DATACORE™

Stockage natif en containers pour le DevOps

Provisionnez de manière dynamique un stockage persistant hautes performances pour les applications avec état sur des clusters Kubernetes

AVANTAGES

- **Accélérez la réactivité des charges de travail avec état** grâce à un accès à faible latence à des disques NVMe
- **Rationaliser le pipeline DevOps CI/CD** avec des services de stockage en containers orchestrés directement à partir de Kubernetes
- **Remplacez la gestion complexe du stockage** par une automatisation Kubernetes native
- **Augmenter votre capacité d'observation** du comportement du stockage, ce qui est impossible avec des systèmes externes
- **Assurer la portabilité** des services de stockage en supprimant les dépendances vis-à-vis du noyau/de l'OS
- **Améliorer la résilience des données** par la réplication de volumes sur tous les nœuds K8s

L'exécution et la gestion des applications cloud natives actuelles nécessitent des solutions en containers modernes. Les autres solutions de stockage monolithiques classiques ne répondent pas aux exigences de provisionnement dynamique des microservices à grande échelle. Elles n'offrent pas non plus la réactivité et l'indépendance par rapport à la localisation nécessaires. Le personnel DevOps et les ingénieurs en fiabilité du site (SRE) s'appuient sur une infrastructure rapide, fiable et flexible pour simplifier les opérations de CI/CD et fournir des applications hautes performances dans des conditions diverses.

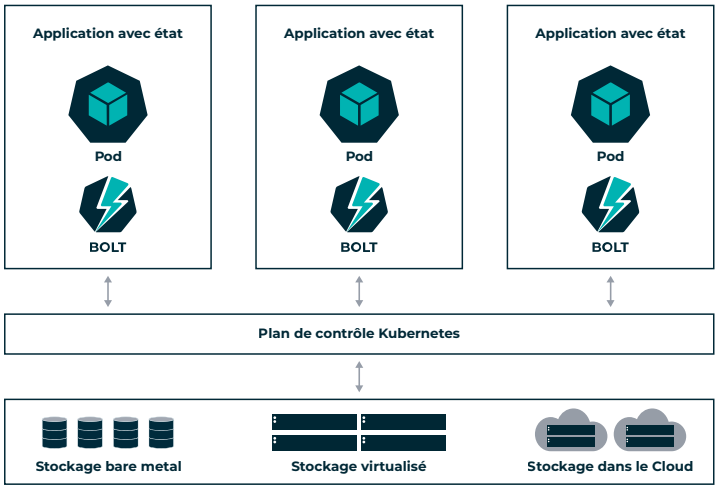
Alors que Kubernetes fournit la plateforme d'orchestration pour automatiser et gérer le cycle de vie des containers, de nombreux projets sous-estiment les dépendances critiques liées à la couche de stockage des données, notamment en termes de performances, d'intégration et de portabilité. Les problèmes liés au stockage non détectés lors de la preuve de concept apparaissent clairement en production, une fois répartis sur des centaines ou des milliers de pods dans différents environnements.

Un grand nombre de ces problèmes imprévus viennent du fait de compter sur des systèmes et des processus extérieurs pour contrôler les ressources de stockage, alors qu'ils sont conçus pour des opérations beaucoup plus statiques et centralisées.

Assurer la réactivité, la gestion et la portabilité des services de stockage stratégiques pour garantir la cohérence du comportement dans divers déploiements de containers

Pour éviter les dépendances du stockage externe et les mauvaises surprises, un moyen sûr consiste à laisser Kubernetes gérer l'allocation du stockage, l'équilibrage de charge et le basculement, comme partie intégrante du maintien de l'état souhaité. Pour cela, vous devez d'abord containeriser les services de stockage les plus recherchés. Le logiciel **DataCore Bolt**, fruit de notre vaste expérience avec le principal package de stockage open source, OpenEBS, fournit ce type de solution.

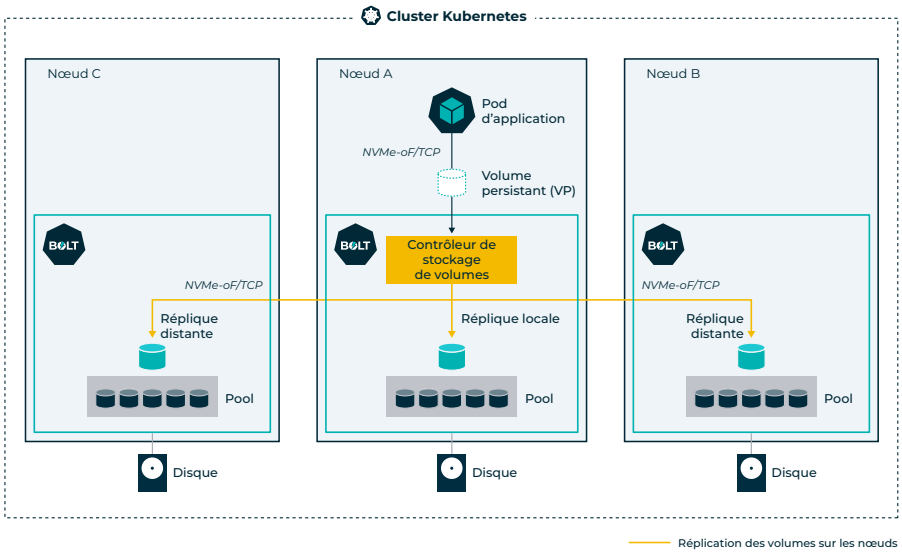
Inutile de s'inquiéter des appels de système d'exploitation ou de noyau spéciaux. Bolt s'exécute entièrement dans l'espace utilisateur, ce qui garantit une large portabilité. Le code que vous développez et testez dans un environnement se comportera de manière identique dans un autre. Déployez en toute confiance que ce soit dans des scénarios multi-cloud, sur site ou en périphérie.



Bolt extrayant les services de données du stockage et permettant un provisionnement dynamique des volumes

Vous bénéficierez d'un provisionnement à la fois dynamique et ultra rapide de volumes persistants pour vos charges de travail avec état. Tirer pleinement parti de la vitesse brute et de la faible latence du matériel SSD NVMe en éliminant une grande partie des frais généraux et des interruptions introduites par d'autres solutions.

Il vous suffit de déployer le logiciel Bolt de stockage natif en containers sur vos nœuds Kubernetes, qu'il s'agisse de serveurs bare metal ou virtuels. Bolt fait abstraction du disque associé au nœud et crée un pool de stockage. Comme pour n'importe quelle autre ressource, utiliser des déclarations classiques pour réclamer les volumes persistants qui sont partitionnés et provisionnés sur des pods de manière logique. Tirer parti des répliques de volumes au sein du cluster pour vous prémunir contre les pannes matérielles et les pertes de données.



Bolt protège les volumes contre les pannes en créant des répliques sur les nœuds K8s

Ces étapes simples facilitent le déploiement et la publication de logiciels prêts pour la production et permettent une agilité à l'échelle de l'entreprise. Vous pouvez ainsi réduire et la progression du code pour atteindre vos objectifs d'intégration, de livraison et de déploiement permanents. En tirant parti des avantages des connexions NVMe et NVMe-oF, vous pouvez prendre en charge une architecture de stockage composable et désagrégée, offrant une faible latence et une plus grande réactivité des charges de travail avec état.

Aucune expertise en stockage n'est nécessaire pour déployer et gérer Bolt : votre ingénieur DevOps/SRE ou administrateur K8s peut se consacrer à ses tâches principales pendant que Bolt fournit des services de stockage indépendants de la plateforme afin de répondre aux besoins des containers. Il suffit de planifier les pods Bolt pour qu'ils s'exécutent sur les mêmes nœuds de travail que l'application, en puisant dans la capacité d'un disque local pour créer des volumes persistants. Ces volumes logiques seront provisionnés dynamiquement à la demande pour les charges de travail avec état. Ils pourront également être répliqués sur d'autres nœuds pour obtenir un débit supérieur et une plus forte résilience. NVMe sur TCP est utilisé pour la réplication synchrone haute vitesse entre les nœuds. Le type de disque varie selon que le nœud se trouve dans le Cloud, sur une machine virtuelle ou sur un serveur bare metal.

Volumes persistants pour Kubernetes

Hautes performances des applications avec état

Facilité d'évolution de la capacité

Contourne les pannes et problèmes de stockage

Stockage indépendant de la plateforme

Automatisation software-defined

Pourquoi choisir DataCore Bolt pour votre environnement Kubernetes

Vous pouvez facilement intégrer Bolt à votre écosystème DevOps aux côtés d'autres outils utilisés pour le contrôle de version, la gestion de la configuration, l'automatisation CI/CD, la gestion du référentiel de code et d'artefacts, l'automatisation des tests, etc. Son intégration prête à l'emploi avec des outils de suivi (tels que Prometheus) permet une observabilité complète grâce à des journaux et des indicateurs.

Grâce à Bolt, vous améliorez l'expérience et l'efficacité des applications sollicitant fortement les I/O. Vous donnez à votre organisation l'agilité nécessaire pour faire évoluer l'infrastructure Kubernetes afin de prendre en charge les applications containerisées avec état et le pipeline DevOps. Contactez DataCore pour en savoir plus sur le logiciel Bolt de stockage natif en containers.

1022

DATACORE™

Découvrez l'extraordinaire flexibilité de DataCore Software

DataCore Software fournit les solutions de software-defined storage les plus flexibles, intelligentes et puissantes de l'industrie pour le stockage en mode bloc, fichier et objet. Elle aide ainsi plus de 10 000 clients du monde entier à moderniser leurs modes de stockage, de protection et d'accès aux données. Avec une suite de produits complète, un large portefeuille d'éléments de propriété intellectuelle et une expérience inégalée dans la virtualisation du stockage et les services de données avancés, DataCore est « The Authority on Software-Defined Storage ». **www.datacore.com**

COMMENCEZ !

© 2022 DataCore Software Corporation. Tous droits réservés. DataCore et le logo DataCore sont des marques commerciales ou déposées de DataCore Software Corporation. D'autres noms de produits, de services ou d'autres logos de DataCore mentionnés dans les présentes sont des marques commerciales de DataCore Software Corporation. Tous les autres noms de produits, de services et d'entreprises mentionnés ici peuvent être des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.