

5 éléments à prendre en compte pour la migration vers les conteneurs

L'usage des conteneurs continue de progresser

De plus en plus de services informatiques font le choix d'adopter les conteneurs afin de tirer profit de cette technologie. Les conteneurs ont une meilleure portabilité, ils sont plus rapides et plus faciles à déployer et à mettre à l'échelle et utilisent moins de ressources système que les machines virtuelles. 79 % des entreprises ont recours aux conteneurs pour plusieurs applications de production¹. Néanmoins, la création et le déploiement d'applications conteneurisées à grande échelle soulèvent de nouvelles difficultés pour les équipes informatiques.

Voici cinq éléments à prendre en compte lors de la migration vers des environnements conteneurisés.

1 Pipelines de création et déploiement

Les processus manuels de création et déploiement des images de conteneurs sont chronophages et propices aux erreurs. Cette approche implique d'optimiser la collecte du contenu auprès des équipes de développement, de choisir des images de base et l'emplacement des applications, d'ajouter les conteneurs dans des registres, et de télécharger et déployer les images sur les hôtes des conteneurs. Tout cela en veillant au bon déroulement de l'intégralité du processus. Avec des pipelines de création et déploiement standardisés, chaque image de conteneur est créée suivant le même processus validé.

La création, le test, le déploiement et la mise à jour d'applications conteneurisées de haute qualité nécessitent des processus efficaces et reproductibles. Les pipelines de création et déploiement assurent l'exécution fiable et cohérente de ces processus au moyen d'outils avancés et automatisés. Ils sont utilisés chaque fois qu'un logiciel est mis à jour ou modifié dans le conteneur, afin de garantir l'achèvement et la cohérence des images de conteneurs.

Les pipelines facilitent également la détection des erreurs avant le déploiement en production, ce qui améliore la qualité et la fiabilité. L'automatisation des tests et du déploiement des images de conteneurs permet d'accélérer le développement des logiciels et de gagner en efficacité.

Recommandation : recherchez des outils qui automatisent des processus prédéfinis pour la gestion des pipelines de création et déploiement.

2 Compatibilité des conteneurs

Les conteneurs offrent une haute portabilité, mais pas nécessairement la compatibilité. La **portabilité** permet de déplacer des images de conteneurs entre différents environnements et plateformes de conteneurs. L'OCI (Open Container Initiative) a défini un certain nombre de normes liées aux images de conteneurs et aux formats de distribution de sorte que les plateformes de conteneurs, les hôtes et les registres puissent tous utiliser les mêmes images.

La **compatibilité** (la capacité d'une image à s'exécuter sur un hôte) dépend de l'architecture matérielle, ainsi que de la distribution et de la version du système d'exploitation. Par conséquent, toutes les images de conteneurs ne sont pas compatibles avec tous les hôtes. En revanche, les images et les hôtes doivent être conçus et testés pour fonctionner ensemble afin de limiter les éventuels problèmes.

Recommandation : choisissez une plateforme d'applications d'entreprise basée sur Kubernetes et un hôte de conteneur qui vous permettent de déployer et d'exécuter vos applications dans tout type d'environnement (physique, virtuel, cloud public ou cloud privé). Assurez-vous également que l'outil de création d'images et les images de base utilisés dans les pipelines de création et déploiement sont compatibles avec les hôtes de conteneurs de votre plateforme.

¹ Cloud Native Computing Foundation, « [Cloud Native Computing Foundation Annual Survey 2022](#) », 2022

3 Surveillance

Les instances de conteneurs peuvent être rapidement créées et détruites sur une plateforme d'applications Kubernetes. Cela complique la gestion manuelle de nombreuses tâches, comme l'exécution optimale des applications, l'identification et la prévention des problèmes, et l'amélioration globale de la gestion des ressources et de l'efficacité.

Une stratégie de surveillance aide à maintenir la fiabilité et la stabilité des applications conteneurisées en apportant des informations sur les performances des conteneurs, l'utilisation des ressources et les comportements des applications. Elle permet également de détecter les goulets d'étranglement, d'identifier des opportunités d'optimisation et de mettre à l'échelle les ressources en fonction des besoins en matière de charges de travail.

Recommandation : adoptez des outils et une plateforme qui recueillent des données pour automatiser la mise à l'échelle des ressources et le déplacement des charges de travail, surveiller en temps réel l'intégrité et les performances de l'environnement, et alerter automatiquement les administrateurs en cas de problèmes.

4 Disponibilité des applications

Le maintien d'un haut niveau de disponibilité est primordial dans un environnement conteneurisé. Les applications conteneurisées doivent être accessibles aux utilisateurs à tout moment. Aucune défaillance n'est tolérée au niveau des conteneurs, même en cas de problème dans l'infrastructure sous-jacente.

Recommandation : choisissez une plateforme d'applications qui effectue des contrôles d'intégrité automatiques et personnalisés, garantit la redondance et la tolérance aux pannes dans les nœuds, et suit des processus de basculement définis par l'utilisateur lorsqu'un problème survient.

Essayez les conteneurs lors d'ateliers interactifs gratuits

- ▶ [Créez des images de conteneurs](#) avec Red Hat Enterprise Linux.
- ▶ [Créez des applications conteneurisées](#) avec Red Hat OpenShift.

5 Maintenance et gestion

Les hôtes de conteneurs nécessitent une connexion réseau fiable, une capacité de stockage suffisante et un système d'exploitation correctement paramétré. La maintenance et la gestion régulières de l'infrastructure (notamment avec les mises à jour et correctifs) garantissent la fiabilité et les performances de l'environnement de conteneurs.

Dans un environnement conteneurisé, il est également crucial de résoudre les incidents de sécurité. La prévention, l'identification et le traitement des failles potentielles aident à protéger l'intégrité de l'infrastructure et des applications conteneurisées, tout en évitant les arrêts non planifiés.

Recommandation : recherchez une plateforme qui équilibre automatiquement les ressources, prend en charge la gestion et la mise à jour du système d'exploitation sous-jacent, et offre l'assistance de spécialistes en résolution des incidents.

Simplifiez l'adoption des conteneurs

La combinaison de [Red Hat® Enterprise Linux®](#), le système d'exploitation Linux payant le plus utilisé au monde selon IDC², et de [Red Hat OpenShift®](#), notre solution classée challenger dans la catégorie Plateformes DevOps du Magic Quadrant™ de Gartner® de 2023³, constitue une base de choix pour l'adoption des conteneurs. Ces plateformes éprouvées sont développées, testées et publiées ensemble pour garantir une exploitation fiable et axée sur la sécurité. Les deux solutions sont prises en charge par nos [services d'assistance primés](#) et notre [équipe de résolution des incidents de sécurité](#). Ainsi, vous pouvez déployer et gérer vos conteneurs en toute confiance, quelle que soit votre situation.

En savoir plus sur les solutions Red Hat pour les conteneurs

- ▶ [Essayez gratuitement pendant 14 jours](#) la souscription Red Hat Learning.
- ▶ [Contactez un représentant Red Hat.](#)

2 IDC, « [Worldwide Server Operating System Environments Market Shares, 2022: Steady Growth Persists](#) », document n° US51038623, juillet 2023

3 Gartner, « [Magic Quadrant for DevOps Platforms](#) », juin 2023

Gartner ne recommande aucun fournisseur, produit ou service décrit dans ses publications de recherche et ne conseille pas aux utilisateurs de technologies de choisir uniquement les fournisseurs qui ont obtenu la meilleure note ou une autre distinction. Les publications de recherche de Gartner reflètent les points de vue de son organisme de recherche et ne doivent pas être considérées comme des déclarations de fait. Gartner décline toute garantie, expresse ou implicite, concernant cette recherche, y compris toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.



À propos de Red Hat

Red Hat aide ses clients à standardiser leurs environnements, à développer des applications cloud-native et à intégrer, automatiser, sécuriser et gérer des environnements complexes en offrant des services d'assistance, de formation et de consulting primés.

[f](#) facebook.com/redhatinc
[@RedHatFrance](#)
[in](#) linkedin.com/company/red-hat

EUROPE, MOYEN-ORIENT
ET AFRIQUE (EMEA)
00800 7334 2835
europe@redhat.com

FRANCE
00 33 1 41 91 23 23
fr.redhat.com