



Di Eugenio Moschini



## Un terabyte in meno di 30 grammi

*L'ingombro di un pendrive, ma lo spazio di un hard disk: lo storage portato all'estremo.*

Una riproduzione giocattolo, in scala, di un hard disk esterno: è questa la prima impressione che si ha maneggiando il Samsung T1. Difficile infatti immaginare che in un oggetto così piccolo e leggero (misura 53 x 71 x 9 mm per appena 26 grammi di peso) si possano memorizzare e portare con sé 1 Tbyte di dati. Ma l'incredibile compattezza è solo una delle tante peculiarità del T1.

La base, di un progetto di miniaturizzazione così estremo, è una soluzione storage di tipo flash. All'interno del T1 è integrato infatti un 850 EVO, ultima generazione di Ssd Samsung, in formato mSata. Tutti i componenti presenti su questo disco mSata, che misura 50 x 30 mm, sono progettati e realizzati dalla casa coreana, a partire dalle celle di memoria 3D V-Nand a 32 strati, al controller Mex / Mgx, dal firmware fino alla memoria Ddr2 di cache. Nel T1, in più rispetto al solo disco 850 EVO, è integrato un bridge Sata - Usb, che gestisce il passaggio dall'interfaccia Sata 6 Gbps a quella Usb 3.0.

Nonostante l'Usb 3.0 offra un'ampiezza di banda teorica di 5 Gbps, rappresenta comunque un collo di bottiglia per l'850 EVO, in grado di raggiungere una velocità di 549 MB/s in lettura e di 520 MB/s in scrittura (in entrambi i casi sequenziale).

Il T1 supporta l'Uas (Usb Attached Scsi), protocollo specifico dell'Usb 3.0, nato per sostituire l'obsoleto protocollo Bot (Bulk-Only Transport) nato ai tempi dell'Usb 1.1. È importante sottolineare che, per funzionare in Uas, tutti i componenti della catena (hardware, controller, firmware e driver) devono essere compatibili con questo protocollo. In mancanza anche solo di un componente, quindi, il T1 si comporta come un "normale" device Usb 3.0. Per massimizzare le prestazioni in scrittura il T1, come le ultime generazioni di unità Ssd Samsung, implementa la tecnologia proprietaria TurboWrite. Pur integrando celle di memoria Mlc, il disco "simula" il funzionamento di celle Slc, utilizzando una parte del disco come zona di buffer. Nelle operazioni di scrittura i dati sono pre-registrati in questa zona e successivamente memorizzati durante i periodi di idle.

Le prestazioni dichiarate da Samsung sono davvero elevate: per il T1 il produttore coreano promette fino a 450 Mbyte/s, 8.000 Iops in lettura e 21.000 Iops in scrittura. I nostri test hanno evidenziato un ottimo comportamento, che corrisponde in pratica ai valori dichiarati, con quasi 460 MB/s in lettura e 430 MB/s in scrittura. Anche nel trasferimento di file reali, il T1 ha mostrato prestazioni di eccellenza, con poco meno di 20 secondi per copiare 6 GB di dati multimediali (audio, foto e video). L'utilizzo di un Ssd, privo di parti in movimento, rende l'unità particolarmente robusta contro urti e cadute, con una resistenza a shock fino a 1.500 G / 0,5 ms. Inoltre la funzione Dynamic Thermal Guard verifica le condizioni di

temperatura durante il funzionamento, attivandosi in caso di surriscaldamenti critici. Segnaliamo infine che il T1 integra una soluzione per la protezione dei dati, in questo caso con crittaggio hardware Aes a 256 bit.

**L'ultimo aspetto, che ha fatto vincere al T1 tre prestigiosi premi** internazionali (CES Innovation Awards, iF Design Award e Red Dot Award) è il design: la forma è quella di un ellissoide molto schiacciato, mentre per quanto riguarda colori e materiali, Samsung ha giocato con il contrasto tra superfici lisce lucide e quelle ruvide opache. Piccolo, veloce e sicuro: l'unico vero "contro" di questa soluzione è il prezzo. Di listino il modello da 1 TB costa circa 700 euro, praticamente 10 volte tanto un disco da 2,5" della stessa capacità. Segnaliamo però che lo street price è decisamente più basso, tanto che è possibile trovare il modello più capiente a circa 500 euro, mentre per il 250 e 500 GB bisogna spendere, sempre su strada, circa 150 e 250 euro.

### SAMSUNG T1

VOTO  
**8,0**

Euro **299** (250 GB)  
Euro **399** (500 GB)  
Euro **699** (1 TB). Prezzi Iva inclusa

#### + PRO

Compattezza • Prestazioni • Design

#### - CONTRO

Prezzo di listino elevato

Produttore: Samsung, [www.samsung.it](http://www.samsung.it)