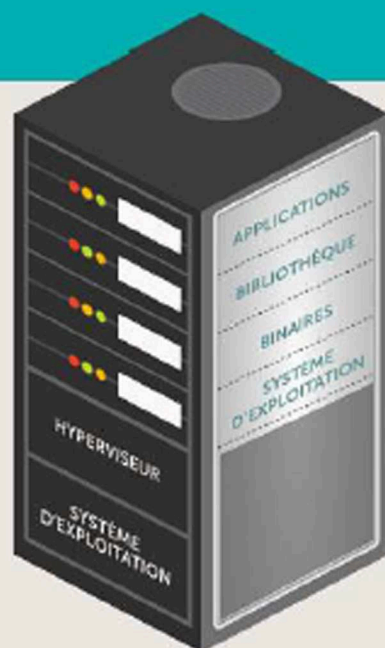


VM vs CONTENEUR :

LE MATCH

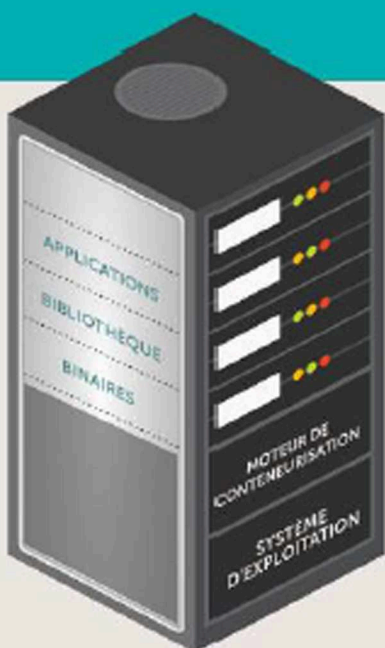


LA MACHINE VIRTUELLE (VM)

est un environnement logiciel complet, intégrant son propre système d'exploitation et reposant sur un hyperviseur.

LE CONTENEUR

ne contient que l'application accompagnée de ses fichiers binaires et bibliothèque. Lorsque la même application est utilisée dans plusieurs conteneurs, ceux-ci peuvent même partager les binaires et les bibliothèques.



CONSOLIDATION

ENVIRONNEMENT COMPLET



RESSOURCES PARTAGÉES



Une VM doit faire tourner son propre système d'exploitation. Elle est donc plus lourde qu'un conteneur et plus exigeante en ressources. Dans un environnement conteneurisé, les conteneurs partagent le même OS hôte et réclament donc beaucoup moins de puissance. Un serveur physique peut accueillir entre 10 et 100 fois plus de conteneurs que de machines virtuelles⁽¹⁾.

PERFORMANCES

OS EXIGEANT



APPLICATION REINE



Libérée de l'hyperviseur et de l'OS invité, l'application en conteneur se voit attribuer davantage de ressources et affiche des performances globalement supérieures à celles déployées dans une machine virtuelle. Sur une plateforme identique, le conteneur peut être jusqu'à 25 % plus performant que la VM⁽²⁾.

SÉCURITÉ

ISOLATION COMPLÈTE



RISQUE DE PROPAGATION



Les VM sont complètement isolées les unes des autres. Les conteneurs eux, partagent un socle commun, voire même des fichiers binaires et bibliothèques, ce qui peut faciliter la propagation d'un malware de l'un à l'autre.

COMPATIBILITÉ

MATURITÉ



MICROSERVICES



La maturité des technologies de virtualisation leur permet de faire tourner presque n'importe quelle application. La conteneurisation est idéale pour les microservices mais affiche ses limites avec les systèmes monolithiques.

GESTION

MAÎTRISE



PROLIFÉRATION



De nombreux outils permettent de gérer efficacement une multitude de machines virtuelles et de contrôler leur cycle de vie. La gestion des conteneurs peut en revanche être encore complexe pour de nombreux administrateurs qui vont devoir se familiariser à une nouvelle approche et engendre un risque de prolifération.

COÛTS

LICENCES OBLIGATOIRES



COÛTS PARTAGÉS



Chaque VM étant dotée de son propre OS, l'utilisation de celui-ci est soumise au paiement d'une licence, de même que l'hyperviseur et l'OS hôte. La conteneurisation est donc plus économique puisque le coût de l'OS installé sur le serveur physique et du moteur de conteneurisation est partagé entre tous les conteneurs.