

29.04.2022 - 13:27 Uhr

Die hyperkonvergente DCN-Lösung CloudFabric 3.0 von Huawei navigiert mit qualitativ hochwertigeren Netzwerken durch das Zeitalter des Green Computing

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Auf dem Huawei Global Analyst Summit (HAS) 2022 schlug Huawei das „grüne und kohlenstoffarme“ Konzept für seine Huawei CloudFabric 3.0 Hyper-Converged Data Center Network (DCN)-Lösung vor, mit dem Ziel, verlustfreie Netzwerke zu nutzen, um die Effizienz der Datenverarbeitung zu verbessern und den Fußabdruck der Datenverarbeitung zu reduzieren. Huawei hofft, auf diese Weise gemeinsam mit der Branche das Zeitalter des Green Computing einläuten zu können.

Da die digitale Wirtschaft in das Zeitalter der Rechenleistung eintritt und globale Initiativen zur Steigerung der Rechenleistung wie das chinesische Projekt „East-to-West Computing Resource Transfer“ in vollem Gange sind, wächst der Bau von Rechenzentren explosionsartig. Darüber hinaus steigt mit zunehmender Rechenleistung und Bandbreite der Energieverbrauch von Rechenzentren exponentiell an.

Nach den neuesten Statistiken der China Academy of Information and Communications Technology (CAICT) werden die chinesischen Rechenzentren bis Ende 2021 insgesamt mehr als 5 Millionen Standard-Racks haben. Das Open Data Center Committee (ODCC), eine der führenden Non-Profit-Organisationen Chinas, die sich mit der Erforschung von Rechenzentren befasst, stellte fest, dass Chinas Rechenzentren im Jahr 2020 9,39 Milliarden kWh Energie verbrauchen und 64,64 Millionen Tonnen Kohlenstoff ausstoßen werden. Dies stellt eine große Belastung für die Ziele der Kohlenstoffspitzenwerte und der Kohlenstoffneutralität dar.

Auf der diesjährigen HAS hielt Guo Liang, stellvertretender Chefingenieur des CAICT-Forschungsinstituts für Cloud Computing und Big Data, eine Grundsatzrede mit dem Titel „Einblick in den Status Quo und den Entwicklungstrend der Rechenleistungsbranche“. Herr Guo fasste zunächst die Chancen und Herausforderungen zusammen, die das Projekt „East-to-West Computing Resource Transfer“ mit sich bringt, bevor er sich eingehender mit den bedeutenden Veränderungen befasste, die Rechenzentren für die Industrielandschaft, die Struktur der Rechenleistung, technologische Innovationen, umweltfreundliche und kohlenstoffarme Technologien und die Ermöglichung von Rechenleistung mit sich bringen. Das vom CAICT herausgegebene *ODCC Data Center Computing Power White Paper (2020)* weist auf folgendes hin: Bei gleicher Servergröße kann eine Verbesserung der Netzwerkkapazitäten die Rechenleistung eines Rechenzentrums pro Energieverbrauchseinheit erheblich steigern.

Die CloudFabric 3.0 Hyper-Converged DCN-Lösung von Huawei nutzt verlustfreie Ethernet-Netzwerke und verbessert die Netzwerkfähigkeiten zur Maximierung der Recheneffizienz bei gleichzeitiger Minimierung des Energieverbrauchs pro Rechenleistungseinheit, wodurch grüne Rechenzentrumsnetzwerke mit optimaler Rechenleistung ermöglicht werden.

- **Verlustfreies Ethernet, das unendlich viel Rechenleistung freisetzt:** Basierend auf dem iLossless 2.0-Algorithmus implementiert die CloudFabric 3.0 Hyper-Converged DCN-Lösung von Huawei das branchenweit erste Ethernet mit Null-Paketverlust. Auf diese Weise wird ein groß angelegtes Netzwerk mit geringer Latenz und hohem Durchsatz aufgebaut, das 100 % der Rechenleistung freisetzt. Im HPC-Szenario (High-Performance Computing) liefert das verlustfreie Ethernet beispielsweise eine um 17 % höhere Rechenleistung als das InfiniBand-Netzwerk und verkürzt so die Gesamtrechenzeit.
- **Energieeinsparung und niedrigster Stromverbrauch pro Einheit der Rechenleistung:** CloudEngine-Switches für Rechenzentren verwenden mehr als 10 hochmoderne Wärmeableitungs- und Stromversorgungs-Technologien wie SuperCooling und SuperPower, die einen um 54 % niedrigeren Stromverbrauch pro Bit als der Branchendurchschnitt und einen um 47 % niedrigeren Stromverbrauch pro Einheit der Rechenleistung als das herkömmliche Ethernet ermöglichen.
- **Umweltfreundliche und kohlenstoffarme Produktion:** Basierend auf dem Prinzip „kein Gebrauch, weniger Gebrauch und Wiederverwendung“ erreichen die Huawei CloudEngine-Rechenzentrums-Switches eine nachhaltige, kohlenstoffarme Produktion. So hat Huawei beispielsweise die unabhängigen Verpackungen der optischen Module innovativ zu einer integrierten 6-in-1-Verpackung kombiniert, um die Auspackzeit um 85 % zu verkürzen und 18 Tonnen Verpackungsmaterial einzusparen, um ein „grünes und fertigungsgerechtes“ Design zu realisieren.

In einem Hydrodynamik-Anwendungstest benötigt das herkömmliche Netz 375 Sekunden, während das verlustfreie Ethernet die gleiche Aufgabe in nur 198 Sekunden erledigt. Dadurch verbraucht das verlustfreie Ethernet 47 % weniger Energie pro Einheit Rechenleistung als das herkömmliche Netz.

„Die hyperkonvergente DCN-Lösung CloudFabric 3.0 von Huawei wurde bereits in zahlreichen hochrangigen KI-Rechenzentren eingesetzt, beispielsweise in Wuhan und Xi'an. Diese praxiserprobte Lösung bietet erhebliche Leistungsvorteile in All-Flash-, verteilten Speicher-, HPC- und KI-Computing-Szenarien“, sagte Luo Jiangan, Marketing Director der Data Center Network Domain von Huawei. „Das verlustfreie Netzwerk, das von unserer Lösung unterstützt wird, verbessert die Rechenleistung bei gleichzeitiger Reduzierung des Energieverbrauchs und entspricht damit voll und ganz den Trends der Rechenzentren im Zeitalter der Rechenleistung. Die CloudFabric 3.0 Hyper-Converged DCN-Lösung von Huawei wird auch weiterhin innovativ sein und tiefer in die digitale Welt vordringen, um eine grüne Entwicklung in allen Branchen zu ermöglichen und gemeinsam mit allen Beteiligten eine grüne Zukunft zu schaffen.“

Pressekontakt:

Yinghua Li,
ly.liyinghua@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100888551> abgerufen werden.