

KIOXIA

Communiqué de presse

Le logiciel KIOXIA KumoScale v3.18 prend en charge l'infrastructure OpenStack Wallaby. Version

Le réseau BGP prend en charge le stockage NVMe-oF, une première dans l'industrie

The graphic illustrates performance improvements with PCIe lanes. It shows a PCIe 3.0 lane at 8 GT/s and a PCIe 4.0 lane at 16 GT/s, with a '2X Improvement' callout. The KIOXIA logo is at the top right, and the KUMOSCALE logo is at the bottom right. Three icons represent Efficiency, Reliability, and Performance. The text 'PCIe 4.0 performance for object, block and file storage with KumoScale™' is prominently displayed. Small text at the bottom left of the graphic reads 'Performance per PCIe lane' and 'KumoScale™ Software Version 3.18'.

Pour télécharger une photo en haute ou en basse résolution, [cliquez ici](#)

Düsseldorf, Allemagne, 22 juin 2021 - [KIOXIA Europe GmbH](#) a publié la version 3.18 de sa plate-forme de stockage [KumoScale](#) construite autour du protocole NVMe-oF (NVM Express over Fabrics). Conçue pour être déployée à l'échelle d'un centre de données, la plateforme de stockage KumoScale fournit un stockage flash NVMe (NVM Express) de haute performance sous forme de service en réseau désagrégé. Les principales fonctionnalités de la version 3.18 du logiciel KumoScale comprennent l'intégration native avec la version Wallaby de l'infrastructure OpenStack et la mise en réseau multipath basée sur BGP.

[Appui de la version Wallaby pour l'infrastructure OpenStack](#)

La version 3.18 du système de stockage KumoScale comprend une intégration native avec la dernière version [Wallaby pour l'infrastructure OpenStack](#). Membre actif de la communauté des contributeurs OpenStack, KIOXIA a apporté plusieurs améliorations à cet environnement d'infrastructure open source populaire afin d'intégrer des ressources de stockage NVMe-oF de haute performance de manière transparente et fiable. Les contributions de KIOXIA abordent deux problèmes importants liés au stockage NVMe-oF dans l'environnement OpenStack :

1. Dans les versions précédentes, le connecteur NVMe-oF de l'infrastructure OpenStack ouvrait une nouvelle connexion nécessitant des ressources considérables pour chaque volume, même s'ils partageaient la même cible. Cela rendait les déploiements de NVMe-oF intensifs en termes de calcul et de réseau.
2. Dans les versions antérieures, le module os-brick d'OpenStack ne profitait pas des capacités md-raid du client pour écrire directement sur des volumes répliqués à travers plusieurs backends de stockage.

Les contributions de code de KIOXIA à la version Wallaby de l'infrastructure OpenStack pour le service clientèle natif de NVMe-oF incluent :

1. KIOXIA a remanié le connecteur NVMe-oF d'OpenStack os-brick (nvmeof.py) et l'a mis à niveau pour qu'il prenne en charge les protocoles NVMe-oF les plus récents.
2. KIOXIA a contribué à une amélioration du connecteur de la version Wallaby de l'infrastructure OpenStack qui prend en charge la réplication côté client via md-raid.
3. KIOXIA a contribué à la création d'un pilote Cinder pour le logiciel KumoScale qui intègre de manière transparente les backends de stockage KumoScale dans les environnements OpenStack.

« Comme l'adoption du protocole NVMe-oF dans les architectures de réseau de stockage des centres de données modernes continue de s'accélérer, nous sommes heureux de proposer la dernière version de Kumoscale comme partie intégrante de la pile logicielle », a déclaré Frederik Haak, responsable du marketing de disques SSD chez KIOXIA Europe GmbH. « Grâce à la contribution du code au projet OpenStack, nous garantissons à nos clients un déploiement plus efficace des infrastructures basées sur le NVMe-oF. »

Selon Brian Rosmaita, chef d'équipe du projet OpenStack Cinder (PTL) et ingénieur logiciel

principal chez Red Hat, « l'équipe de développement Cinder et la communauté des utilisateurs sont ravies que KIOXIA ait apporté ces contributions techniques au projet Cinder, qui fournit le service OpenStack Block Storage. Ces nouvelles fonctionnalités permettront à la communauté OpenStack de tirer parti du protocole NVMe-oF, qui évolue rapidement. D'autres mainteneurs de pilotes envisagent déjà d'exploiter le connecteur os-brick mis à jour pour offrir NVMe-oF avec TCP, de sorte que la contribution de KIOXIA, en plus de faire entrer KumoScale dans la famille OpenStack, est un réel avantage pour l'ensemble de la communauté des utilisateurs d'OpenStack.

Intégration du réseau multivoie BGP L3

La version 3.18 comprend également un aperçu technique de son support natif du protocole [BGP \(Border Gateway Protocol\)](#), mis en œuvre via l'intégration du logiciel de routage réseau [FRR \(Free Range Routing\)](#). Il fournit le premier réseau multivoie du secteur pour le stockage NVMe-oF sur les réseaux TCP/IP^[1]. Une [topologie de réseau Clos](#) est souvent utilisée par les opérateurs de centres de données pour construire des réseaux performants, évolutifs, rentables et robustes. Ces réseaux utilisent le routage IP comme principal mécanisme de transmission des paquets, et BGP est un protocole de routage très populaire utilisé dans ce type d'environnement. La prise en charge du protocole BGP par les systèmes de stockage permet aux ressources de stockage de participer en tant que citoyen de première classe dans un réseau Clos, permettant une connectivité résiliente à large bande passante entre les initiateurs clients et les cibles de stockage. Une interconnexion de stockage traditionnelle utilise des technologies de couche 2, telles que les canaux de port, pour se connecter aux réseaux IP. En participant plutôt à la couche 3 (c'est-à-dire le routage IP), les systèmes de stockage KumoScale entrent dans le réseau du centre de données moderne comme un service cloud natif. L'utilisation de BGP comme protocole de routage permet aux systèmes de stockage KumoScale de fournir une connectivité réseau multitrajet de niveau L3 fiable et dynamiquement reroutable entre les initiateurs clients et les cibles de stockage KumoScale.

« BGP est couramment utilisé dans les environnements de centres de données natifs du cloud, où un petit groupe de personnes peut prendre en charge un très grand réseau en raison de la simplicité opérationnelle et de la stabilité du réseau qu'il procure », a déclaré Dinesh Dutt, auteur du livre récemment publié « Cloud Native Data Center Networking ». « La prise en charge native de BGP pour le trafic NVMe-oF permet au stockage d'adopter le routage IP pour fournir une connectivité robuste et performante aux clients qui souhaitent repousser les limites des réseaux

de stockage ».

La version 3.18 du logiciel KumoScale comprend également plusieurs améliorations de ses processus d'installation et de mise à niveau, de la sécurité de bout en bout et de la télémétrie de rapport, ainsi qu'un exemple de tableau de bord de rapport du logiciel KumoScale construit sur les cadres de télémétrie [Prometheus](#) et les plateformes [Grafana](#).

###

Remarques :

^[1] À partir du 8 juin 2021. Source : KIOXIA Corporation

La marque verbale OpenStack® est une marque déposée de la Fondation OpenStack, aux États-Unis et dans d'autres pays, et est utilisée avec l'autorisation de la Fondation OpenStack. Nous ne sommes pas affiliés à la Fondation OpenStack, ni à la communauté OpenStack, et nous ne sommes pas cautionnés ou parrainés par elle.

Les marques de Grafana Labs sont des marques déposées de Grafana Labs, et sont utilisées avec l'autorisation de Grafana Labs. Nous ne sommes pas affiliés à, approuvés ou sponsorisés par Grafana Labs ou ses affiliés.

Prometheus® est une marque déposée de la Fondation Linux. KUBERNETES est une marque déposée de la Fondation Linux aux États-Unis et dans d'autres pays, et est utilisée sous licence de la Fondation Linux

Red Hat® est une marque déposée de Red Hat, Inc

PCI Express et PCIe sont des marques déposées de PCI-SIG

Le projet FRRouting est un projet collaboratif de la Fondation Linux. Tous droits réservés, à moins qu'ils ne soient explicitement accordés dans le cadre d'une licence de source ouverte. The Linux Foundation est une marque déposée de The Linux Foundation. Linux est une marque déposée de Linus Torvalds.

Les marques verbales NVM Express®, NVMe® et NVMe-oF™ sont des marques de service déposées ou non déposées de l'organisation NVM Express aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous droits réservés. Utilisation non autorisée strictement interdite.

Tous les noms de sociétés, de produits et de services peuvent être des marques commerciales de leurs sociétés respectives.

À propos de KumoScale

KumoScale™ est une suite logicielle de stockage par blocs haut de gamme de cloud local (« on-premise »). En alliant la vitesse et la réactivité d'un logiciel « born-in-the-cloud » à l'endurance de l'un des plus importants fabricants de mémoires flash au monde, le logiciel KumoScale se base sur la technologie NVMe™ pour permettre d'utiliser le flash comme un service.

Pour plus d'informations, veuillez vous rendre sur notre [site Internet KumoScale](#).

À propos de KIOXIA Europe GmbH

KIOXIA Europe GmbH (auparavant Toshiba Memory Europe GmbH) est la filiale européenne de KIOXIA Corporation, leader mondial en matière de production de mémoires flash et de disques SSD. De l'invention de la mémoire flash à la technologie révolutionnaire d'aujourd'hui avec la technologie BiCS FLASH, KIOXIA reste pionnière dans le domaine des solutions de mémoire de pointe et des services enrichissant la vie des personnes et élargissant l'horizon de la société. L'innovante technologie de mémoire flash 3D de KIOXIA, BiCS FLASH™, façonne l'avenir du stockage dans des applications à haute densité, incluant les smartphones, les PC, les SSD, les centres de données ainsi que l'automobile.

Visitez notre [site web KIOXIA](#)

Coordonnées pour des publications :

KIOXIA Europe GmbH, Hansaallee 181, 40549 Düsseldorf, Allemagne

Tél : +49 (0)211 368 77-0 E-mail :

KIE-support@kioxia.com

Coordonnées pour des requêtes éditoriales :

Lena Hoffmann, KIOXIA Europe GmbH

Tél : +49 (0) 211 36877 382

E-mail : lena1.hoffmann@kioxia.com

Émis par :

Birgit Schöniger, Publitek

Tél : +44 (0) 1582 390980

E-mail : birgit.schoeniger@publitek.com

Site web : www.publitek.com