

QLogic mit frischer Innovation in Konnektivität und Netzwerkinfrastruktur

Josh Krischer

Am 30. März 2009 stellte QLogic – mit sofortiger Verfügbarkeit – den weltweit ersten „Converged Network Adapter“ (CNA) inklusive vollständiger Offload-Engine auf nur einem Chip vor. Dies ist ein wichtiger Schritt im Fibre Channel over Ethernet (FcoE)-Markt, der mehr und mehr an Bedeutung gewinnt. Die neue 8100-Serie von PCI-Express CNAs basiert auf QLogics fortschrittlichen „Network Plus“-Architektur mit ihrer führenden Technologie in ASIC-Design und -Herstellung. QLogic kündigte weiterhin an, eine große Reihe von Tier-1 Herstellern von ihrem Design überzeugt zu haben, so dass die neuen FCoE ASICs in den kommenden Monaten in führenden Server- und Speichersystemen zu finden sein werden. QLogics Technologie ist bereits jetzt für OEMs verfügbar und sollte Endanwender und Vertriebspartner im zweiten Quartal '09 erreichen. Mit dieser Ankündigung baut QLogic ihre Führungsrolle in diesem Marktsegment weiter aus.

„Die neue 8100-Serie von PCI-Express CNAs basiert auf QLogics fortschrittlichen „Network Plus“-Architektur mit ihrer führenden Technologie in ASIC-Design und -Herstellung“

FCoE

Fibre Channel over Ethernet vereint die Vorteile zweier Technologien: das Fibre Channel-Protokoll und Ethernet. FcoE kapselt die FC-Daten direkt in Ethernet-Frames mit sehr geringem Overhead. Die Durchsatzeffizienz bei Verwendung von FCoE und „Jumbo Frames“ liegt nur ein Prozent niedriger als eine reine FC-Verbindung. Mittels FCoE können Converged Network Adapter herkömmliche Netzwerkkarten (NICs), Host Bus Adapter (HBAs) und Host Channel Adapter (HCAs) ersetzen und konsolidieren. Diese Konsolidierung ist besonders bei Bladeservern nützlich, die häufig mit einer einzelnen kleinformigen („Mezzanine“) Karte geliefert werden. FCoE ist einfach einzurichten und mit vorhandenen Fibre Channel SANs integrierbar. Es unterstützt die derzeitigen FC-Managementtools und benötigt keine Gateways.

Endanwendern bietet FCoE potentiell die folgenden Vorteile:

- ❖ Schutz bestehender Investitionen in FC-Infrastruktur
- ❖ Weniger Switches
- ❖ I/O-Konsolidierung in Servern
- ❖ Geringerer Energieverbrauch
- ❖ Weniger Verkabelung
- ❖ Geringere langfristige Betriebskosten durch konsolidierte Konnektivität und Verwaltung
- ❖ Vereinfachte Infrastruktur, geringerer Overhead im Vergleich zu iSCSI
- ❖ Kein TCP/IP-Stack (wie bei iSCSI), dadurch bessere Performance

Hardware

Der neue CNA mit seinem einzelnen ASIC („Application-specific Integrated Circuit“ – ein speziell für eine bestimmte Anwendung entwickelter Schaltkreis), löst seinen Vorgänger QLE 8042 ab, einen CNA der ersten Generation mit insgesamt fünf ASICs und anderen integrierten Schaltungen. QLogics neuer ASIC, der auf ihrer fortschrittlichen „NetworkPlus“-Architektur basiert, bewältigt Speicher- und Datenverkehr in voller 10GbEE-Geschwindigkeit. Er verbraucht dabei gerade einmal sieben Watt – dies ist ein Drittel des Stromverbrauchs herkömmlicher CNA-Karten. Der ASIC enthält eine FCoE Offload-Engine, die doppelt so viele virtuelle Maschinen bedient wie bisherige Lösungen, somit den Serveroverhead reduziert und höhere Performance ermöglicht. Der neue CNA ist in mehreren Bauformen erhältlich: Standard für Rackmount- und Mezzanine für Bladeserver. Speicherhersteller können außerdem den ASIC in ihre eigenen Produkte integrieren und so von Hause aus FCoE-Konnektivität anbieten.

Support: Dieses Produkt funktioniert mit jeder wichtigen Serverhardware sowie allen wichtigen Betriebssystemen (inkl. AIX, HP-UX, Linux und Solaris) und Virtualisierungslösungen (inkl. VMware, Citrix und Microsoft Hyper-V).

Chancen für Vertriebspartner

QLogic bringt die erste tatsächlich verfügbare Ein-Chip „Converged Fabric“-Lösung für FCoE an den Markt. Das heißt, dass ihre weltweiten Vertriebspartner nicht warten müssen, um ihren Kunden die Vorteile einheitlicher Netzwerke zu bieten. Sie können sich stattdessen schon heute auf die Anforderungen virtualisierter, konvergierter Rechenzentren mit SSDs konzentrieren. Diese Pionierstellung bietet ihnen daher die Chance, hervorragend von diesem wachsenden Marktsegment zu profitieren.

FCoE bedeutet eine Umwälzung der heutigen Netzwerkwelt und bietet Vertriebspartnern im Bereich Daten- oder Speichernetzwerken daher eine gute Gelegenheit, mittels

QLogics vereinheitlichter Netzwerklösungen ihren Markt zu erweitern. Konvergenz bedeutet im Endeffekt größere Umsatzpotentiale für Vertriebspartner, da FCoE-Lösungen es Endanwendern ermöglichen, ihre bestehenden Infrastrukturen wieder und neu einzusetzen und zugleich ihre Netzwerkumgebung zu vereinheitlichen.

Fazit

In den letzten Jahren hat die Branche enormes Wachstum an Serverperformance erfahren. Der Anstieg von Taktfrequenzen sowie das Aufkommen von Multicore-Prozessoren und Hyperthreading haben die Performance von Servern weitaus schneller beschleunigt als die Entwicklung der Netzwerkinfrastruktur im gleichen Zeitraum. Letztere steigert sich üblicherweise in diskreten Schritten alle paar Jahre. Diese ungleichmäßige Entwicklung hat zu einem Ungleichgewicht zwischen Server- und Netzwerkperformance geführt. Die immer größere Beliebtheit von Servervirtualisierung

„Durch die Einführung der 8100-Serie von CNAs hat sich QLogic den Wettbewerbsvorteil erarbeitet, einen CNA anzubieten, der FCoE-Infrastrukturen in physischen und virtuellen Umgebungen in überlegener Weise unterstützt.“

verstärkt diesen Trend, da virtuelle Server mehr Daten- und Netzwerkfähigkeiten benötigen als ihre „echten“ Pendanten - und somit mehr Slots, NICs, HBAs, Switchanschlüsse, Kabel, usw., was sich in höheren Kosten niederschlägt. Die Lösung für einige dieser Performance- und Kostenprobleme findet sich nun mit FCoE, für das QLogic (unter anderem) Pionierarbeit geleistet hat.

Durch die Einführung der 8100-Serie von CNAs hat sich QLogic den Wettbewerbsvorteil erarbeitet, einen CNA anzubieten, der FCoE-Infrastrukturen in physischen und virtuellen Umgebungen in überlegener Weise unterstützt.

Diese Ankündigung untermauert QLogics Stellung als Tier-

1 Anbieter von Netzwerkinfrastruktur, der eine Führungsstellung in FC-HBAs, iSCSI, 8Gb SAN, und nun FCoE Lösungen einnimmt.