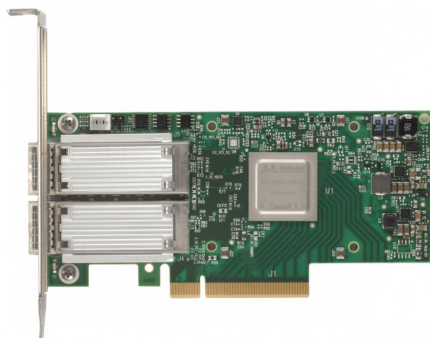


Mellanox MCX414A-BCAT Foglio dati



Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN Network Interface Card, 40/56GbE Dual-port QSFP28, PCIe3.0 x8, staffa alta
MCX414A-BCAT

Scheda di interfaccia di rete Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN originale, 40/56GbE a porta singola QSFP28, PCIe3.0 x8, staffa alta

Le schede controller di rete Mellanox ConnectX®-4 EN con connettività Ethernet da 100 Gb/s forniscono una soluzione flessibile e ad alte prestazioni per Web 2.0, cloud, analisi dei dati, database e piattaforme di archiviazione. Con la crescita esponenziale dei dati condivisi e archiviati da applicazioni e social network, la necessità di data center di calcolo e storage ad alta velocità e ad alte prestazioni è alle stelle. ConnectX-4 EN offre prestazioni elevate per data center esigenti, cloud pubblici e privati, applicazioni Web 2.0 e Big Data e sistemi di archiviazione, consentendo alle aziende di oggi di soddisfare le esigenze dell'esplosione dei dati.

ConnectX-4 EN fornisce una combinazione impareggiabile di larghezza di banda di 100 Gb/s in una singola porta, bassa latenza e offload hardware specifici, soddisfacendo le esigenze di calcolo e storage dei data center di oggi e della prossima generazione.

Virtualizzazione dell'I/O

La tecnologia ConnectX-4 EN SR-IOV fornisce risorse dell'adattatore dedicate e isolamento e protezione garantiti per le macchine virtuali (VM) all'interno del server. La virtualizzazione I/O con ConnectX-4 EN offre agli amministratori dei data center un migliore utilizzo dei server riducendo i costi, l'alimentazione e la complessità dei cavi, consentendo più macchine virtuali e più tenant sullo stesso hardware.

Reti sovrapposte

Per scalare meglio le proprie reti, gli operatori dei data center creano spesso reti sovrapposte che trasportano il traffico dalle singole macchine virtuali su tunnel logici in formati incapsulati come NVGRE. Sebbene ciò risolva i problemi di scalabilità della rete, nasconde il pacchetto TCP dai motori di scaricamento dell'hardware, caricando maggiormente la CPU host. ConnectX-4 risolve efficacemente questo problema fornendo motori avanzati di offload hardware NVGRE e GENEVE che incapsulano e decapsulano le intestazioni del protocollo di sovrapposizione, consentendo l'esecuzione degli offload tradizionali sul traffico incapsulato. Con ConnectX-4, gli operatori di data center possono ottenere prestazioni native nella nuova architettura di rete.

RDMA su Converged Ethernet (RoCE)

ConnectX-4 EN supporta le specifiche RoCE offrendo bassa latenza e prestazioni elevate su reti Ethernet. Sfruttando le funzionalità di data center bridging (DCB) e i meccanismi hardware avanzati di controllo della congestione di ConnectX-4 EN, RoCE offre servizi RDMA efficienti a bassa latenza su reti Layer 2 e Layer 3.

Mellanox PeerDirect

La comunicazione Mellanox PeerDirect® fornisce un accesso RDMA ad alta efficienza eliminando le copie di dati interne non necessarie tra i componenti sul bus PCIe (ad esempio, dalla GPU alla CPU) e quindi riduce significativamente il tempo di esecuzione dell'applicazione. La tecnologia di accelerazione avanzata ConnectX-4 consente una maggiore efficienza del cluster e scalabilità a decine di migliaia di nodi.

Accelerazione dell'archiviazione

Le applicazioni di archiviazione vedranno prestazioni migliorate con l'elevata larghezza di banda offerta da ConnectX-4 EN. Inoltre, i protocolli standard di blocco e accesso ai file possono sfruttare RoCE per l'accesso allo storage ad alte prestazioni. Una rete di elaborazione e archiviazione consolidata offre notevoli vantaggi in termini di costi e prestazioni rispetto alle reti multi-fabric.

Consegna della firma

ConnectX-4 EN supporta il controllo hardware delle informazioni di protezione/campo di integrità dei dati T10 (T10-DIF/PI), riducendo il sovraccarico della CPU e accelerando la consegna dei dati all'applicazione. L'handover della firma viene gestito dall'adattatore sui pacchetti in entrata e/o in uscita, riducendo il carico sulla CPU delle macchine iniziatore e/o di destinazione.

Gestione dell'host

Le funzionalità di gestione e controllo dell'host Mellanox includono NC-SI su MCTP su SMBus e MCTP su interfaccia PCIe - Baseboard Management Controller (BMC), nonché PLDM per il monitoraggio e il controllo DSP0248 e PLDM per l'aggiornamento del firmware DSP0267.

Supporto Software

Tutte le schede adattatore Mellanox sono supportate da Windows, distribuzioni Linux, VMware, FreeBSD e Citrix XENServer. Gli adattatori ConnectX-4 EN supportano i protocolli e il software RDMA basati su OpenFabrics e sono compatibili con gli strumenti di configurazione e gestione di OEM e fornitori di sistemi operativi.

NUOVE CARATTERISTICHE

- Ethernet 100 Gb/s per porta
- Velocità 1/10/25/40/50/56/100 Gb/s
- Disponibili opzioni a porta singola e doppia
- Consegna della firma T10-DIF
- Offload della CPU delle operazioni di trasporto
- Scaricamento dell'applicazione
- Accelerazione della comunicazione Mellanox PeerDirect
- Offload hardware per traffico incapsulato NVGRE, VXLAN e GENEVE
- QoS end-to-end e controllo della congestione
- Virtualizzazione I/O basata su hardware
- A norma RoHS
- Compatibile con ODCC

BENEFICI

- Silicio ad alte prestazioni per applicazioni che richiedono elevata larghezza di banda, bassa latenza e alta velocità dei messaggi
- Prestazioni di cluster, rete e storage di prim'ordine
- Interconnessione intelligente per piattaforme di elaborazione e archiviazione basate su x86, Power, Arm e GPU
- Prestazioni all'avanguardia nelle reti overlay virtualizzate NVGRE e GENEVE
- Efficiente consolidamento I/O, riduzione dei costi e della complessità del data center
- Accelerazione della virtualizzazione
- Efficienza Energetica
- Scalabilità fino a decine di migliaia di nodi

Per ulteriori specifiche di questo MCX414A-BCAT, visitare il sito Web Mellanox di seguito:

<https://www.mellanox.com/files/doc-2020/pb-connectx-4-en-card.pdf>

[Acquista ora](#)