27.09.2021 – 04:27 Uhr

Huawei und Drittanbieter sind sich einig: Verlustfreies Ethernet-basiertes NVMe over Fabric (NoF) ist die unvermeidliche Wahl in der All-Flash-Ära

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Auf der Huawei Connect 2021 sind Experten von IDC, Tolly, Bank of China und Huawei zusammengekommen, um über die Zukunft von Speichernetzwerken zu diskutieren. Dabei kamen alle Parteien zu dem Schluss, dass NVMe over Fabric die unvermeidliche Wahl in der All-Flash-Ära ist. Huawei präsentierte zu diesem Anlass seine Lossless Ethernet Storage Network Solution NoF+, auch als NoF+ Solution bekannt, eine Branchenneuheit, die das Potenzial des All-Flash-Speichers freisetzen soll. Zhang Jidong, ein Speichernetzwerkarchitekt bei der Bank of China, stellte fest, dass die Lösung eine verlustfreie Langstreckenübertragung von 200 km über 100GE-Links unterstützt und dadurch die Cross-DC-Links im Vergleich zu FC um 90 % reduziert werden. Daher sei die Lösung eine perfekte Option für Aktiv-Aktiv-Bereitstellungen innerhalb der Stadt.

Mit dem rasanten Wachstum der Finanzdienstleistungen steigen die Volumina rasant an und eine hohe Datengleichzeitigkeit ist notwendig. Darüber hinaus müssen Banken heute überall rund um die Uhr Dienstleistungen anbieten, was die Transaktionslatenz und -zuverlässigkeit vor nie dagewesene Herausforderungen stellt. Der Bankensektor war schon immer auf eine hochzuverlässige Infrastruktur angewiesen, um die enormen Kosten durch Datenverluste und Serviceunterbrechungen zu vermeiden. Tatsächlich zeigen Statistiken, dass die Kosten für den Verlust von Finanzdaten oder die Unterbrechung von Diensten in der Branche im auf durchschnittlich bis zu 6,48 Millionen Dollar pro Stunde angesetzt werden können. In einem derart anspruchsvollen Umfeld ist ein Trend zu All-Flash-Rechenzentren zu beobachten, denn sie sind zuverlässig, umweltfreundlich und energieeffizient und verbessern die Speicherleistung im Vergleich zu herkömmlichen Rechenzentrumsimplementierungen um das 100-fache.

Die All-Flash-Ära wirkte als Katalysator für neue Protokollentwicklungen, von SCSI zu NVMe und allmählich zu End-to-End-NVMe, das drei Arten von Netzwerken unterstützt (FC, Remote Direct Memory Access over Converged Ethernet (RoCE) und TCP). Speichernetzwerke erfordern ein hohes Maß an Zuverlässigkeit, Leistung und Benutzerfreundlichkeit. Zhang Jidong sagte: "Herkömmliche FC-Speichernetzwerke können mit All-Flash-NVMe nicht mithalten, wenn es um parallele Lese- und Schreibvorgänge mit hohem Durchsatz geht, und der Hauptgrund dafür ist, dass FC-Netzwerke eine unzureichende Bandbreite und schlechte Skalierbarkeit bieten."

NVMe über RoCE liegt in der Ära der All-Flash-Rechenzentren im Trend. Es ist jedoch anfällig für Probleme mit Paketverlusten und nicht sehr benutzerfreundlich. Die NoF+-Lösung von Huawei wurde als Reaktion auf die All-Flash- und All-IP-Trends bei der Speicherung in Rechenzentren eingeführt. Paketverluste sind in einem herkömmlichen Ethernet-Netzwerk üblich, wobei ein Paketverlust von 0,1 % den Netzwerkdurchsatz um 50 % verringert. Die NoF+-Lösung von Huawei verwendet einen iLossless-Algorithmus, erreicht null Paketverluste bei 100 % Speichernetzwerkdurchsatz und verbessert die IOPS um 87 % und die Latenzzeit um 42 % im Vergleich zu FC. Die NoF+-Lösung verwendet den All-Flash-Speicher der nächsten Generation OceanStor Dorado und den Speichernetzwerk-Switch CloudEngine DC, um eine höhere Leistung und Zuverlässigkeit sowie einen einfacheren Betrieb zu erreichen. Diese Vorteile haben die Bank of China dazu bewogen, die Lösung in ihrer Umgebung kommerziell einzusetzen.

Kevin Tolly, Gründer und CEO von Tolly, bestätigte Zhang Jidongs Äußerungen und sagte: "Vor kurzem wurde Tolly beauftragt, Leistungstests durchzuführen, bei denen die Huawei NoF+-Lösung, eine NVMe-over-RoCE-Lösung, mit einer NVMe-over-FC-Lösung verglichen wurde. Aus den Testergebnissen geht hervor, dass die Huawei NoF+-Lösung die Speicherleistung verbessert hat - mit bis zu 93 % höheren IOPS und 49 % geringeren Latenzzeiten als die FC-Lösung. In Hochverfügbarkeitstests zeigte die NoF+-Lösung von Huawei einen End-to-End-Service-Failover von weniger als 1 Sekunde bei Ausfällen von Links und Speichermodulen. Es überrascht mich nicht, dass die NoF+-Lösung von Huawei auf der Interop den Best of Show Award erhalten hat und von den Kunden bevorzugt wird."

Die International Data Corporation (IDC) ist der Meinung, dass die Zukunft in Richtung NVMe over Fabrics weist. Dafür gibt es insbesondere vier Gründe:

- Die sinkenden Preise für Flash-Medien werden die Einführung von NVMe-oF beschleunigen
- Die Umstellung auf NVMe/PCIe wird den Einsatz von End-to-End-NVMe steigern
- Neue Arbeitslasten werden das Wachstum von NVMe-oF vorantreiben, vor allem in Bezug auf Geschäftsanwendungen, Technik und Verfahren
- NVMe-oF wird ein domänenübergreifendes Datenmanagement ermöglichen

IDC ist der Meinung, dass All-Flash-Rechenzentren kurz vor dem Durchbruch stehen und in den nächsten Jahren sicherlich kommen werden. Diese Entwicklung wird durch leistungsfähigere Speichersysteme wie Huawei NoF+ weiter gefördert. Die Lösung implementiert eine End-to-End-Datenbeschleunigung in Speicherszenarien, indem sie die All-Flash-Speichersysteme von OceanStor Dorado und die CloudEngine-Switches für Speichernetzwerke in Rechenzentren nutzt. Sie nutzt die Vorteile der millionenfachen IOPS von All-Flash-Speichern voll aus und erfüllt die Entwicklungsanforderungen der Finanzbranche im Petabyte-Bereich.

Pressekontakt:

Maoyuan Jiang
jiangmaoyuan1@huawei.com

Diese Meldung kann unter https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100878273 abgerufen werden.