

GUIDA AGLI SSD : PCI-EXPRESS, M.2, MSATA E SATA EXPRESS

SSD SATA

E' ciò che viene inteso come "SSD".

Si tratta di un drive da 2.5 pollici della capacità massima di circa un TB, anche se questa barriera sta crescendo .

Si parla di connettività SATA III fino a 6Gbit/s (che corrispondono nominalmente a 600MB/s, effettivamente sui 550 MB/s)



SSD PCI-EXPRESS

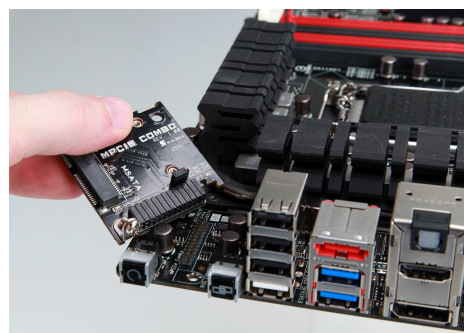
Prerequisito un connettore PCI-Express, solitamente richiedono slot PCIe 2x o 4x, ma alcune versioni che offrono performance top-level richiedono addirittura uno slot PCIe 8x.

Il punto forte degli SSD PCI-Express consiste nella possibilità di superare il limite dei circa 550MB/s dato dall'interfaccia SATA III: si superano i 780MB/s. Con uno slot PCI-Express 2x o superiore un SSD PCI-Express ha una velocità di trasferimento molto elevata



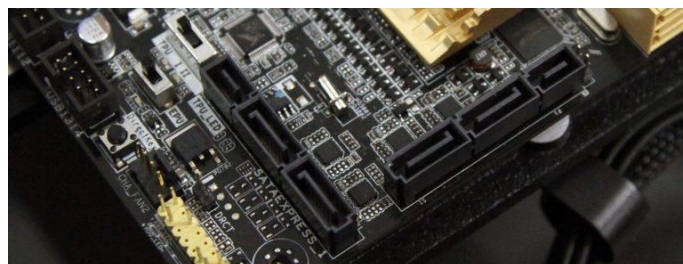
SSD MSATA

L'interfaccia mSATA (mini-SATA) è datata. Gli SSD mSATA possiedono le stesse caratteristiche dei SATA, offrono quindi una velocità di trasferimento di 6Gbit/s e assomigliano molto a device mini-PCI-Express, ma i 2 connettori non sono incompatibili. Gli SSD mSATA sono ormai usciti di produzione e sono stati rimpiazzati dai più sofisticati SSD M.2.



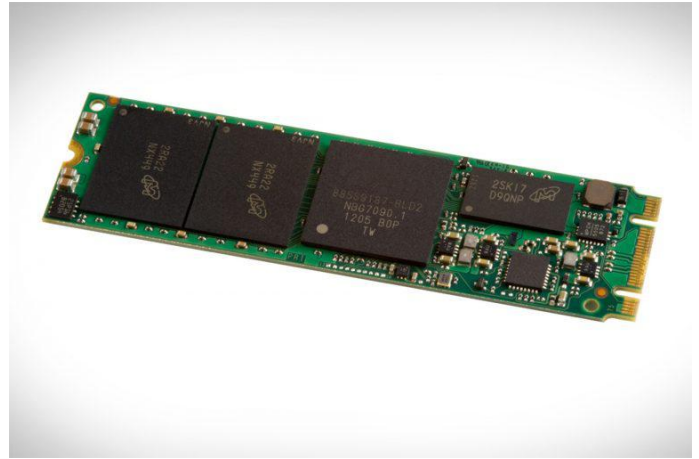
SATA EXPRESS

I SATA Express operano ad una velocità massima di 10Gbit/s (40% più veloci dei SATA III, che dispongono di un tetto di 6Gbit/s). I nuovi connettori, più ampi, sono localizzati vicino alle attuali porte SATA sulle schede madri e richiedono l'uso di nuovi cavi. La prima versione dei SATA Express è anche retrocompatibile con gli attuali SSD SATA. E' anche possibile collegare un connettore SATA Express ad un SSD SATA Express, oppure due SSD SATA (sebbene ad una velocità inferiore rispetto a un SATA III).



CONNETTORI M.2 (NGFF)

Conosciuti come NGFF (next generation form factor after mSATA), gli SSD M.2 sono i connettori standard per i dispositivi SSD utilizzati in ambito mobile, sebbene siano già stati adottati anche dalle schede madri desktop. E' importante prestare attenzione alla tipologia di connettore M.2 presente sulla propria scheda madre: Ai connettori M.2 infatti è possibile collegare sia SSD basati su interfaccia PCI-Express sia SSD basati su interfaccia SATA, ma è necessario verificarne prima la compatibilità. Questo è molto importante perchè, come spiegato sopra, i protocolli SATA e PCI-Express non sono compatibili tra loro. L'unica maniera per confermare la compatibilità tra lo slot M.2 della vostra scheda madre ed il vostro dispositivo SSD M.2 è leggere le specifiche: se viene riportato sulla scheda PCI-Express-to-PCI-Express oppure SATA-to-SATA



SSD M.2 SATA

Gli SSD M.2 SATA lavorano fino ad una velocità pari a quella di un SATA III (6Gbit/s); la stessa di altri SSD basati sul SATA.

SSD M.2 PCI-EXPRESS

Anche se gli M.2 PCI-Express usano lo stesso protocollo PCI-Express dei SATA Express, abbandonano il nome SATA per evitare confusione.

Si prevede che M.2 PCI-Express sarà l'interfaccia del futuro di piccole dimensioni e un potenziale di 10Gbit/s

