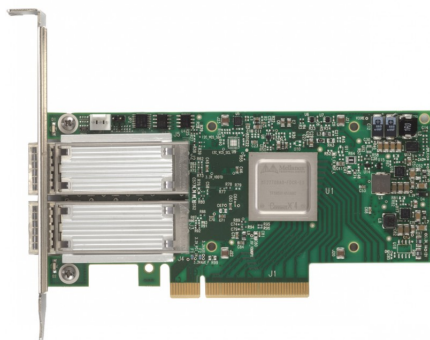


# Mellanox MCX414A-BCAT Hoja de datos



Tarjeta de interfaz de red Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN, 40/56 GbE de doble puerto QSFP28, PCIe3.0 x8, soporte alto

MCX414A-BCAT

Tarjeta de interfaz de red Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN original, 40/56 GbE QSFP28 de puerto único, PCIe3.0 x8, soporte alto

Las tarjetas controladoras de red Mellanox ConnectX®-4 EN con conectividad Ethernet de 100 Gb/s brindan una solución flexible y de alto rendimiento para Web 2.0, nube, análisis de datos, bases de datos y plataformas de almacenamiento. Con el crecimiento exponencial de los datos compartidos y almacenados por aplicaciones y redes sociales, la necesidad de centros de datos de computación y almacenamiento de alta velocidad y alto rendimiento se está disparando. ConnectX-4 EN proporciona alto rendimiento para centros de datos exigentes, nubes públicas y privadas, aplicaciones Web 2.0 y Big Data y sistemas de almacenamiento, lo que permite a las corporaciones de hoy satisfacer las demandas de la explosión de datos.

ConnectX-4 EN proporciona una combinación inigualable de ancho de banda de 100 Gb/s en un solo puerto, baja latencia y descargas de hardware específicas, para satisfacer las demandas de los centros de datos de computación y almacenamiento actuales y de la próxima generación.

Virtualización de E/S

La tecnología ConnectX-4 EN SR-IOV proporciona recursos de adaptadores dedicados y aislamiento y protección garantizados para máquinas virtuales (VM) dentro del servidor. La virtualización de E/S con ConnectX-4 EN brinda a los administradores de centros de datos una mejor utilización del servidor al tiempo que reduce los costos, la energía y la

complejidad del cableado, lo que permite más máquinas virtuales y más inquilinos en el mismo hardware.

## Redes superpuestas

Para escalar mejor sus redes, los operadores de centros de datos suelen crear redes superpuestas que transportan tráfico desde máquinas virtuales individuales a través de túneles lógicos en formatos encapsulados como NVGRE. Si bien esto resuelve los problemas de escalabilidad de la red, oculta el paquete TCP de los motores de descarga de hardware, lo que genera mayores cargas en la CPU del host. ConnectX-4 aborda esto de manera efectiva al proporcionar motores de descarga de hardware NVGRE y GENEVE avanzados que encapsulan y desencapsulan los encabezados de protocolo superpuestos, lo que permite que las descargas tradicionales se realicen en el tráfico encapsulado. Con ConnectX-4, los operadores de centros de datos pueden lograr un rendimiento nativo en la nueva arquitectura de red.

## RDMA sobre Ethernet convergente (RoCE)

ConnectX-4 EN es compatible con las especificaciones RoCE y ofrece baja latencia y alto rendimiento a través de redes Ethernet. Al aprovechar las capacidades de puente del centro de datos (DCB), así como los mecanismos avanzados de hardware de control de congestión de ConnectX-4 EN, RoCE proporciona servicios RDMA eficientes de baja latencia a través de redes de capa 2 y capa 3.

## Mellanox PeerDirect

La comunicación Mellanox PeerDirect® brinda acceso RDMA de alta eficiencia al eliminar las copias de datos internas innecesarias entre componentes en el bus PCIe (por ejemplo, de GPU a CPU) y, por lo tanto, reduce significativamente el tiempo de ejecución de la aplicación. La tecnología de aceleración avanzada ConnectX-4 permite una mayor eficiencia y escalabilidad del clúster a decenas de miles de nodos.

## Aceleración de almacenamiento

Las aplicaciones de almacenamiento verán un rendimiento mejorado con el alto ancho de banda que ofrece ConnectX-4 EN. Además, los protocolos estándar de acceso a bloques y archivos pueden aprovechar RoCE para un acceso de almacenamiento de alto rendimiento. Una red de cómputo y almacenamiento consolidada logra importantes ventajas de costo-rendimiento en comparación con las redes de varias estructuras.

## Entrega de firma

ConnectX-4 EN admite la verificación de hardware de la información de protección/campo de integridad de datos T10 (T10-DIF/PI), lo que reduce la sobrecarga de la CPU y acelera la entrega de datos a la aplicación. El traspaso de firmas es manejado por el adaptador en los paquetes de entrada y/o salida, lo que reduce la carga en la CPU en las máquinas iniciadoras y/o de destino.

## Gestión de hosts

Las capacidades de control y administración de host de Mellanox incluyen NC-SI sobre MCTP sobre SMBus y MCTP sobre PCIe: interfaz de controlador de administración de placa base (BMC), así como PLDM para monitor y control DSP0248 y PLDM para actualización de firmware DSP0267.

## Soporte de software

Todas las tarjetas adaptadoras Mellanox son compatibles con Windows, distribuciones de Linux, VMware, FreeBSD y Citrix XENServer. Los adaptadores ConnectX-4 EN son compatibles con los protocolos y el software RDMA basados en OpenFabrics y son compatibles con las herramientas de configuración y administración de los fabricantes de equipos originales y los proveedores de sistemas operativos.

## NUEVAS CARACTERÍSTICAS

- Ethernet de 100 Gb/s por puerto
- Velocidades de 1/10/25/40/50/56/100 Gb/s
- Opciones de puerto único y doble disponibles
- Entrega de firma T10-DIF
- Descarga de CPU de operaciones de transporte
- Descarga de aplicaciones
- Aceleración de la comunicación Mellanox PeerDirect
- Descargas de hardware para tráfico encapsulado NVGRE, VXLAN y GENEVE
- QoS de extremo a extremo y control de congestión
- Virtualización de E/S basada en hardware
- RoHS

- compatible con ODCC

## BENEFICIOS

- Silicio de alto rendimiento para aplicaciones que requieren gran ancho de banda, baja latencia y alta tasa de mensajes
- Rendimiento de clúster, red y almacenamiento de clase mundial
- Interconexión inteligente para plataformas de computación y almacenamiento basadas en x86, Power, Arm y GPU
- Rendimiento de vanguardia en redes superpuestas virtualizadas NVGRE y GENEVE
- Consolidación de E/S eficiente, que reduce los costos y la complejidad del centro de datos
- Aceleración de virtualización
- Eficiencia energética
- Escalabilidad a decenas de miles de nodos

Para obtener más especificaciones de este MCX414A-BCAT, visite el siguiente sitio web de Mellanox:

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

[Comprar ahora](#)