

Red Hat Advanced Cluster Management pour Kubernetes

Avantages

Accélérez le passage du développement à la production avec l'approvisionnement en libre-service.

Allégez la charge de travail des services informatiques avec une fonction de déploiement de clusters en libre-service, qui permet de distribuer des applications automatiquement.

Améliorez la disponibilité des applications en déployant rapidement des applications classiques et cloud-native parmi les clusters distribués.

Facilitez la mise en conformité de la sécurité grâce à l'application de politiques centralisées parmi les clusters.

Réduisez les coûts d'exploitation avec une interface de gestion unifiée.

Introduction

De plus en plus d'applications monolithiques passent au format cloud-native. Elles sont alors constituées de plusieurs composants et s'étendent sur différents clusters et fournisseurs cloud. Lorsque les charges de travail des applications passent de l'environnement de développement à la production, les services informatiques ont souvent recours à de nombreux clusters Kubernetes adaptés pour prendre en charge l'intégration et la distribution continues (CI/CD) des pipelines DevOps. La multiplication des clusters se poursuit avec l'addition de nouveaux clusters configurés pour des besoins spécifiques, tels que les déploiements en périphérie du réseau, l'accélération des temps de réponse, la réduction de la latence, la diminution des dépenses d'investissement, ainsi que la conformité avec les exigences en matière de résidence des données.

Que votre entreprise ait tout juste mis en place son premier cluster ou qu'elle exploite déjà un environnement à plusieurs clusters, vous vous heurtez probablement à des problématiques difficiles :

- Comment gérer le cycle de vie de plusieurs clusters, indépendamment de l'endroit où ils sont hébergés (sur site ou dans des clouds publics), à l'aide d'un seul plan de contrôle ?
- Comment obtenir une vision simplifiée de l'intégrité du cluster et de son influence sur la disponibilité de l'application ?
- Comment automatiser l'approvisionnement et le désapprovisionnement des clusters ?
- Comment assurer la conformité de tous les clusters aux normes et aux politiques spécifiques ?
- Comment détecter les écarts de configuration et comment y remédier ?
- Comment automatiser le placement des charges de travail en fonction de la capacité et des politiques ?

Red Hat Advanced Cluster Management pour Kubernetes

La solution Red Hat® Advanced Cluster Management pour Kubernetes fournit le niveau de visibilité et de contrôle nécessaire pour gérer le cycle de vie de vos clusters et applications. Elle garantit également la sécurité et la conformité de l'ensemble de votre domaine Kubernetes, sur plusieurs datacenters et clouds publics.

Elle fournit une interface unique pour gérer tous vos clusters Kubernetes, qu'il s'agisse de clusters Red Hat OpenShift® déployés sur site et dans des clouds publics, ou de clusters de fournisseurs de clouds publics, tels qu'AWS, Microsoft Azure, Google et IBM.

La solution Red Hat OpenShift est le choix par excellence pour l'orchestration des conteneurs, car elle fournit une plateforme pour le déploiement et la gestion des conteneurs au sein d'un plan de contrôle cohérent et standard. Les solutions Red Hat OpenShift et Red Hat Advanced Cluster Management pour Kubernetes fournissent la plateforme et les capacités qui permettent de relever les principaux défis auxquels font face les administrateurs et les ingénieurs chargés de la fiabilité du site qui travaillent au sein d'une variété d'environnements, incluant de nombreux datacenters, clouds privés et publics, qui exécutent des clusters Kubernetes.



facebook.com/redhatinc
@RedHat_France

linkedin.com/company/red-hat

En savoir plus sur redhat.com/clustermanagement.

Avantages et fonctionnalités

Gestion unifiée du cycle de vie des clusters multiples

Créez, mettez à niveau et supprimez des clusters Kubernetes de manière fiable et cohérente, à grande échelle, à l'aide de modèles de programmation Open Source qui prennent en charge et encouragent l'utilisation des bonnes pratiques et les principes de conception propres à l'infrastructure en tant que code (IaC).

Tableau 1. Avantages et fonctionnalités de la gestion unifiée du cycle de vie des clusters multiples

Fonctionnalité	Avantage
Gestion du cycle de vie des clusters	Profitez d'une expérience en gestion du cycle de vie des clusters dès le premier jour grâce à Hive , l'intégration d'approvisionnement de Red Hat OpenShift avec la console et l'API de Red Hat Advanced Cluster Management, pour les clusters de Red Hat OpenShift. Créez et mettez à jour de nouveaux clusters Red Hat OpenShift Container Platform, ou importez des clusters OpenShift Container Platform et des clusters Kubernetes gérés, afin de les gérer avec la console de Red Hat Advanced Cluster Management.
Recherche dynamique	Utilisez la console graphique pour identifier, isoler et résoudre les problèmes qui affectent les charges de travail distribuées, à l'aide de la recherche dynamique.
Terminal web visuel (basé sur Kui)	Exécutez les tâches des clusters multiples directement à partir des tableaux de bord, avec une seule interface en ligne de commande. Travaillez avec Helm, kubectl, oc, istioctl, ainsi qu'avec les commandes Bash et grep.
Agent de terminal des clusters multiples	Le modèle de requête de tâche asynchrone regroupe les informations provenant de plusieurs clusters gérés sur le cluster hub centralisé de Red Hat Advanced Cluster Management pour Kubernetes.

Gouvernance, gestion des risques et conformité basées sur les politiques

Adoptez une approche de gouvernance basée sur les politiques, pour automatiser la surveillance et garantir que les contrôles de sécurité et de configuration sont appliqués conformément aux normes du secteur ou à celles de l'entreprise.

Tableau 2. Avantages et fonctionnalités de la gouvernance, de la gestion des risques et de la conformité basées sur les politiques

Fonctionnalité	Avantage
Modèles de politiques prêts à l'emploi pour les contrôles de sécurité et de configuration	Utilisez des contrôleurs de sécurité et de configuration préconçus, afin d'appliquer les politiques sur les configurations Kubernetes, la gestion des identités et des accès, le Center for Internet Security (CIS) et la gestion des certificats au sein de vos clusters.
Tableau de bord de gouvernance et de gestion des risques	Utilisez le tableau de bord de gouvernance et de gestion des risques, afin de connaître le nombre de risques de sécurité et de violations des politiques et de les gérer dans tous vos clusters et applications.

Fonctionnalité	Avantage
Vue personnalisée des violations de politiques	Personnalisez des politiques en fonction de nombreuses normes de conformité, affichez les données de gouvernance sur le tableau de bord et affichez la plupart des contrôles impactés pour les normes spécifiques.
Structure de politique extensible et Open Source	Développez des contrôleurs de politiques personnalisés et intégrez-les en toute simplicité pour centraliser la gestion dans le tableau de bord de gouvernance et gestion des risques.

Gestion avancée du cycle de vie des applications

Utilisez des normes Open Source et déployez des applications à l'aide de règles de placement intégrées au sein de vos pipelines d'intégration et distribution continues (CI/CD) et de vos contrôles de gouvernance.

Tableau 3. Avantages et fonctionnalités de la gestion avancée du cycle de vie des applications

Fonctionnalité	Avantage
Aperçu de la topologie des applications	Visualisez rapidement l'intégrité des terminaux de services et des pods associés à la topologie de vos applications, et consultez toutes les dépendances connectées, telles que les versions d'images, les règles de placement associées, les ressources Kubernetes et ConfigMaps.
Canaux et souscriptions	Automatisez le déploiement des applications sur des clusters spécifiques, en vous abonnant à différents canaux de charges de travail (ressources), tels que GitHub, le référentiel Helm, ObjectStore et des modèles de ressources.
Règles de placement	Déployez des charges de travail dans des clusters en fonction de règles de placement, afin de garantir qu'elles ne s'exécuteront que sur des clusters spécifiques avec des étiquettes correspondantes.

Spécifications techniques

Cluster hub

- Installation basée sur les opérateurs
- Disponible sur OperatorHub.io
- Nécessite Red Hat OpenShift Container Platform 4.3.x ou 4.4.x

Clusters spoke

- Gestion complète du cycle de vie d'OpenShift Container Platform 3.11, 4.1.x - 4.4.x

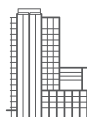
- Prise en charge limitée du cycle de vie des clusters Kubernetes tiers :
 - Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)
 - Azure Kubernetes Service (AKS)
 - IBM Cloud Kubernetes Service (IKS)
 - Google Kubernetes Service (GKE)
- La solution Red Hat Advanced Cluster Management permet de gérer les clusters importés et gérés sur la base de l'observabilité, des applications et les politiques.
- Elle permet également la gestion complète du cycle de vie des clusters (création, mise à niveau, destruction), avec des capacités supplémentaires de mise en conformité pour les clusters OpenShift Container Platform.

Haute disponibilité

- Prise en charge de la zone de disponibilité d'OpenShift Container Platform
- Limitation des composants de recherche basée sur RedisGraph

Ressources nécessaires

- Test : 1 nœud maître, 3 nœuds d'infrastructure, 4 processeurs et 16 Go de mémoire
- Production : 3 nœuds maîtres, 3 nœuds d'infrastructure, 16 processeurs et 128 Go de mémoire
- Les exigences pour l'environnement de production varient en fonction du nombre de clusters dans le domaine de gestion et des types de charges de travail exécutées.



À PROPOS DE RED HAT

Premier éditeur mondial de solutions logicielles Open Source pour les entreprises, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour proposer des technologies Linux, de cloud hybride, de conteneur et Kubernetes fiables et performantes. Red Hat aide ses clients à intégrer des applications nouvelles et existantes, à développer des applications natives pour le cloud, à standardiser leur environnement sur son système d'exploitation leader sur le marché ainsi qu'à automatiser, sécuriser et gérer des environnements complexes. Red Hat propose également des services d'assistance, de formation et de certification primés qui lui ont valu le titre de conseiller de confiance auprès des entreprises du Fortune 500. Partenaire stratégique des prestataires de cloud, intégrateurs système, fournisseurs d'applications, clients et communautés Open Source, Red Hat aide les entreprises à se préparer à un avenir toujours plus numérique.



facebook.com/redhatinc
@RedHat_France
linkedin.com/company/red-hat

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

FRANCE
00 33 1 4191 2323
fr.redhat.com