

Serial ATA, ma che connessione!

La tecnologia SATA offre molti vantaggi rispetto alla EIDE e nelle prossime versioni sono previste prestazioni da urlo. Vediamo di cosa si tratta



Una delle connessioni interne integrate ormai su tutte le schede madri presenti sul mercato è SATA (Serial ATA). Questo recente tipo di interfaccia, utilizzata per connettere dischi rigidi e unità ottiche, ha quasi completamente soppiantato la vecchia EIDE (chiamata anche Parallel ATA), distinguendosi da questa per prestazioni e comodità d'uso. SATA è stata sviluppata direttamente a partire da EIDE e mantiene con essa un certo grado di compatibilità. Basti pensare che quando uscirono i primi hard disk con interfaccia

SATA erano disponibili degli adattatori che consentivano di utilizzarli su connessioni EIDE.

SATA contro EIDE

Nell'interfaccia SATA i dati vengono trasmessi in modo "seriale", cioè uno di seguito all'altro e non contemporaneamente come avviene nella EIDE che è invece una tipo di connessione "parallela". Questo tipo di trasmissione consente di usare cavi di piccole dimensioni dotati di soli 7 fili (di cui 3 utilizzati per il passaggio dei dati) che possono raggiungere la lunghezza massima di un metro. Dal punto di vista meccanico, SATA adotta connettori di piccole dimensioni e cavi sottili e molto stretti, generalmente di colore rosso che, a differenza di quelli piatti EIDE, non ostacolano il riciclo d'aria necessario al raffreddamento dei componenti e creano poco ingombro durante la fase di assemblaggio del sistema. C'è da dire però che, se si utilizza un cavo parallelo, è possibile collegare 2 periferiche ma sarà necessario configurarne la priorità (Master o Slave) sul canale, inserendo nella giusta posizione un piccolo jumper sul retro dell'unità. SATA, inoltre, permette di collegare ad ogni cavo soltanto un dispositivo. Questa soluzione consente di evitare problemi in fase di masterizzazione, come gli errori di "buffer underrun" (svuotamento del buffer) che possono presentarsi quando il masterizzatore e un'altra unità EIDE sono collegati sullo stesso canale. Un altro punto a favore del SATA, infine, è la possibilità di connettere i dispositivi "a caldo", cioè senza spegnere il PC. L'interfaccia di comunicazione adottata per il SATA è la AHCI (Advanced Host Controller Interface), che fornisce funzionalità avanzate l'NCQ (Native Command Queuing), grazie al quale le richieste di lettura o scrittura dati sul disco SATA sono costantemente or-

CONNESSIONI SATA SU TUTTE LE SCHEDE

Se disponiamo di una scheda madre non dotata di connettori SATA oppure vogliamo usare molte unità di questo tipo, possiamo acquistare un controller SATA-PCI, una scheda PCI da installare in uno dei connettori di colore chiaro presenti sulla scheda madre, analogamente a schede TV o satellitari, dispositivi di acquisizione video, modem 56K, schede Wi-Fi, ecc. Una scheda di questo tipo è dotata di un piccolo processore, che gestisce i flussi di dati, e di alcune porte SATA, interne o esterne, per l'utilizzo di hard disk o unità ottiche di questo tipo. Grazie alle caratteristiche del bus PCI, che offre velocità massime di 133 MB/s, è possibile sfrut-

tare la potenza di qualsiasi unità SATA di prima generazione senza che il flusso dei dati incappi in un alcun collo di bottiglia. Sul mercato si possono trovare schede con connettori misti, come la Hamlet PCI SATA (www.bow.it, 21,00 euro), che offre una porta SATA esterna, una interna ed una EIDE, oppure con connettori SATA interni che consentono di utilizzare gli hard disk anche in modalità RAID. La scheda Promise SATA 3Gb RAID (www.eprice.it, 183,00

euro), per esempio, offre quattro connettori SATA interni e permette, grazie al controller integrato ed all'interfaccia SATA-300, di realizzare configurazioni RAID 0/1/5/10, JBOD.

In vendita ci sono anche schede PCI-SATAII dedicate a sistemi professionali ad alte prestazioni, il cui costo spesso è superiore ai 300 euro.



■ Sulle schede madri non dotate di connettori Serial ATA è possibile installare un controller PCI dotato di porte SATA.