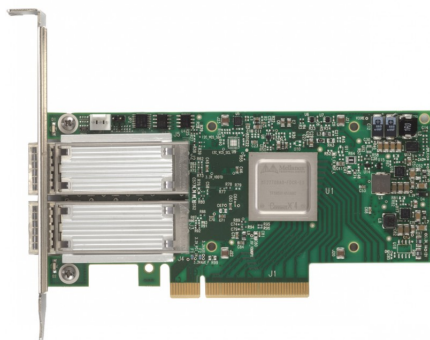


# Mellanox MCX414A-BCAT Folha de dados



Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN Placa de interface de rede, 40/56 GbE QSFP28 de porta dupla, PCIe3.0 x8, suporte alto

MCX414A-BCAT

Placa de interface de rede Genuine Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN, 40/56GbE porta única QSFP28, PCIe3.0 x8, suporte alto

As placas controladoras de rede Mellanox ConnectX®-4 EN com conectividade Ethernet de 100 Gb/s fornecem uma solução flexível e de alto desempenho para Web 2.0, nuvem, análise de dados, banco de dados e plataformas de armazenamento. Com o crescimento exponencial de dados sendo compartilhados e armazenados por aplicativos e redes sociais, a necessidade de centros de dados de computação e armazenamento de alta velocidade e alto desempenho está disparando. O ConnectX-4 EN oferece alto desempenho para data centers exigentes, nuvens públicas e privadas, aplicativos Web 2.0 e Big Data e sistemas de armazenamento, permitindo que as corporações de hoje atendam às demandas da explosão de dados.

O ConnectX-4 EN oferece uma combinação inigualável de largura de banda de 100 Gb/s em uma única porta, baixa latência e descarregamentos de hardware específicos, atendendo às demandas atuais e da próxima geração de data centers de computação e armazenamento.

Virtualização de E/S

A tecnologia ConnectX-4 EN SR-IOV fornece recursos de adaptador dedicados e isolamento e proteção garantidos para máquinas virtuais (VMs) dentro do servidor. A virtualização de E/S com ConnectX-4 EN oferece aos administradores de data center uma melhor utilização do servidor, reduzindo custos, energia e complexidade de cabos, permitindo mais

máquinas virtuais e mais locatários no mesmo hardware.

## Redes de sobreposição

Para dimensionar melhor suas redes, os operadores de data center geralmente criam redes de sobreposição que transportam tráfego de máquinas virtuais individuais por túneis lógicos em formatos encapsulados, como NVGRE. Embora isso resolva os problemas de escalabilidade da rede, ele oculta o pacote TCP dos mecanismos de descarregamento de hardware, colocando cargas mais altas na CPU do host. O ConnectX-4 lida com isso com eficiência, fornecendo mecanismos avançados de descarregamento de hardware NVGRE e GENEVE que encapsulam e desencapsulam os cabeçalhos de protocolo de sobreposição, permitindo que os descarregamentos tradicionais sejam executados no tráfego encapsulado. Com o ConnectX-4, os operadores de data center podem obter desempenho nativo na nova arquitetura de rede.

## RDMA sobre Ethernet Convergente (RoCE)

O ConnectX-4 EN oferece suporte às especificações RoCE, oferecendo baixa latência e alto desempenho em redes Ethernet. Aproveitando os recursos de ponte de data center (DCB), bem como os mecanismos avançados de hardware de controle de congestionamento ConnectX-4 EN, o RoCE fornece serviços RDMA eficientes de baixa latência em redes de Camada 2 e Camada 3.

## Mellanox PeerDirect

A comunicação Mellanox PeerDirect® fornece acesso RDMA de alta eficiência, eliminando cópias de dados internas desnecessárias entre componentes no barramento PCIe (por exemplo, de GPU para CPU) e, portanto, reduz significativamente o tempo de execução do aplicativo. A tecnologia de aceleração avançada ConnectX-4 permite maior eficiência de cluster e escalabilidade para dezenas de milhares de nós.

## Aceleração de armazenamento

Os aplicativos de armazenamento terão melhor desempenho com a alta largura de banda que o ConnectX-4 EN oferece. Além disso, os protocolos padrão de acesso a blocos e arquivos podem aproveitar o RoCE para acesso de armazenamento de alto desempenho. Uma rede consolidada de computação e armazenamento oferece vantagens significativas de custo-desempenho em relação às redes multi-fabric.

## Entrega de Assinatura

O ConnectX-4 EN oferece suporte à verificação de hardware do T10 Data Integrity Field/Protection Information (T10-DIF/PI), reduzindo a sobrecarga da CPU e acelerando a entrega de dados para o aplicativo. A transferência de assinatura é tratada pelo adaptador nos pacotes de entrada e/ou saída, reduzindo a carga na CPU no iniciador e/ou nas máquinas de destino.

## Gerenciamento de host

Os recursos de gerenciamento e controle de host Mellanox incluem NC-SI sobre MCTP sobre SMBus e MCTP sobre interface PCIe - Baseboard Management Controller (BMC), bem como PLDM para monitor e controle DSP0248 e PLDM para atualização de firmware DSP0267.

## Suporte de software

Todas as placas adaptadoras Mellanox são suportadas pelo Windows, distribuições Linux, VMware, FreeBSD e Citrix XENServer. Os adaptadores ConnectX-4 EN oferecem suporte a protocolos e software RDMA baseados em OpenFabrics e são compatíveis com ferramentas de configuração e gerenciamento de OEMs e fornecedores de sistemas operacionais.

## NOVAS CARACTERÍSTICAS

- Ethernet de 100 Gb/s por porta
- Velocidades de 1/10/25/40/50/56/100 Gb/s
- Opções de porta única e dupla disponíveis
- Transferência de Assinatura T10-DIF
- Descarregamento de CPU de operações de transporte
- Descarregamento de aplicativos
- Acelera o fluxo de comunicação Mellanox PeerDirect
- Descarregamentos de hardware para tráfego encapsulado NVGRE, VXLAN e GENEVE
- QoS de ponta a ponta e controle de congestionamento
- Virtualização de E/S baseada em hardware
- Compatível com RoHS

- Compatível com ODCC

## BENEFÍCIOS

- Silício de alto desempenho para aplicações que requerem alta largura de banda, baixa latência e alta taxa de mensagens
- Cluster, rede e desempenho de armazenamento de classe mundial
- Interconexão inteligente para plataformas de computação e armazenamento baseadas em x86, Power, Arm e GPU
- Desempenho de ponta em redes virtualizadas de sobreposição NVGRE e GENEVE
- Consolidação eficiente de E/S, reduzindo os custos e a complexidade do data center
- Acelera o tempo de virtualização
- Eficiência energética
- Escalabilidade para dezenas de milhares de nós

Para obter mais especificações deste MCX414A-BCAT, visite o site da Mellanox abaixo:

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

[Compre agora](#)