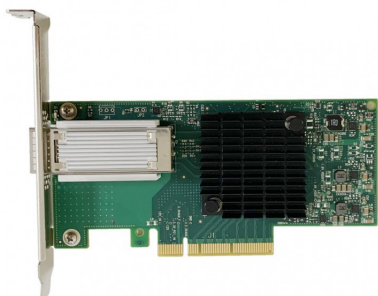


Mellanox MCX413A-BCAT Fiche technique



Carte d'interface réseau Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN, QSFP28 à port unique 40/56 GbE, PCIe3.0 x8, support haut

MCX413A-BCAT

Carte d'interface réseau authentique Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN, QSFP28 à port unique 40/56 GbE, PCIe3.0 x8, support haut

Les cartes contrôleur réseau Mellanox ConnectX®-4 EN avec connectivité Ethernet 100 Gb/s offrent une solution haute performance et flexible pour les plates-formes Web 2.0, Cloud, d'analyse de données, de base de données et de stockage. Avec la croissance exponentielle des données partagées et stockées par les applications et réseaux sociaux, le besoin de centres de données de calcul et de stockage à haut débit et hautes performances monte en flèche. ConnectX-4 EN offre des performances élevées pour les centres de données exigeants, les clouds publics et privés, les applications Web 2.0 et Big Data et les systèmes de stockage, permettant aux entreprises d'aujourd'hui de répondre aux exigences de l'explosion des données.

ConnectX-4 EN offre une combinaison inégalée de bande passante de 100 Gb/s dans un seul port, une faible latence et des déchargements matériels spécifiques, répondant aux besoins actuels et futurs des centres de données de calcul et de stockage.

Virtualisation des E/S

La technologie ConnectX-4 EN SR-IOV fournit des ressources d'adaptateur dédiées ainsi qu'une isolation et une protection garanties pour les machines virtuelles (VM) au sein du serveur. La virtualisation des E/S avec ConnectX-4 EN offre aux administrateurs de centres de données une meilleure utilisation du serveur tout en réduisant les coûts,

l'alimentation et la complexité des câbles, ce qui permet d'avoir plus de machines virtuelles et plus de locataires sur le même matériel.

Réseaux superposés

Afin de mieux faire évoluer leurs réseaux, les opérateurs de centres de données créent souvent des réseaux superposés qui transportent le trafic des machines virtuelles individuelles sur des tunnels logiques dans des formats encapsulés tels que NVGRE. Bien que cela résolve les problèmes d'évolutivité du réseau, il masque le paquet TCP aux moteurs de déchargement matériel, ce qui place des charges plus élevées sur le processeur hôte. ConnectX-4 résout efficacement ce problème en fournissant des moteurs de déchargement matériels NVGRE et GENEVE avancés qui encapsulent et désencapsulent les en-têtes de protocole de superposition, permettant aux déchargements traditionnels d'être effectués sur le trafic encapsulé. Avec ConnectX-4, les opérateurs de centres de données peuvent atteindre des performances natives dans la nouvelle architecture réseau.

RDMA sur Ethernet convergé (RoCE)

ConnectX-4 EN prend en charge les spécifications RoCE offrant une faible latence et des performances élevées sur les réseaux Ethernet. Tirant parti des capacités de pontage du centre de données (DCB) ainsi que des mécanismes matériels avancés de contrôle de la congestion ConnectX-4 EN, RoCE fournit des services RDMA efficaces à faible latence sur les réseaux de couche 2 et de couche 3.

Mellanox Peer Direct

La communication Mellanox PeerDirect® fournit un accès RDMA à haute efficacité en éliminant les copies de données internes inutiles entre les composants sur le bus PCIe (par exemple, du GPU au CPU), et réduit donc considérablement le temps d'exécution des applications. La technologie d'accélération avancée ConnectX-4 permet une efficacité et une évolutivité du cluster supérieures à des dizaines de milliers de nœuds.

Accélération du stockage

Les applications de stockage verront leurs performances améliorées grâce à la bande passante élevée fournie par ConnectX-4 EN. De plus, les protocoles standard d'accès aux blocs et aux fichiers peuvent tirer parti de RoCE pour un accès au stockage hautes performances. Un réseau de calcul et de stockage consolidé offre des avantages significatifs

en termes de coûts et de performances par rapport aux réseaux multi-fabrics.

Remise de signature

ConnectX-4 EN prend en charge la vérification matérielle des informations de protection/champ d'intégrité des données T10 (T10-DIF/PI), réduisant la surcharge du processeur et accélérant la livraison des données à l'application. Le transfert de signature est géré par l'adaptateur sur les paquets d'entrée et/ou de sortie, ce qui réduit la charge sur le processeur au niveau des machines initiatrices et/ou cibles.

Gestion des hôtes

Les capacités de gestion et de contrôle des hôtes Mellanox incluent NC-SI sur MCTP sur SMBus et MCTP sur PCIe - interface BMC (Baseboard Management Controller), ainsi que PLDM pour Monitor and Control DSP0248 et PLDM pour Firmware Update DSP0267.

Assistance logicielle

Toutes les cartes adaptateurs Mellanox sont prises en charge par Windows, les distributions Linux, VMware, FreeBSD et Citrix XENServer. Les adaptateurs ConnectX-4 EN prennent en charge les protocoles et logiciels RDMA basés sur OpenFabrics et sont compatibles avec les outils de configuration et de gestion des OEM et des fournisseurs de systèmes d'exploitation.

NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

- 100Gb/s Ethernet par port
- Vitesses 1/10/25/40/50/56/100 Gb/s
- Options à un ou deux ports disponibles
- Remise de signature T10-DIF
- Déchargement du processeur des opérations de transport
- Déchargement d'applications
- Accélération de la communication Mellanox PeerDirect
- Déchargements matériels pour le trafic encapsulé NVGRE, VXLAN et GENEVE
- QoS de bout en bout et contrôle de la congestion

- Virtualisation matérielle des E/S
- Conforme RoHS
- Compatible ODCC

AVANTAGES

- Silicium hautes performances pour les applications nécessitant une bande passante élevée, une faible latence et un débit de messages élevé
- Performances de cluster, de réseau et de stockage de classe mondiale
- Interconnexion intelligente pour les plates-formes de calcul et de stockage basées sur x86, Power, Arm et GPU
- Performances de pointe dans les réseaux superposés virtualisés NVGRE et GENEVE
- Consolidation efficace des E/S, réduisant les coûts et la complexité du centre de données
- Accélération de la virtualisation
- Efficacité énergétique
- Évolutivité à des dizaines de milliers de nœuds

Pour plus de spécifications de ce MCX413A-BCAT, veuillez visiter le site Web Mellanox ci-dessous :

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

[Acheter maintenant](#)