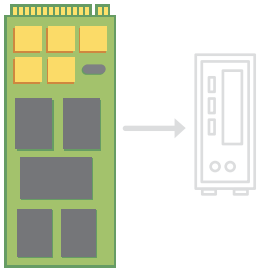
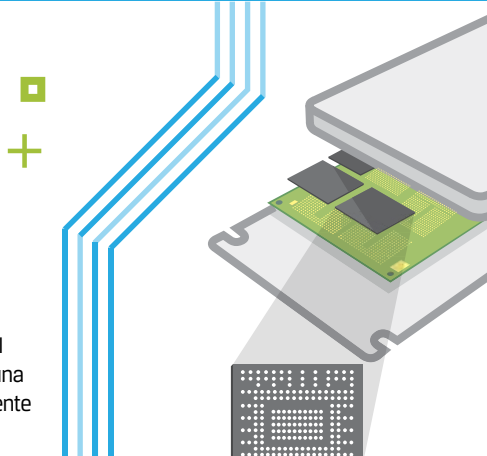


La NVMe (Non-Volatile Memory Express) "memoria express no volátil" es una interfaz de comunicaciones y un controlador que define un conjunto de comandos y funciones para SSDs basados en PCIe con el objetivo de tener un rendimiento e interoperabilidad mayores y eficientes en una amplia gama de sistemas empresariales y de cliente.



La NVMe fue diseñada para SSD. Se comunica entre la interfaz de almacenamiento y la CPU del sistema mediante ranuras PCIe de alta velocidad, independientemente del factor de forma del almacenamiento.

Las tareas de entrada/salida realizadas con controladores NVMe comienzan más rápido, transfieren más datos y terminan más rápido que los modelos de almacenamiento más antiguos que usan controladores más antiguos, como AHCI (Advanced Host Controller Interface) "Interfaz avanzada de controlador de host", una característica de los SSDs SATA. Debido a que la NVMe fue diseñada específicamente para SSDs, la NVMe se está convirtiendo en el nuevo estándar de la industria.



Almacenamiento: Antes y ahora

BUSES DE DATOS: Transportan datos dentro de un sistema

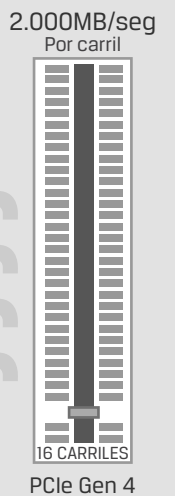
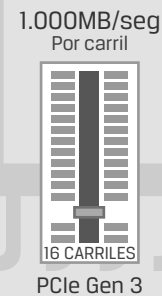
SATA

Transferencias de hasta...



PCIe

Transfers up to...



Con 16 carriles, PCIe Gen 4 puede transferir datos a **32.000 MB/seg**

Controladores de comunicación

Utilizado por los sistemas operativos para comunicar datos con dispositivos de almacenamiento

AHCI



Diseñados para discos duros con tecnología de disco giratorio

1

Solo tiene 1 command queue

32

Puede enviar solo 32 comandos por cola



Los comandos utilizan ciclos de CPU elevados

NVMe



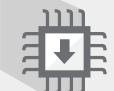
Diseñada para SSD con tecnología Flash

64K

Tiene colas de comandos de 64K



Puede enviar comandos de 64K por cola



Los comandos utilizan ciclos de CPU bajos

AHCI



Tiene una latencia de 6 microsegundos



Debe comunicarse con el controlador SATA



IOPs de hasta 100K

NVMe



Tiene una latencia de 2.8 microsegundos



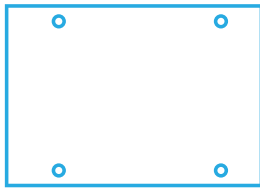
Se comunica directamente con la CPU del sistema



IOPs superiores a 1 millón

Factores de forma SSD: Las formas y tamaños del almacenamiento de estado sólido

SATA



2.5"

(diseñado para sistemas de factor de forma más pequeños)



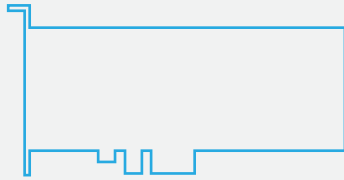
mSATA

(compatible con la versión AHCI)

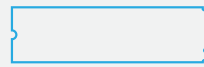


M.2

PCIe

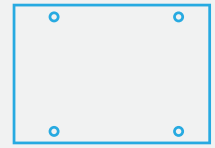


HHHL - (Half Height, Half Length)
Altura media, Longitud media



M.2

(también llamada AIC o tarjeta de expansión)



U.2

(compatible con la versión NVMe)

- Las versiones AHCI de estos dispositivos se conectan a la ranura PCIe, pero usan los controladores AHCI
- Algunas versiones anteriores de HHHL utilizan controladores propios
- Las versiones de NVMe suelen utilizar controladores de sistema operativo nativos



Más allá de los números: Beneficios de la tecnología NVMe

Rendimiento óptimo



Almacenamiento superior

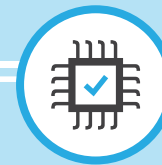
Las ranuras PCIe transfieren
> 25 veces más datos que su equivalente SATA



Velocidad superior

La NVMe comienza a enviar comandos
2 veces más rápido que los controladores AHCI

Las operaciones de entrada/salida por segundo de la NVMe superan el millón y es hasta un 900% más rápida que su equivalente AHCI



Compatibilidad superior

La NVMe elimina al intermediario comunicándose directamente con la CPU del sistema

Los dispositivos basados en NVMe funcionan con los principales sistemas operativos independientemente del factor de forma

Póngase en contacto con su representante local de Kingston para saber qué unidad SSD de Kingston es la mejor para usted, o visite: kingston.com/en/solutions/servers-data-centers