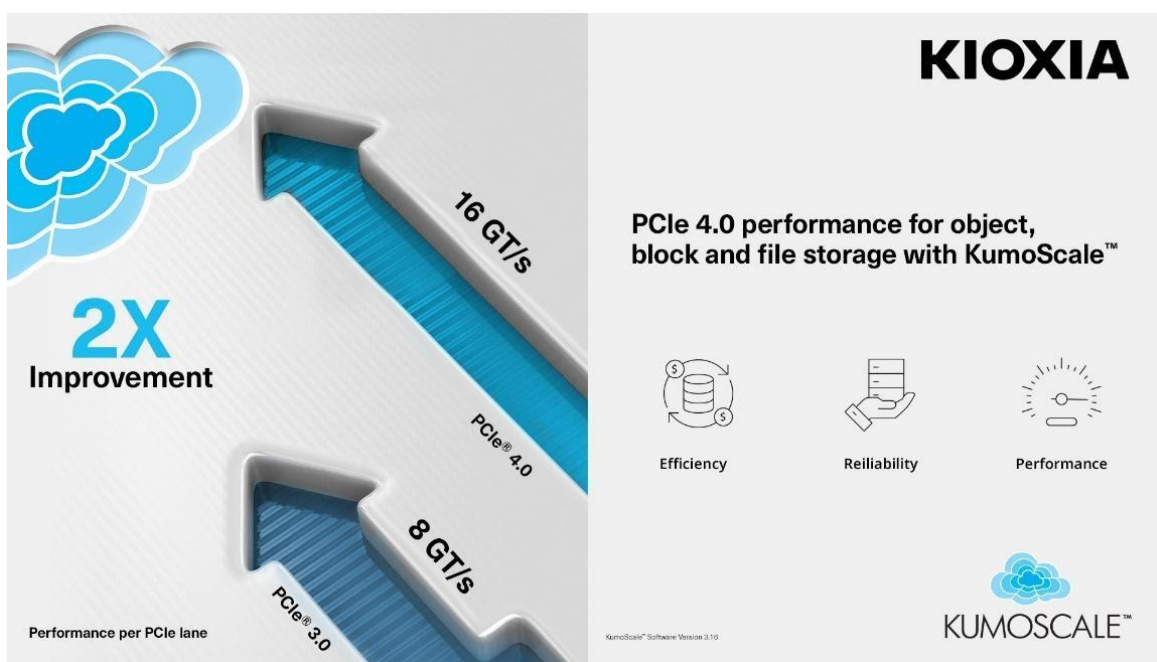


# KIOXIA

## Komunikat prasowy

### KIOXIA KumoScale Software v3.18 z obsługą OpenStack w wersji Wallaby

*Pierwsze na świecie zastosowanie obsługi sieci BGP dla pamięci masowej NVMe-oF*



**Düsseldorf, Niemcy, 22.06.2021 r.** – [KIOXIA Europe GmbH](#) wydała wersję 3.18 [platformy pamięci masowej KumoScale](#) opartej na protokole NVMe-oF (NVM Express Fabrics). Zaprojektowana na potrzeby centrów przetwarzania danych platforma pamięci masowej KumoScale oferuje wysokowydajną pamięć flash NVMe (NVM Express) jako zdezagregowaną usługę sieciową. Do głównych funkcji oprogramowania KumoScale w wersji 3.18 należą natywna integracja z infrastrukturą OpenStack w wersji Wallaby oraz wielościeżkowa sieć oparta na protokole BGP.

#### **Infrastruktura OpenStack wersja Wallaby, informacje**

System pamięci masowej KumoScale w wersji 3.18 jest natywnie zintegrowany z najnowszą wersją [infrastruktury OpenStack Wallaby](#). Jako aktywny współtwórca społeczności OpenStack

firma KIOXIA wprowadziła do tego bazującego na architekturze open source i cieszącego się dużą popularnością środowiska szereg usprawnień, mających na celu łatwą i niezawodną integrację wysokowydajnych zasobów pamięci masowej NVMe-oF. KIOXIA zajęła się dwoma istotnymi problemami związanymi z pamięcią masową NVMe-oF w środowisku OpenStack:

1. We wcześniejszych wersjach złącze OpenStack NVMe-oF otwierało dla każdego pojedynczego woluminu nowe i kosztowne pod względem zasobów połączenie, nawet jeśli woluminy współdzieliły ten sam cel. W konsekwencji zastosowanie NVMe-oF wymagało dużej mocy obliczeniowej i sieciowej.
2. We wcześniejszych wersjach moduł os-brick OpenStack nie wykorzystywał możliwości klienta md-raid do bezpośredniego zapisu na zreplikowanych woluminach końcowej pamięci masowej.

Usprawnienia wprowadzone przez KIOXIA do infrastruktury OpenStack w wersji Wallaby dla wsparcia standardu NVMe-oF:

1. refaktoryzacja złącza OpenStack os-brick NVMe-oF (nvmeof.py). Złącze jest teraz w stanie obsługiwać nowsze wersje protokołów NVMe-oF.
2. ulepszenie obsługującego replikację po stronie klienta za pomocą md-raid złącza OpenStack w wersji Wallaby.
3. udostępnienie sterownika programowego Cinder dla KumoScale. Sterownik w płynny sposób integruje pamięć końcową KumoScale ze środowiskiem OpenStack.

„W obliczu coraz szerszej adaptacji protokołu NVMe-oF w nowoczesnych architekturach sieciowych pamięci masowych dla centrów danych z przyjemnością prezentujemy najnowszą wersję Kumoscale jako część pakietu oprogramowania” - powiedział Frederik Haak, dyrektor ds. marketingu dysków SSD w KIOXIA Europe GmbH. „Nasz wkład programistyczny w projekt OpenStack zaowocuje dla naszych klientów bardziej wydajnym wdrażaniem infrastruktury opartej na standardzie NVMe-oF”.

Briana Rosmaity, członek zespołu OpenStack Cinder Project Team Lead (PTL) i główny inżynier oprogramowania w Red Hat stwierdził: „Zespół badawczy Cinder, jak również społeczność użytkowników cieszy fakt zaangażowania się KIOXIA w zajmujący się obsługą pamięci OpenStack Block Storage projekt Cinder. Nowe funkcje umożliwią społeczności OpenStack

korzystanie z dynamicznie rozwijającego się protokołu NVMe-oF. Inni twórcy sterowników z zainteresowaniem przyglądają się zastosowaniu zaktualizowanego złącza os-brick, umożliwiającego korzystanie z NVMe-oF z TCP. Tym samym wkład KIOXIA, poza wzbogaceniem rodziny OpenStack o KumoScale, jest prawdziwym dobrodziejstwem dla całej społeczności OpenStack.”

### **Integracja BGP L3 Multipath Networking**

W wersji 3.18 znajdziemy również techniczny podgląd natywnej obsługi dla protokołu [Border Gateway Protocol \(BGP\)](#), zaimplementowanego poprzez integrację oprogramowania routingu sieciowego [Free Range Routing \(FRR\)](#). Po raz pierwszy na świecie daje on możliwość wielościeżkowej sieci dla pamięci masowej NVMe-oF z wykorzystaniem TCP/IP<sup>[1]</sup>. [Topologia sieci Clos](#) znajduje często zastosowanie przy budowie sieci, od których wymaga się wysokiej wydajności, skalowalności, niskich kosztów i niezawodności. Mechanizm przekazywania pakietów takich sieci opiera się przede wszystkim na routingu IP, natomiast protokół BGP jest uznanym rozwiązaniem w tym środowisku. Obsługa systemu pamięci masowej dla protokołu BGP daje zasobom pamięci masowej priorytet w korzystaniu z sieci Clos, umożliwiając elastyczną łączność i dużą przepustowość pomiędzy inicjatorami klientów a miejscami docelowymi pamięci masowej. Tradycyjne połączenie pamięci masowej do komunikacji z sieciami IP wykorzystuje technologie 2 warstwy, takie jak np. kanały portów. Systemy pamięci masowej KumoScale wykorzystują natomiast warstwę 3 (tj. routing IP), przez co są postrzegane przez nowoczesne sieci centrów danych jako natywna usługa w chmurze. Dzięki wykorzystaniu do routingu protokołu BGP systemy pamięci masowej KumoScale zapewniają niezawodną i dynamicznie przekierowywaną wielościeżkową łączność sieciową poziomu L3 pomiędzy inicjatorami klientów a obiektami docelowymi KumoScale.

„BGP znajduje powszechne zastosowanie w natywnych środowiskach centrów danych chmury, w których to niewielka grupa osób jest w stanie obsługiwać bardzo dużą sieć dzięki prostocie użytkowania i stabilności sieci” – twierdzi Dinesh Dutt, autor wydanej niedawno książki „Cloud Native Data Center Networking.” „Natywne wsparcie BGP dla ruchu NVMe-oF pozwala pamięci masowej na wykorzystanie routingu IP, co przekłada się z kolei na stabilne, wysokowydajne połączenie dla klientów, dla których aktualne możliwości sieci pamięci masowej to zbyt mało”.

Oprogramowanie KumoScale w wersji 3.18 zawiera również kilka usprawnień procesów instalacyjnych i aktualizacji, zabezpieczenia typu end-to-end i telemetrię raportowania oraz

przykładowy pulpit nawigacyjny raportowania oprogramowania KumoScale oparty na platformach telemetrycznych [Prometheus](#) i [Grafana](#) .

###

#### **Uwagi:**

[1] Stan: 08.06 2021 r. Źródło: KIOXIA Corporation

OpenStack® Word Mark jest zastrzeżonym znakiem towarowym OpenStack Foundation w USA i pozostałych krajach. Korzystanie z niego możliwe jest za zgodą OpenStack Foundation. Nie jesteśmy w żaden sposób powiązani, wspierani ani finansowani przez OpenStack Foundation, czy też społeczność OpenStack.

Znaki Grafana Labs są znakami towarowymi Grafana Labs. Korzystanie z nich możliwe jest za zgodą Grafana Labs. Nie jesteśmy wspierani ani finansowani przez Grafana Labs ani podmioty związane.

Prometheus® jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Linux Foundation. KUBERNETES jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linux Foundation w USA i pozostałych krajach. Jego użytkowanie oparte jest na licencji Linux Foundation

Red Hat® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Red Hat, Inc

PCI Express i PCIe są zarejestrowanymi znakami towarowymi PCI-SIG

Projekt FRRouting jest projektem powstałym na bazie Linux Foundation Collaborative Project. Wszelkie prawa zastrzeżone, z wyjątkiem tych wyraźnie udostępnionych na bazie licencji open source. Linux Foundation jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Linux Foundation. Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do Linusa Torvaldsa.

Terminy NVM Express®, NVMe® i NVMe-oF™ są zarejestrowanymi lub niezarejestrowanymi znakami usługowymi organizacji NVM Express USA i pozostałych krajach. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane użycie surowo wzbronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane użycie surowo wzbronione.

Wszystkie nazwy firm, nazwy produktów i nazwy usług mogą być znakami towarowymi odpowiednich firm.

#### **KumoScale**

Oprogramowanie KumoScale to lider wysokowydajnych rozwiązań informatycznych do blokowych systemów pamięci masowej dla chmur lokalnych. Oprogramowanie KumoScale łączy szybkość działania i reagowania właściwe dla oprogramowania dla chmury z potencjałem jednego z wiodących producentów pamięci flash. Zastosowanie technologii NVMe umożliwia wykorzystanie pamięci flash w kategorii usługi.

Więcej informacji znajdziesz na [stronie internetowej KumoScale](#).

#### **O KIOXIA Europe GmbH**

Europe KIOXIA Europe GmbH (dawniej Toshiba Memory Europe GmbH) jest europejską spółką zależną firmy KIOXIA Corporation, czołowego światowego dostawcy pamięci flash i dysków półprzewodnikowych (SSD). Od czasu wynalezienia pamięci flash do dzisiejszego przełomu BiCS FLASH™, KIOXIA kontynuuje pionierskie rozwiązania i usługi w zakresie pamięci, które wzbogacają życie ludzi i poszerzają horyzonty społeczeństwa. Innowacyjna technologia pamięci flash 3D, BiCS FLASH™, kształtuje przyszłość pamięci masowych w zastosowaniach o dużej gęstości zapisu, w tym w zaawansowanych smartfonach, komputerach PC, dyskach SSD, zastosowaniach motoryzacyjnych i w centrach danych.

Odwiedź naszą [witrynę KIOXIA](#)

**Dane kontaktowe ds. publikacji:**

KIOXIA Europe GmbH, Hansaallee 181, 40549 Düsseldorf, Niemcy

Tel.: +49 (0)211 368 77-0 E-mail:

[KIE-support@kioxia.com](mailto:KIE-support@kioxia.com)

**Dane kontaktowe ds. zapytań redakcyjnych:**

Lena Hoffmann, KIOXIA Europe GmbH

Tel.: +49 (0) 211 36877 382

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

**Wydawca komunikatu:**

Birgit Schöniger, Publitek

E-mail: [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)

Strona internetowa: [www.publitek.com](http://www.publitek.com)

**Nr ref. KIE\_SSD032\_A\_PL\_EMEA**