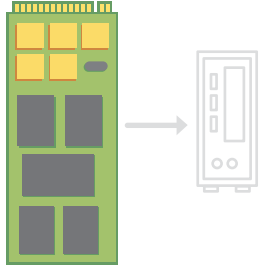


NVMe (Non-Volatile Memory Express), PCIe tabanlı SSD'ler için komut ve özellik setini tanımlayan, çok çeşitli kurumsal ve istemci sisteminin daha yüksek ve etkili performansa ve karşılıklı kullanım olanağına sahip olmasını amaçlayan bir iletişim arayüzü ve sürücüdür.



NVMe SSD'ler için tasarlanmıştır. Veri saklama cihazının form faktöründen bağımsız olarak veri saklama arayüzü ile Sistemin CPU'su arasında yüksek hızlı PCIe yuvalarını kullanarak iletişim kurar.

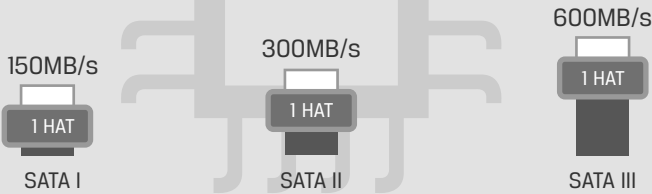
NVMe sürücüler kullanılarak yapılan Giriş/Çıkış görevleri, SATA SSD'lerin bir özelliği olan AHCI (Advanced Host Controller Interface) gibi eski sürücülerin kullanıldığı eski veri saklama modellerine göre daha hızlı başlar, daha fazla veri aktarır ve daha hızlı tamamlanır. SSD'ler için özel olarak tasarlandığından, NVMe yeni endüstri standardı haline gelmektedir.

Veri Saklama: Gelecek ve Şimdi

VERİ YOLLARI: Bir sistemde verilerin aktarılmasını sağlar

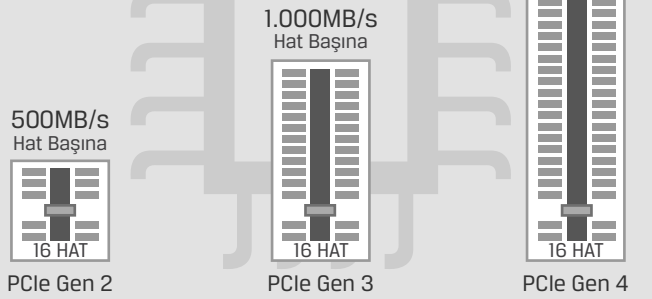
SATA

Maksimum aktarım hızı...



PCIe

Maksimum aktarım hızı...



PCIe Gen 4, 16 hat kullanarak **32.000MB/s** hızda veri aktarımı sağlayabilir

İletişim Sürücülerini

İşletim Sistemleri tarafından, veri saklama cihazlarıyla veri iletişimi kurmak için kullanılır

AHCI



Dönen Disk teknolojisine sahip Sabit Disk Sürücüler için tasarlanmıştır

1

Yalnızca 1 komut işlem sırasına sahiptir

32

İşlem sırası başına 32 komut gönderebilir



Komutlar Yüksek CPU döngülerini kullanır

NVMe



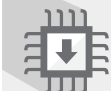
Flash teknolojiye sahip SSD'ler için tasarlanmıştır

64K

İşlem sırası başına 64K komut gönderebilir



İşlem sırası başına 64K komut gönderebilir



Komutlar Düşük CPU döngülerini kullanır

AHCI



6 mikro saniye gecikme süresine sahiptir



SATA kontrolör ile iletişim kurmalıdır



100K'ye varan IOPs

NVMe



2,8 mikro saniye gecikme süresine sahiptir



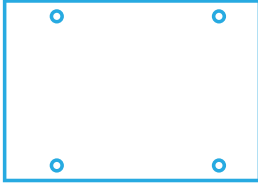
Doğrudan Sistem CPU'su ile iletişim kurar



1milyonun üzerinde IOPs

SSD form faktörleri: Katı hal veri saklama cihazlarının şekilleri ve boyutları

SATA



2,5"

(daha küçük form faktörlü sistemler için tasarlanmıştır)



mSATA

(AHCI modelini destekler)

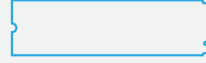


M.2

PCIe



HHHL – Yarım Yükseklik, Yarım Boy
(aynı zamanda AIC ya da Eklenti Kart olarak adlandırılır)



M.2
(NVMe modelini destekler)



U.2
(yalnızca NVMe sürümünde mevcuttur)

- Bu sürücülerin AHCI modelleri, PCIe yuvasına takılır ancak AHCI sürücülerini kullanır
- HHHL'nin bazı eski modellerinde patentli sürücüler kullanılır
- NVMe modeller tepik olarak yerel OS sürücülerini kullanır



Sayıların ötesinde: NVMe teknolojisinin avantajları

En iyi performans



Üstün veri saklama alanı

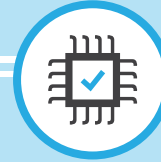
PCIe yuvaları, SATA eşdeğerlerine göre **>25x daha fazla veri** aktarır



Üstün hız

NVMe komutları göndermeye, AHCI sürücülerine göre **2x'ten daha hızlı** başlar

Saniye Başına NVMe Giriş/Çıkış İşlemleri sayısı 1 milyondan fazladır ve AHCI eşdeğerine göre **%900'a varan oranda daha hızlıdır**



Üstün uyumluluk

NVMe, **doğrudan sistem CPU'su ile iletişim kurarak** araçları ortadan kaldırır

NVMe tabanlı sürücüler, form faktöründen bağımsız olarak tüm büyük işletim sistemleriyle çalışır

Hangi Kingston SSD sürücünün sizin için uygun olduğunu öğrenmek için yerel Kingston temsilcinizle görüşün ya da bu adresi ziyaret edin: kingston.com/en/solutions/servers-data-centers