

KIOXIA

Pressmeddelande

KIOXIA KumoScale programvara v3.18 levererar stöd för Wallaby-versionen av OpenStacks infrastruktur

Inkluderar BGP-nätverksstöd för NVMe-oF-lagring – branschens första

The graphic features a 3D perspective of two PCIe lanes. The top lane is labeled '16 GT/s PCIe® 4.0' and the bottom lane is labeled '8 GT/s PCIe® 3.0'. To the left, a blue cloud icon is positioned above the text '2X Improvement' and 'Performance per PCIe lane'. On the right, the KIOXIA logo is at the top, followed by the text 'PCIe 4.0 performance for object, block and file storage with KumoScale™'. Below this are three icons: a circular arrow with a dollar sign for 'Efficiency', a hand holding a server rack for 'Reliability', and a speedometer for 'Performance'. At the bottom right is the KUMOSCALE™ logo with a cloud icon. A small note at the bottom left of the graphic reads 'KumoScale™ Software Version 3.18'.

Düsseldorf, Tyskland, 22 juni 2021 – [KIOXIA Europe GmbH](#) har släppt version 3.18 av sin lagringsplattform [KumoScale](#), som är byggd kring protokollet NVMe-oF (NVM Express over Fabrics). KumoScale-lagringsplattformen är utformad för distribution i datacenterskala och levererar högpresterande NVMe (NVM Express) flash-lagring som en uppdelad nätverkstjänst. Bland de viktigaste funktionerna i KumoScale-programvaran version 3.18 finns intern integrering med Wallaby-versionen av OpenStacks infrastruktur och BGP-baserat multipath-nätverk.

OpenStacks infrastruktur med stöd för Wallaby-versionen

KumoScale lagringssystem version 3.18 inkluderar intern integrering med den senaste [Wallaby-](#)

[versionen av OpenStacks infrastruktur](#). KIOXA är aktiv medlem av OpenStack Contributor Community och har gjort flera förbättringar av denna populära open source-infrastrukturmiljö för att integrera högpresterande NVMe-oF-lagringsresurser sömlöst och tillförlitligt. Bidragen från KIOXA behandlar två viktiga frågor relaterade till NVMe-oF-lagring i OpenStack-miljön:

1. I tidigare versioner öppnade NVMe-oF-anslutningen med OpenStack-infrastrukturen en ny resurskrävande anslutning för varje volym, även om de delade samma mål. Detta gjorde NVMe-oF-distributioner beräknings- och nätverksintensiva.
2. I tidigare versioner utnyttjade OpenStacks os-brick-modul inte klientens md-raid-funktioner för att skriva direkt till replikerade volymer på flera lagringsserverdelar.

Kodbidrag från KIOXA till Wallaby-versionen av OpenStacks infrastruktur för VNVMe-oF inkluderar:

1. KIOXA omstrukturerade OpenStacks os-brick NVMe-oF-anslutning (nvmeof.py) och uppgraderade den så den stöder senare NVMe-oF-protokoll.
2. KIOXA bidrog med en förbättring av Wallaby-versionens anslutning av OpenStacks infrastruktur som stöder replikering på klientsidan via md-raid.
3. KIOXA bidrog med en Cinder-drivrutin för KumoScales programvara som sömlöst integrerar KumoScales lagringsserverdelar i OpenStack-miljöer.

“Eftersom antagandet av NVMe-oF-protokollet i arkitekturer för lagringsnätverk i moderna datacenter ständigt ökar är vi glada att kunna erbjuda den senaste versionen av Kumoscale som en del av programvarustacken”, säger Frederik Haak, chef för SSD Marketing på KIOXA Europe GmbH. “Med kodbidraget till OpenStack-projektet säkerställer vi effektivare distribution av NVMe-oF-baserad infrastruktur till våra kunder.”

Brian Rosmaita, OpenStack Cinder Project Team Lead (PTL) och huvudsaklig programvaruutvecklare på Red Hat säger: ”Cinders utvecklingsteam och användarcommunityn uppskattar att KIOXA har gjort dessa tekniska bidrag till Cinder-projektet, som tillhandahåller tjänsten OpenStack Block Storage. Dessa nya funktioner gör det möjligt för OpenStack-communityn att dra nytta av NVMe-oF-protokollet, som utvecklas snabbt. Andra underhållare av drivrutiner tittar redan på att använda den uppdaterade os-brick-kontakten för att erbjuda NVMe-oF med TCP, så bidraget från KIOXA är en verklig fördel för alla användare i OpenStack-

communityn, och tar dessutom med sig KumoScale till OpenStack-familjen.”

BGP L3 Integration av multipath-nätverk

Version 3.18 innehåller även en teknisk förhandsgranskning av dess ursprungliga stöd för [Border Gateway Protocol \(BGP\)](#), implementerat via integration av programvaran för nätverksrouting [Free Range Routing \(FRR\)](#). Det levererar branschens första multipath-nätverk för NVMe-oF-lagring över TCP/IP-nätverk^[1]. En [Clos-nätverkstopologi](#) används ofta av datacenteroperatörer för att bygga högpresterande, skalbara, kostnadseffektiva och robusta nätverk. Sådana nätverk använder IP-routing som den primära mekanismen för vidarebefordran av paket, och BGP är ett mycket populärt routingsprotokoll som används i denna typ av miljö. Lagringssystemstöd för BGP-protokollet gör att lagringsresurser kan delta som en förstklassig medborgare i ett Clos-nätverk, vilket möjliggör flexibel anslutning med hög bandbredd mellan klientinitierare och lagringsmål. En traditionell lagringssammankoppling använder lager 2-teknik, som portkanaler, för att ansluta till IP-nätverk. Genom att i stället använda lager 3 (dvs. IP-routing) kommer KumoScales lagringssystem in i det moderna datacentrets nätverk som en intern molntjänst. Genom att köra BGP som routingsprotokoll kan KumoScales lagringssystem tillhandahålla tillförlitlig och dynamiskt omdirigerbar multipath-nätverksanslutning på L3-nivå mellan klientinitierare och KumoScales lagringsmål.

“BGP används ofta i molnbaserade datacentermiljöer, där en liten grupp människor kan stödja ett mycket stort nätverk på grund av den operativa enkelhet och nätverksstabilitet som det ger”, säger Dinesh Dutt, författare till den nyligen släppta boken “Cloud Native Data Center Networking”. “Inbyggt stöd för BGP för NVMe-oF-trafik gör det möjligt för lagring att anamma IP-routing och ge en robust, högpresterande anslutning för kunder som vill flytta fram gränserna för lagringsnätverk.”

KumoScales programversion 3.18 innehåller även flera förbättringar av dess installations- och uppgraderingsförfaranden, säkerhet från slutpunkt till slutpunkt och rapporteringstelemetri, samt ett exempel på KumoScales instrumentpanel för programvarurapportering byggd på [Prometheus](#) telemetrimetrik och [Grafana](#)-plattformar.

###

Anmärkningar:

^[1] Sedan den 8 juni 2021. Källa: KIOXIA Corporation

Ordvarumärket OpenStack® är ett registrerat varumärke som tillhör OpenStack Foundation i USA och andra länder, och används med tillstånd av OpenStack Foundation. Vi är inte anslutna till, godkända eller sponsrade av OpenStack Foundation eller OpenStack-communityn.

Grafana Labs-märkena är varumärken som tillhör Grafana Labs och används med tillstånd av Grafana Labs. Vi är inte anslutna till, godkända eller sponsrade av Grafana Labs eller dess dotterbolag.

Prometheus® är ett registrerat varumärke som tillhör The Linux Foundation. KUBERNETES är ett registrerat varumärke som tillhör Linux Foundation i USA och andra länder och används på licens från Linux Foundation

Red Hat® är ett registrerat varumärke som tillhör Red Hat, Inc

PCI Express och PCIe är registrerade varumärken som tillhör PCI-SIG.

FRRouting-projektet är ett samarbetsprojekt från Linux Foundation. Alla rättigheter förbehållna såvida de inte uttryckligen beviljas enligt en öppen källkodslicens. Linux Foundation är ett registrerat varumärke som tillhör The Linux Foundation. Linux är ett registrerat varumärke som tillhör Linus Torvalds.

Ordvarumärkena NVM Express®, NVMe® och NVMe-oF™ är registrerade eller oregistrerade varumärken för tjänster som tillhör organisationen NVM Express i USA och andra länder. Alla rättigheter förbehållna. Obehörig användning är strängt förbjuden.

Alla företagsnamn, produktnamn och namn på tjänster kan vara varumärken som tillhör respektive företag.

Om KumoScale

KumoScales programvara är en marknadsledande, högpresterande programvarusvit för blocklagring på lokala moln nätverk. KumoScale använder sig av NVMe-teknik för att tillhandahålla flash-tjänster, och kombinerar på så sätt den hastighet och lättillgänglighet som en molnautentisk programvara kan erbjuda med tillförlitligheten hos en av världens största tillverkare av flashminnen.

Läs mer på [KumoScales webbplats](#).

Om KIOXIA Europe GmbH

KIOXIA Europe GmbH (tidigare Toshiba Memory Europe GmbH) är det europeiska dotterbolaget till KIOXIA Corporation, en världsledande leverantör av flashminnen och Solid State-diskar (SSD:er). Från uppfinandet av flashminnen till dagens banbrytande BiCS FLASH har KIOXIA fortsatt att gå i bräschen för innovativa minneslösningar som berikar människors liv och vidgar samhällets horisonter. Företagets innovativa 3D-flashminnesteknik BiCS FLASH formar framtiden för lagring i högdensitetsapplikationer, inklusive avancerade smarta telefoner, PC-datorer, SSD-minnen samt inom bilindustrin och i datacenter.

Besök [KIOXIAs webbplats](#)

Utgivarens kontaktuppgifter:

KIOXIA Europe GmbH, Hansaallee 181, 40549 Düsseldorf, Tyskland

Tel: +49 (0)211 368 77-0

E-post: KIE-support@kioxia.com

Redaktionens kontaktuppgifter:

Lena Hoffmann, KIOXIA Europe GmbH

Tel: +49 (0) 211 36877 382

E-post: [lena1.hoffmann@kioxia.com](mailto:lana1.hoffmann@kioxia.com)

Publicerad av:

Birgit Schöniger, Publitek

E-post: birgit.schoeniger@publitek.com

Webbplats: www.publitek.com

Ref. KIE_SSD032_A_SWE