, qui permet notamment de faire tourner différentes applications dans des sandbox embarquant toutes les dépendances nécessaires à leur fonctionnement.

Diviser pour mieux gérer

Les processus fonctionnent de façon isolée et peuvent être gérés individuellement, contrairement aux solutions de virtualisation classiques proposées par des sociétés telles que VMware, qui prennent le parti d'émuler une machine complète plutôt qu'une simple application.

Les solutions reposant sur les conteneurs Linux nécessitent donc des ressources moindres et sont plus souples, mais présentent également des risques de sécurité en cas de failles exploitées au niveau de l'OS : une attaque contre la machine hôte affectera tous les conteneurs Linux hébergés contrairement aux machines virtuelles, indépendantes les unes des autres.

L'union fait la force

L'arrivée de Docker a déclenché un mouvement de fond dans le monde du Cloud et de la virtualisation, et de plus en plus d'entreprises se tournent vers ce nouveau modèle, ce qui représente un risque réel pour les mastodontes du marché, dont son leader, VMware.

Microsoft a ainsi promis que Kubernetes serait supporté par son offre Azure Cloud, tout comme RedHat qui proposera ce programme sur ses produits Cloud. Toutes ces entreprises participeront à leur façon à l'élaboration ou à la diffusion du gestionnaire Kubernetes dévoilé par Google il y a maintenant un mois.

zdnet.fr 11/07/2014

Conférence sur l'utilisation de Docker

<https://www.youtube.com/watch?v=bXSC3-mrgWA&feature=share>

Sharlii BTS SIO, merci à Pierre Pagesy

Docker : pourquoi la technologie container open source remporte un tel succès

Ouverture, portabilité, simplicité des déploiements, gouvernance, Docker est en passe de fédérer toute l'industrie du cloud et du logiciel autour de ses containers.

Rares sont les projets open source à connaître un succès aussi fulgurant. La première version publique des containers Docker n'est disponible que depuis juin 2014. Or, elle compte déjà plus de 700 contributeurs et près de 20 000 mises en favoris sur GitHub, la célèbre plate-forme de développement hébergée.

Pourtant, la technologie des containers est née il y a une dizaine d'années. Héritée des fameuses Zones de Solaris, l'Unix de Sun Microsystems, l'approche consiste à regrouper et isoler une application, ainsi que son environnement, dans ce que l'on appelle un container. L'application est dissociée du système d'exploitation sur lequel il tourne, exactement comme une machine virtuelle sépare le système d'exploitation du matériel hôte. L'approche a rapidement été reprise sur Linux avec LXC et c'est à partir de cet outil qu'est né le gestionnaire de containers Docker.

Avantage : plus de procédure d'installation, une ligne de commande suffisant à charger le container et à l'exécuter. Cette isolation permet aussi de lancer et d'arrêter les containers au gré des besoins, sans toucher l'OS lui-même. Mais surtout, elle règle le problème de portabilité des applications d'une distribution Linux à l'autre, ou encore, vers une plate-forme cloud. La technologie assure qu'une application fonctionnera à l'identique entre l'environnement de développement et celui de production. Du pain béni pour les développeurs et les administrateurs systèmes.

Une technologie ancienne démocratisée par Docker

Docker a immédiatement séduit les opérateurs de cloud. Vous voulez activer MySQL sur votre serveur Web hébergé ? Son opérateur lance le container correspondant et quelques secondes plus tard, votre base de données est en ligne. Vous voulez installer un WordPress en un clic ? Même chose : l'hébergeur installe tous les containers nécessaires et, en quelques secondes, l'ensemble est opérationnel. Enfin, chaque container peut être mis à jour indépendamment, déplacé d'un serveur à un autre, sans déstabiliser le reste de l'architecture.

La technique des containers est ancienne, mais Docker change la donne en réussissant à rallier tous les acteurs du cloud et du logiciel. Google, qui avait développé sa propre technologie de containers pour les besoins de son Google Cloud Platform, s'est finalement rallié à Docker en 2014. Il propose désormais des machines virtuelles optimisées pour Docker et publie en open source Kubernetes, une plateforme de gestion de clusters pour Docker. IBM, HP, Red Hat, Microsoft et VMware ont également rejoint le projet par la suite.

Un cloud ouvert bâti sur des technologies open source

« Docker bouleverse plusieurs domaines, notamment le déploiement d'applications en intégration continue. Il permet également aux entreprises de mettre en place leur propre Cloud Paas, » souligne Régis Gaidot, architecte logiciel indépendant qui intervient auprès de nombreuses start-up. Par ailleurs, de plus en plus de fournisseurs cloud proposent Docker dans leurs offres. Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google, OVH ont déployé leurs premières offres d'hébergement de containers Docker en 2014.

Pourquoi un tel engouement ? Parce qu'il ouvre la perspective d'un cloud commun, totalement ouvert et bâti sur des technologies pilotées par la communauté. En clair, la fin des cloud propriétaires où l'on est enfermé par son fournisseur. Docker a ainsi particulièrement soigné sa gouvernance. La communauté valorise la transparence et les contributions de ses membres. Un comité consultatif a même été défini pour veiller aux destinées du projet. Open source oblige, il n'y a aucun frais ni coût caché, juste des développeurs travaillant dans un écosystème transparent.

Même VMWare et Microsoft l'ont adopté

Docker a aussi l'avantage d'être ouvert à d'autres plates-formes. A l'origine, la technologie avait été pensée pour les distributions Linux. Mais la flexibilité et l'agilité apportée par les containers pousse désormais Docker sur d'autres systèmes d'exploitation, et dans des environnements cloud basés sur OpenStack et Cloud Foundry. Même des adeptes des plateformes propriétaires comme VMWare ou Microsoft l'ont adopté. Un cercle vertueux qui tend à rendre Docker incontournable dans une architecture cloud.

Après les développeurs, ce sont aujourd'hui les investisseurs de la Silicon Valley qui commencent à y croire. En septembre 2014, Docker parvenait à lever 40 millions de dollars notamment auprès du prestigieux fonds Sequoia. La start-up, qui avait déjà levé 15 millions de dollars un an auparavant, est aujourd'hui valorisée à 400 millions de dollars. Plus personne ne semble pouvoir freiner l'essor de Docker.

Sharlii BTS SIO Quentin Baptier Article de Clubic Pro 20/01/2015

Débuter avec Docker et les containers sous Debian 8

How to sur l'utilisation de Docker

<http://www.it-connect.fr/debuter-avec-docker-et-les-containers-sous-debian-8/>

Sharlii BTS SIO merci à Alexandre Courcelles