

# Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes

## Vantagens

**Acelere a transição do desenvolvimento à produção** com provisionamento por autosserviço.

**Libere os departamentos de TI** com implantação de clusters por autosserviço que entrega aplicações automaticamente.

**Aumente a disponibilidade** com a capacidade de acelerar a implantação de aplicações legadas e nativas em nuvem por clusters distribuídos.

**Simplifique a conformidade com as diretrizes de segurança** por meio da imposição centralizada de políticas nos vários clusters.

**Reduza os custos operacionais** com uma interface de gerenciamento unificada.

## Introdução

As aplicações estão deixando de ser monolíticas para ser nativas em nuvem, com o emprego de vários componentes que envolvem diversos clusters e provedores de nuvens. Conforme as cargas de trabalho de aplicações são migradas do desenvolvimento para a produção, na maioria dos casos, as equipes de TI precisam de clusters do Kubernetes adequados às mais variadas finalidades para possibilitar a integração e entrega contínuas (CI/CD) dos pipelines de DevOps. Novos clusters são adicionados e configurados para fins específicos, como implantações na borda, aceleração do tempo de resposta, redução da latência, contenção das despesas de capital (CapEx) e conformidade com requisitos de residência de dados. Assim, a quantidade deles continua aumentando.

Não importa se sua empresa ainda está dando os primeiros passos com um único cluster ou já opera em um ambiente multicluster, provavelmente você enfrenta algumas destas decisões difíceis:

- Como gerenciar o ciclo de vida de vários clusters em apenas um painel de controle, independentemente do ambiente onde residem (on-premise ou em nuvens públicas)?
- Como ter uma visão simplificada da integridade dos clusters e do impacto que isso pode ter sobre a disponibilidade das aplicações?
- Como automatizar o provisionamento e desprovisionamento de clusters?
- Como assegurar a conformidade de todos os clusters com políticas padrão e personalizadas?
- Como receber alertas sobre desvios na configuração e corrigi-los?
- Como automatizar a colocação de cargas de trabalho com base na capacidade e em políticas?

## Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes

O Red Hat® Advanced Cluster Management for Kubernetes oferece visibilidade e controle totais para gerenciar o ciclo de vida dos clusters e das aplicações da sua empresa. Além disso, ele conta com recursos de segurança e conformidade para o domínio de Kubernetes inteiro, abrangendo vários datacenters e nuvens públicas.

Nossa solução proporciona uma única interface de visualização para o gerenciamento de clusters do Kubernetes, incluindo aqueles do Red Hat OpenShift® implantados on-premise e em nuvens públicas, bem como os clusters de provedores de nuvem pública, como AWS, Microsoft Azure, Google e IBM.

O Red Hat OpenShift é a opção óbvia para a orquestração de containers. Ele oferece uma plataforma para implantar e gerenciar containers em um painel de controle padrão e consistente. Ao combinar o Red Hat OpenShift com o Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes, você tem a plataforma e os recursos para solucionar os desafios normalmente enfrentados por administradores e engenheiros de confiabilidade de sites (SREs) que trabalham com uma diversidade de ambientes que executam clusters do Kubernetes, incluindo datacenters e nuvens privadas ou públicas.



facebook.com/redhatinc  
@redhatbr

linkedin.com/company/red-hat-brasil

Saiba mais em [redhat.com/clustermanagement](https://redhat.com/clustermanagement).

## Funcionalidades e vantagens

### Gerenciamento unificado do ciclo de vida de multicluster

Crie, faça o upgrade e destrua clusters do Kubernetes de forma confiável, consistente e em escala usando um modelo de programação open source que não somente é compatível, mas também estimula o emprego dos princípios de design e das práticas recomendadas para infraestrutura como código (IaC).

**Tabela 1. Funcionalidades e vantagens do gerenciamento unificado do ciclo de vida de multicluster**

Funcionalidade	Vantagem
Gerenciamento do ciclo de vida de clusters	Ganhe a experiência necessária para gerenciar o ciclo de vida dos seus clusters desde o primeiro dia usando o <a href="#">Hive</a> , a ferramenta para integrar o provisionamento de clusters do Red Hat OpenShift com o console e a interface de programação de aplicações (API) do Red Hat Advanced Cluster Management. Crie e faça o upgrade de novos clusters do Red Hat OpenShift Container Platform. Ou, se preferir, importe clusters gerenciados do Kubernetes e clusters do OpenShift Container Platform para gerenciá-los usando o console do Red Hat Advanced Cluster Management.
Pesquisa dinâmica	Use a pesquisa dinâmica no console gráfico para identificar, isolar e solucionar problemas que afetam cargas de trabalho distribuídas.
Visual Web Terminal (baseado em KUI)	Execute operações diretamente nos painéis com uma única interface de linha de comando para multicluster. Funciona com Helm, kubectl, oc e istioctl, além de permitir o uso de comandos Bash e grep.
Agente de endpoints de multicluster	O modelo de solicitação de trabalho assíncrono agrega informações de vários clusters gerenciados em um cluster hub centralizado do Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes.

### Gestão de governança, riscos e conformidade baseada em políticas

Aplique uma abordagem de governança baseada em políticas para monitorar e assegurar automaticamente que os controles de segurança e configuração funcionem de acordo com padrões de conformidade do setor ou estabelecidos pela sua empresa.

**Tabela 2. Funcionalidades e vantagens da gestão de governança, riscos e conformidade baseada em políticas**

Funcionalidade	Vantagem
Modelos de política prontos para controles de segurança e configuração	Use controladores de segurança e configuração predefinidos para impor políticas para configuração do Kubernetes, gerenciamento de identidade e acesso (IAM), conformidade com as práticas recomendadas do Center for Internet Security (CIS) e gestão de certificados em todos os clusters.
Painel de governança e riscos	Use o painel de governança e riscos para visualizar e gerenciar diversos riscos à segurança e violações de políticas em todos os clusters e aplicações.

Funcionalidade	Vantagem
Visualizações das violações de políticas personalizadas	Personalize as políticas para vários padrões de conformidade e as visualizações do painel de governança e da maioria dos controles afetados de acordo com padrões específicos.
Framework de políticas extensível e open source	Desenvolva controladores de políticas personalizadas e os integre de forma simplificada para manter o gerenciamento centralizado no painel de governança e riscos.

### Gerenciamento avançado do ciclo de vida de aplicações

Use padrões open source e implante aplicações por meio de regras de colocação integradas aos controles de governança e pipelines de CI/CD existentes.

**Tabela 3. Funcionalidades e vantagens do gerenciamento avançado do ciclo de vida de aplicações**

Funcionalidade	Vantagem
Visualização da topologia das aplicações	Confira rapidamente a integridade dos pods e dos endpoints de serviço associados à topologia das aplicações junto com todas as dependências conectadas, como versões de imagens, regras de colocação, recursos do Kubernetes e ConfigMaps.
Canais e subscrições	Implante aplicações automaticamente em clusters específicos. Para isso, basta subscrever em diferentes canais de carga de trabalho (recurso), como GitHub, repositórios Helm, ObjectStore e templates de recursos.
Regras de colocação	Implante cargas de trabalho nos clusters com base em definições de regras de colocação para ter certeza de que determinadas cargas serão executadas somente em clusters específicos com rótulos correspondentes.

## Especificações técnicas

### Cluster hub

- Instalação baseada em operador
- Disponível no OperatorHub.io
- Requer o Red Hat OpenShift Container Platform 4.3.x ou 4.4.x

### Clusters spoke

- Gerenciamento de todo o ciclo de vida de clusters do OpenShift Container Platform 3.11 e 4.1.x a 4.4.x

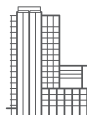
- Compatibilidade limitada com o ciclo de vida de clusters de Kubernetes de terceiros:
  - Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)
  - Azure Kubernetes Service (AKS)
  - IBM Cloud Kubernetes Service (IKS)
  - Google Kubernetes Service (GKE)
- O Red Hat Advanced Cluster Management proporciona a você a capacidade de observar clusters gerenciados importados, bem como gerenciá-los com base em políticas e aplicações.
- A solução também fornece gerenciamento total do ciclo de vida para criar, fazer o upgrade e destruir clusters, além de recursos adicionais de conformidade com padrões de segurança para o OpenShift Container Platform.

### Alta disponibilidade

- Compatibilidade com zona de disponibilidade o OpenShift Container Platform
- Limitação do componente de pesquisa baseado em RedisGraph

### Requisitos de recursos

- Teste: 1 nó mestre e 3 de infraestrutura, 4 CPUs e RAM de 16 GB
- Produção: 3 nós mestres e 3 de infraestrutura, 16 CPUs e RAM de 128 GB
- Os requisitos para produção variam dependendo do número de clusters no domínio de gerenciamento e dos tipos de carga de trabalho executados.



### SOBRE A RED HAT

A Red Hat é a líder mundial no fornecimento de soluções corporativas de software open source. Por meio da estreita parceria com as comunidades, a Red Hat oferece tecnologias confiáveis e de alto desempenho em Linux, cloud híbrida, containers e Kubernetes. A Red Hat ajuda os clientes a integrar aplicações de TI novas e existentes, desenvolver aplicações nativas em cloud e definir padrões com nosso sistema operacional líder do setor, além de automatizar, proteger e gerenciar ambientes complexos. Com serviços de consultoria, treinamento e suporte premiados, a Red Hat tem a confiança das empresas da Fortune 500. Como um parceiro estratégico para provedores de cloud, integradores de sistema, fornecedores de aplicações, clientes e comunidades open source, a Red Hat ajuda as organizações a se preparar para o futuro digital.



facebook.com/redhatinc  
@redhatbr

linkedin.com/company/red-hat-brasil

#### AMÉRICA LATINA

+54 11 4329 7300  
latammktg@redhat.com

#### BRASIL

+55 11 3629 6000  
marketing-br@redhat.com