

Redis Enterprise sur Kubernetes

Une plateforme de données puissante pour les applications modernes

La technologie des conteneurs a transformé la façon dont les applications sont livrées et est devenue l'unité de base du déploiement et des opérations pour les applications modernes.

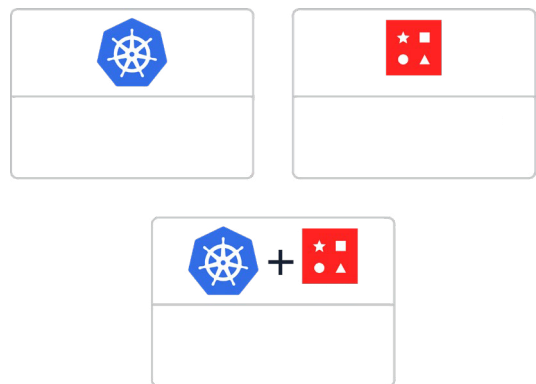
Kubernetes est une plateforme d'orchestration de conteneurs qui aide les organisations à adopter les conteneurs et les microservices, en gérant leur déploiement et leur gestion à grande échelle. Conçu à l'origine pour prendre en charge les applications sans état, Kubernetes a ajouté la prise en charge des applications avec état il y a plus de cinq ans grâce à la primitive StatefulSets qui permet aux données de persister au-delà du cycle de vie d'un conteneur.

Un objet primitif Kubernetes ou Kubernetes est un bloc de construction avec des caractéristiques et des fonctions spécifiques qui gèrent les ressources au sein du cluster Kubernetes.

Redis Enterprise tire parti des primitives StatefulSet de Kubernetes et d'autres primitives pour déployer et orchestrer les pods Redis Enterprise en tant que service d'état.

Pourquoi Redis Enterprise sur Kubernetes ?

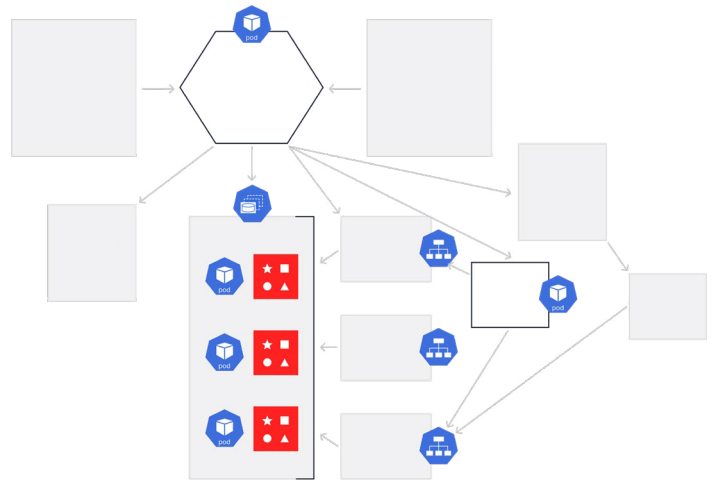
Kubernetes est un outil très efficace pour gérer et orchestrer un cluster Redis Enterprise fonctionnant en tant que service d'état dans des conteneurs. Les données sont conservées même après l'arrêt ou la migration d'un conteneur, ce qui améliore la préparation opérationnelle et accélère le développement et la mise à disposition d'applications.



Gérer les clusters Kubernetes à grande échelle

L'Opérateur Redis Enterprise pour Kubernetes est un outil utilisé pour contrôler le provisionnement, la mise à l'échelle et la disponibilité de la base de données Redis Enterprise ainsi que la gestion du cycle de vie des conteneurs dans n'importe quelle infrastructure.

L'opérateur offre une portabilité cloud, y compris une infrastructure sur site et hybride, automatisant les opérations de cluster, soulageant les organisations de l'administration d'infrastructure complexe, offrant ainsi une grande flexibilité pour adopter des pratiques agiles.



Avantages de Redis Enterprise sur Kubernetes

Avec Redis Enterprise en tant que service sur Kubernetes, les développeurs d'applications sont mieux habilités à lancer rapidement des instances de base de données à la demande, brisant ainsi la barrière du développement/des opérations avec des avantages tels que :

1. Offrir un stockage persistant en attachant le même disque persistant à un pod, même lors de la reprogrammation vers un nouveau nœud.
2. Démarrage automatique des pods Redis Enterprise Cluster en toute sécurité pour permettre la mise à l'échelle à la demande des pods à l'aide des primitives Kubernetes natives et réduire les frais opérationnels.
3. Effectuer des mises à niveau continues sans temps d'arrêt et appliquer des mises à jour sur l'ensemble du cluster en mettant à jour progressivement les instances de pod sans temps d'arrêt.
4. Activer la découverte automatique des services avec le contrôleur personnalisé Redis Enterprise pour publier automatiquement les points de terminaison de base de données nouveaux ou supprimés dans le catalogue de services Kubernetes.
5. Bénéficier d'une indépendance de plateforme grâce à des options de déploiement flexibles et assurer une portabilité transparente sur toutes les plateformes natives du cloud, y compris Amazon Elastic Container Service for Kubernetes (EKS), Google Kubernetes Engine (GKE), Microsoft Azure Kubernetes Service (AKS), Red Hat OpenShift, VMware Tanzu, Rancher Kubernetes Engine (RKE) et Community Kubernetes (kOps).

Fonctionnement

1. L'opérateur Redis Enterprise pour Kubernetes lit et valide le fichier de définition des ressources de cluster (CRD) pour une spécification de cluster Kubernetes cohérente.
2. En exploitant la primitive Kubernetes StatefulSets, l'opérateur déploie Redis Enterprise en tant que service persistant.
3. L'Opérateur utilise le fichier de ressources personnalisées (CR) de la base de données Redis Enterprise pour valider la définition de la base de données Redis Enterprise.
4. L'opérateur crée la base de données à l'aide du service sans tête Redis Enterprise du cluster. Les informations d'identification d'accès à la base de données sont stockées dans une primitive secrète pour protéger les informations sensibles du cluster, telles que les mots de passe.
5. Le créateur de services découvre la nouvelle base de données et configure le service Kubernetes.
6. La primitive LoadBalancer expose l'API REST et l'interface Web de Redis Enterprise pour un flux de travail opérationnel cohérent en dehors du cluster Kubernetes.

Principales caractéristiques

- Persistance des données. Tire parti des volumes persistants pour le stockage et survit au cycle de vie d'un conteneur pour la persistance des données.
- Améliore la disponibilité. Maintient la disponibilité grâce aux contrôles de disponibilité des pods et à la récupération automatique des pods. Garantit un basculement et une récupération instantanés en un seul chiffre, en quelques secondes, pour une véritable solution HA.
- Utilisation à grande échelle. Évolue en toute transparence sur plusieurs pods Kubernetes avec un plan déclaratif de la configuration et de l'état souhaités. Adapte linéairement votre base de données Redis Enterprise avec des performances stables et prévisibles.
- Isolement du locataire. Optimise l'utilisation des ressources et minimise les coûts en servant un modèle de base de données multi-locataires capable de servir plusieurs applications et d'évoluer dynamiquement sur plusieurs pods.

Faits rapides

- Base de données NoSQL la plus appréciée - Débordement de pile
- Base de données n° 1 téléchargée sur Docker Hub
- Gère facilement le cluster Redis Enterprise sur Kubernetes
- Réduit la complexité opérationnelle grâce à l'automatisation intégrée
- Fonctionne sur n'importe quelle architecture cloud et hybride
- Base de données conteneurisée avec des performances inférieures à la milliseconde
- Échelle linéaire infinie et homogène
- Véritable haute disponibilité et basculement automatique instantané
- Coût total de possession inférieur avec multi-location intégrée et réglage au niveau du locataire
- Technologie évolutive pour la croissance des applications

Pour commencer :

[Nous contacter](#)

[Pour en savoir plus, consultez nos tutoriels](#)

[En savoir plus sur notre opérateur Kubernetes](#)