

Association des conteneurs, des clusters et d'Ansible avec l'automatisation orientée événements

Aperçu

Défi :

Puisque la modernisation des applications s'appuie de plus en plus sur l'adoption des conteneurs et de Kubernetes, les services informatiques doivent s'arranger pour déployer et gérer efficacement plusieurs clusters Kubernetes répartis dans différentes régions, à la fois dans le cloud public, sur site et en périphérie du réseau.

Découvrez comment Red Hat OpenShift, Red Hat Advanced Cluster Management et Red Hat Ansible Automation Platform peuvent s'associer.

[Regarder les vidéos](#)

Rapprocher les systèmes informatiques et les technologies cloud-native modernes

De nombreuses entreprises font face à un défi très présent aujourd'hui : unifier les individus, les processus et les technologies dans des environnements hybrides de plus en plus complexes. Les conteneurs sont devenus essentiels à la création de processus informatiques agiles, tandis que la technologie Kubernetes s'est imposée pour le développement d'applications cloud-native. Pour beaucoup d'entreprises, la difficulté consiste à moderniser les applications, tout en rapprochant les systèmes informatiques existants et les technologies cloud-native modernes.

Les équipes de développement ont besoin d'un outil simple qui permet non seulement de configurer et gérer les applications, mais aussi d'automatiser d'autres tâches. Même quand ces dernières ne sont pas directement liées aux déploiements Kubernetes, toutes les interactions avec le datacenter peuvent ainsi s'effectuer correctement.

Grâce à des plateformes et des outils intégrés, Red Hat offre une automatisation flexible capable d'unifier l'informatique traditionnelle et cloud-native. En associant Red Hat® Ansible® Automation Platform, Red Hat OpenShift®, Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes, et désormais Event-Driven Ansible, vous pouvez créer et automatiser des environnements hybrides, puis répondre plus efficacement aux évolutions de ces environnements.

L'intégration de ces plateformes vous permet d'automatiser et de gérer efficacement votre environnement hybride, de l'infrastructure traditionnelle aux ressources cloud-native et conteneurisées. Il est ainsi plus efficace et plus rapide d'adopter des technologies et des approches cloud-native. Avec une telle association, vous pouvez également avancer à votre rythme. Vous pouvez donc migrer et moderniser vos applications, distribuer de nouvelles applications cloud-native sécurisées, et adapter votre infrastructure et votre exploitation quand vous le souhaitez.

L'[automatisation orientée événements](#) élargit les possibilités de ces plateformes en déclenchant automatiquement une réponse dont le délai et la forme dépendent de la source de l'événement. Les équipes informatiques peuvent ainsi agir de manière cohérente et efficace.

Relier les différentes composantes de l'environnement informatique

Pour mieux cerner comment l'association des solutions Red Hat OpenShift, Ansible Automation Platform et Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes aide à créer et automatiser des environnements hybrides, il faut d'abord comprendre le rôle de chaque plateforme.

- ▶ **Red Hat OpenShift** offre une plateforme de cloud hybride pour le déploiement d'applications conteneurisées et de microservices.
- ▶ **Ansible Automation Platform** permet une automatisation cohérente et facile à prendre en main pour l'ensemble de votre environnement informatique et de votre entreprise, et inclut désormais Event-Driven Ansible pour encore plus de puissance.
- ▶ **Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes** gère les applications et fournit des capacités de gestion du cycle de vie, gouvernance basée sur les politiques et surveillance de l'intégrité pour les clusters Red Hat OpenShift à grande échelle.

Ensemble, ces plateformes aident à gérer plusieurs clusters à grande échelle dans différents environnements multicloud et de cloud hybride. L'intégration de la solution Ansible Automation Platform permet de relier les écosystèmes informatiques traditionnels aux infrastructures cloud-native en automatisant les tâches à des étapes clés du cycle de vie.

Red Hat Ansible Automation Platform et l'automatisation orientée événements

Plateforme d'automatisation de bout en bout, Red Hat Ansible Automation Platform permet de configurer des systèmes, de déployer des logiciels et d'orchestrer des workflows avancés avec une valeur et une efficacité prouvées.

L'automatisation orientée événements est la prochaine étape du parcours d'automatisation d'une entreprise. Ce processus permet de répondre automatiquement aux conditions changeantes d'un environnement informatique, dans l'objectif de résoudre les problèmes plus rapidement et plus simplement, et de réduire les tâches courantes et répétitives. Par exemple, si le trafic réseau dépasse un certain seuil, des processus automatisés peuvent être déclenchés pour adapter la bande passante et garantir ainsi le bon déroulement des activités. De même, en cas de menace pour la sécurité, des mécanismes de défense peuvent être appliqués automatiquement sans intervention humaine.

Le composant [Event-Driven Ansible](#), ajouté à la dernière version d'Ansible Automation Platform, permet d'écouter des sources d'événements intelligentes, de les traiter à l'aide d'un moteur de règles et de déclencher automatiquement une action. Il repose sur trois aspects clés :

- ▶ **Sources** : toutes les sources de données sur les événements que vous souhaitez voir.
- ▶ **Règles** : définissent la condition et les travaux à exécuter lorsqu'un événement se produit.
- ▶ **Actions** : les rulebooks Ansible s'exécutent lorsqu'une condition ou un événement survient.

La solution Event-Driven Ansible, qui fait partie de la plateforme Ansible Automation Platform, offre les fonctionnalités de traitement des événements nécessaires pour automatiser les tâches chronophages afin de s'adapter à l'évolution des conditions dans tous les domaines informatiques.

Améliorer Red Hat OpenShift avec Event-Driven Ansible

L'association de la solution Event-Driven Ansible et de Red Hat OpenShift, Red Hat Advanced Cluster Management et Ansible Automation Platform, trois plateformes qui fonctionnent efficacement ensemble, offre de nombreux avantages. Étudions divers cas d'utilisation pour découvrir lesquels.

Les sept cas pratiques présentés ci-dessous concernent presque toutes les entreprises qui utilisent l'automatisation orientée événements. L'objectif consiste à assurer des réponses rapides, cohérentes et efficaces à chaque point d'interaction de l'environnement informatique, au-delà de la simple automatisation du déploiement et de la gestion des applications :

Gestion des services informatiques

Avec Event-Driven Ansible, il est possible de générer automatiquement des tickets pour l'amélioration de l'environnement, les corrections et la gestion des utilisateurs, directement sur Red Hat OpenShift Container Platform. Vous atteignez ainsi un niveau de flexibilité suffisant pour automatiser différentes tâches, en connectant les analyses aux actions automatisées, ce qui améliore la résilience et la réactivité de l'environnement, et en libérant du temps pour des activités plus essentielles.

Réparation des applications

L'autoréparation des applications est possible avec Event-Driven Ansible, via le déclenchement automatique de tickets sur OpenShift Container Platform. Par exemple, si votre outil d'observabilité réservé aux applications identifie la cause profonde à l'origine d'un défaut de réponse d'un routeur, il considère cela comme un événement. La solution Event-Driven Ansible reçoit cet événement, trouve le rulebook Ansible correspondant et associe l'événement à l'action prédéfinie. Cette action automatique peut être la redirection du trafic, la réinitialisation du routeur, la réapplication d'une configuration ou la création d'un ticket d'assistance. Event-Driven Ansible déclenche les instructions du rulebook et corrige le problème du routeur, ce qui rétablit son fonctionnement normal.

Automatisation des réseaux

OpenShift Container Platform utilise des contrôleurs SDN (Software Defined Network) pour gérer des domaines spécifiques de mise en réseau. La solution Ansible Automation Platform peut « gérer les gestionnaires » et utilise le même langage d'automatisation dans plusieurs domaines de réseau. La solution Event-Driven Ansible va plus loin en automatisant encore plus rapidement les tâches de maintenance ciblées, la réduction des pannes, le traitement des risques de sécurité, l'actualisation des tickets d'assistance, l'application des configurations standard et les sauvegardes.

Automatisation en périphérie du réseau

Event-Driven Ansible peut s'avérer utile pour gérer le cycle de vie des applications dans les environnements d'edge computing qui manquent souvent de personnel informatique sur place. Dans les environnements non cloud, cette solution permet de détecter automatiquement tout ajout ou suppression de nœud dans un cluster MicroShift ou OpenShift distant, puis d'ajouter ou de supprimer le nœud en question au niveau d'un équilibreur de charge. Il existe d'autres options d'automatisation, notamment l'enrichissement des tickets et la résolution des problèmes orientée événements, pour plus de visibilité et de disponibilité en périphérie du réseau.

Intégration à Red Hat Advanced Cluster Management

Les entreprises qui utilisent la solution Red Hat Advanced Cluster Management peuvent étendre ses capacités avec Event-Driven Ansible. Par exemple, elles peuvent automatiser des tâches essentielles lors du déploiement ou de la mise à jour d'un cluster, comme la configuration du stockage dans le cloud, des adresses IP statiques, des règles de pare-feu pour le réseau, etc.

Cycle de vie du cluster

Après la création du cluster, les playbooks Ansible peuvent servir à :

- ▶ mettre à jour des composants réseau ;
- ▶ renouveler les bases de données ;
- ▶ moderniser les systèmes d'envoi de tickets ;
- ▶ améliorer la flexibilité de la mise à l'échelle, et plus encore.

Les playbooks permettent de coordonner les interactions entre les technologies traditionnelles et cloud-native qui s'exécutent en parallèle.

Gouvernance et risques

Pour garantir l'état de conformité souhaité, les playbooks peuvent être configurés et appelés pour corriger automatiquement les conditions non conformes détectées par Red Hat Advanced Cluster Management. Il est également possible de les utiliser pour rassembler des informations d'audit sur les clusters qui, une fois analysées, permettront la mise en place de mesures proactives pour empêcher d'autres violations.

Gestion du cycle de vie des applications

Lors du déploiement ou de la mise à jour d'applications avec Red Hat Advanced Cluster Management, Event-Driven Ansible peut lancer l'automatisation des configurations telles que la mise en réseau, les bases de données et plus encore grâce à l'intégration d'Ansible Automation Platform.

Étendre les capacités d'automatisation avec Event-Driven Ansible

Bien que les équipes informatiques soient plus rapides et agiles dans les environnements hybrides grâce à l'automatisation, elles doivent encore résoudre les problèmes et récolter des informations manuellement pour certains événements, ce qui ralentit et gêne l'exploitation quotidienne.

Apprenez-en plus

Commencez à utiliser Event-Driven Ansible et à automatiser des tâches pour relier efficacement votre écosystème informatique traditionnel et votre infrastructure cloud-native, et répondre ainsi automatiquement à l'évolution des conditions dans votre environnement.

Pour en savoir plus, téléchargez le livre numérique [Connecter un environnement de cloud hybride grâce à l'automatisation](#).

Pour obtenir plus d'informations sur les solutions Red Hat, [contactez un représentant Red Hat](#).



À propos de Red Hat

Premier éditeur mondial de solutions Open Source, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour fournir des technologies Linux, de cloud hybride, de conteneurs et Kubernetes fiables et performantes. Red Hat aide ses clients à développer des applications cloud-native, à intégrer des applications nouvelles et existantes ainsi qu'à gérer et à automatiser des environnements complexes. [Conseiller de confiance auprès des entreprises du Fortune 500](#), Red Hat propose des services d'assistance, de formation et de consulting [reconnus](#) qui apportent à tout secteur les avantages de l'innovation ouverte. Situé au cœur d'un réseau mondial d'entreprises, de partenaires et de communautés, Red Hat participe à la croissance et à la transformation des entreprises et les aide à se préparer à un avenir toujours plus numérique.

f facebook.com/redhatinc
t @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