

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Samsung SSD 830 series rappresenta la nuova proposta della Casa coreana per lo storage su PC. Interfaccia SATA III 6Gbps, prestazioni al vertice della categoria e stabilità per dare nuova vita al proprio notebook o desktop.

"*Your PC transformed*" è lo slogan scelto da **Samsung** per la sua nuova famiglia di [drive allo stato solido SSD 830 Series](#), che prevede due varianti, una per il mercato OEM, che troveremo preinstallata nei notebook della prossima generazione, ed un'altra per il canale retail, della quale ci occupiamo specificamente in questo articolo e che potremo acquistare nei nostri negozi di fiducia ed utilizzare per aggiornare e migliorare le prestazioni dei nostri desktop e notebook.

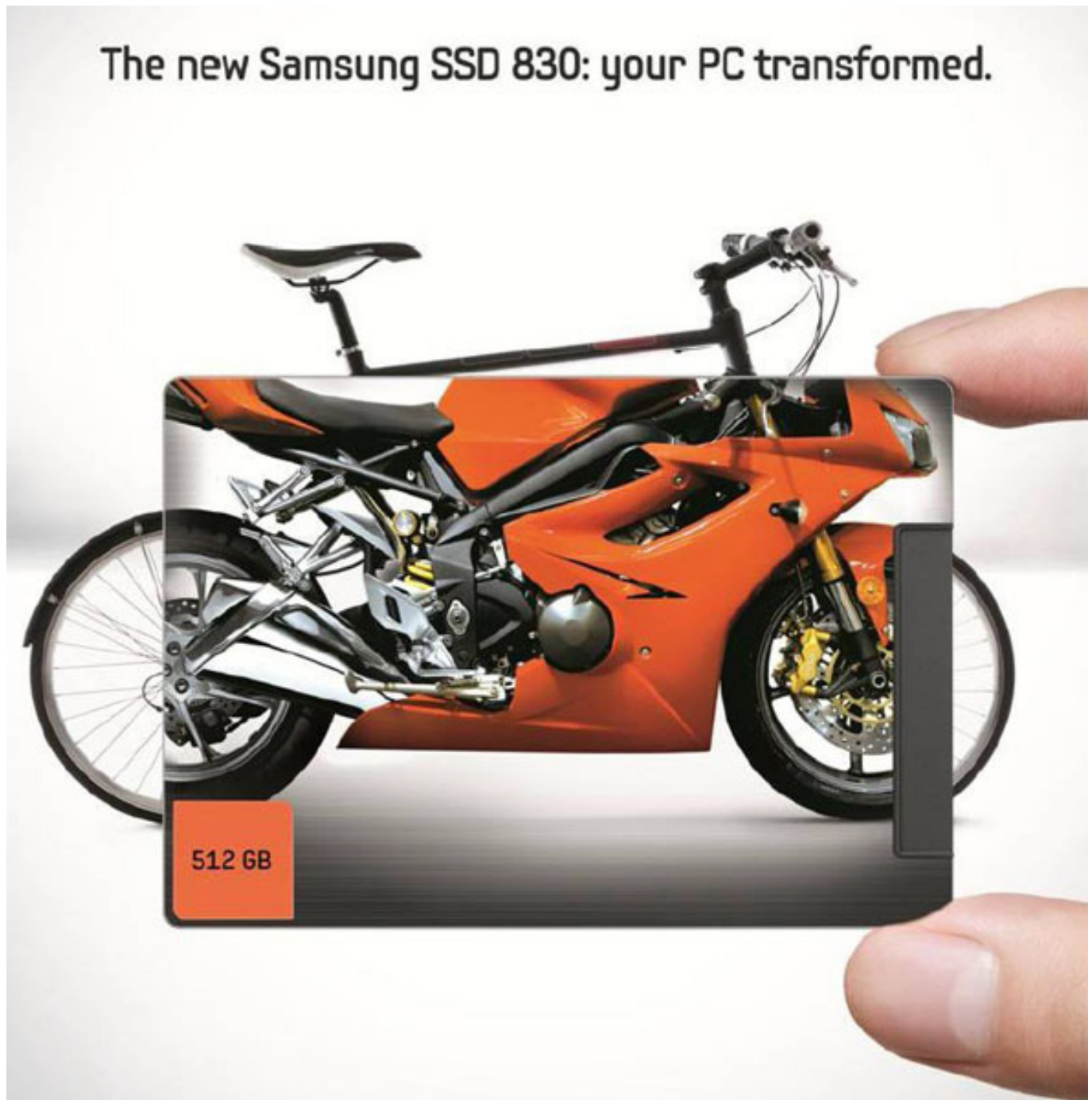
Fra tutti i componenti, l'**upgrade del disco** è infatti quello che porta più **benefici** (a condizione ovviamente di non trovarci in debito di memoria RAM) ed è anche uno dei pochi interventi che possono essere eseguiti senza particolari difficoltà anche dagli utenti di notebook. Per questa ragione, rimpiazzare il nostro vecchio hard disk con un drive SSD o aggiungerlo in parallelo per ospitare sistema operativo ed applicazioni è un'operazione che può realmente cambiare il volto del nostro PC e migliorare sensibilmente la qualità d'uso ad un prezzo ragionevole.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Gli analisti stimano che il **prezzo** dei moduli di memoria NAND diminuirà del 20% ogni anno, con gli SSD che probabilmente si adegueranno a questo trend. Attualmente il costo dei drive SSD (fonte DRAMeXchange) si aggira intorno ai 2 dollari/GB. Per le tasche degli utenti non è una spesa di poco conto, ma ampiamente giustificata dai vantaggi in termini di prestazioni,

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

silenziosità e robustezza.

Quanto sono importanti per ciascuno di noi prestazioni, affidabilità e prezzo? Samsung lo ha chiesto direttamente agli **utenti finali** in una ricerca che ha previsto il loro coinvolgimento tanto nella fase d'indagine quanto in quella di test sul prodotto finito. Il risultato è che la soluzione ottimale è quella che riesce a **bilanciare prestazioni ed affidabilità ad un prezzo accessibile**. Ed è esattamente questo l'obiettivo che Samsung si prefigge con i suoi nuovi SSD!



La serie Samsung 830 succede alla famiglia 470, della quale mantiene inalterate le doti di stabilità, con l'aggiunta di alcune novità che consentano alla soluzione della Casa coreana di sfruttare al meglio l'elevata larghezza di banda della nuova **interfaccia SATA 3 (SATA 6Gbps)**.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Sono previsti **quattro modelli differenti**, che si distinguono prevalentemente per l'ammontare della capacità di storage, con tagli **da 64GB, 128GB, 256GB e 512GB**. I drive SSD Samsung serie 830 saranno disponibili in vendita in Italia a partire da novembre con **prezzi ancora in via di definizione** ma che possiamo indicare approssimativamente in 120€ per il modello entry-level, 200€ per la versione da 128GB, 400€ per quella da 256GB e 700€ per il top di gamma da 512GB.

Samsung SSD 830	Modelli/capacità	64GB	128GB	256GB	512GB
	Form factor		2,5"		
	Dimensioni		100 x 70 x 7 mm		

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

Peso	61gr	61gr	62,5gr	62,5gr
Interfaccia		SATA III (6Gb/s)		
Controller		Samsung S4LJ204X01-Y040	MCX ARM9 triple-core	
NAND Flash		Samsung K9PFGY8U7A-HCK0		
DRAM buffer		Samsung K4T2G314QF-MCF7	256MB DDR2-800	
Lettura sequenziale			520MB/s	
Scrittura sequenziale	160MB/s	320MB/s		400MB/s
4KB lettura random	75.000 IOPS		80.000 IOPS	
4KB scrittura random	16.000 IOPS	30.000 IOPS		36.000 IOPS
Garbage Collection		Foreground GC (No Background GC)		
Compressione TRIM			No	
Affidabilità			Sì	
Garanzia		15 milioni di ore MTBF		
Prezzo	circa 120€	circa 200€	3 anni	circa 400€

Dimensioni e design sono identici per tutti i modelli: i componenti interni sono racchiusi all'interno di un **telaio nel formato da 2,5" con spessore di soli 7mm**, inferiore allo standard che è invece di 9,5mm. I notebook diventano sempre più sottili, perdono i componenti più ingombranti come l'unità ottica e tendono ad assottigliare i restanti componenti: uno spessore di 7mm permetterà di alloggiare questi drive anche nei notebook ultrathin, tanto in quelli attuali quanto in quelli futuri.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Lo chassis è realizzato in policarbonato con l'eccezione della faccia superiore del disco, rivestita da una **piastra in alluminio spazzolato e brunito**, decorata con il logo Samsung al centro ed un bollino arancio in un angolo che indica la capacità dell'unità (256GB nel nostro caso).

L'assemblaggio non utilizza viti (con ogni probabilità allo scopo di mantenere il profilo esile), rimpiazzate da una serie di gancetti di plastica posizionati lungo l'intero perimetro. È una soluzione che consente di ridurre lo spessore ma che rende il disassemblaggio un'operazione particolarmente rischiosa e delicata.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



L'inconveniente è trascurabile se consideriamo che ci sono ben poche valide ragioni per aprire un SSD, se si esclude la curiosità di scoprire cosa c'è dentro! Per questo abbiamo deciso di togliervi qualsiasi tentazione mostrandovi le foto del nostro esemplare di Samsung SSD 830 smontato.

Controller, SDRAM e memoria NAND Flash Toggle-mode

L'esame del PCB ci permette di evidenziare una delle peculiarità degli SSD Samsung: il drive è progettato e prodotto interamente negli stabilimenti della Casa coreana, **utilizzando esclusivamente componenti marchiati Samsung**. Un dato eccezionale nell'attuale panorama dello storage allo stato solido ma non del tutto imprevedibile, se si pensa che la divisione Semiconduttori di Samsung è il principale fornitore di memorie al mondo.

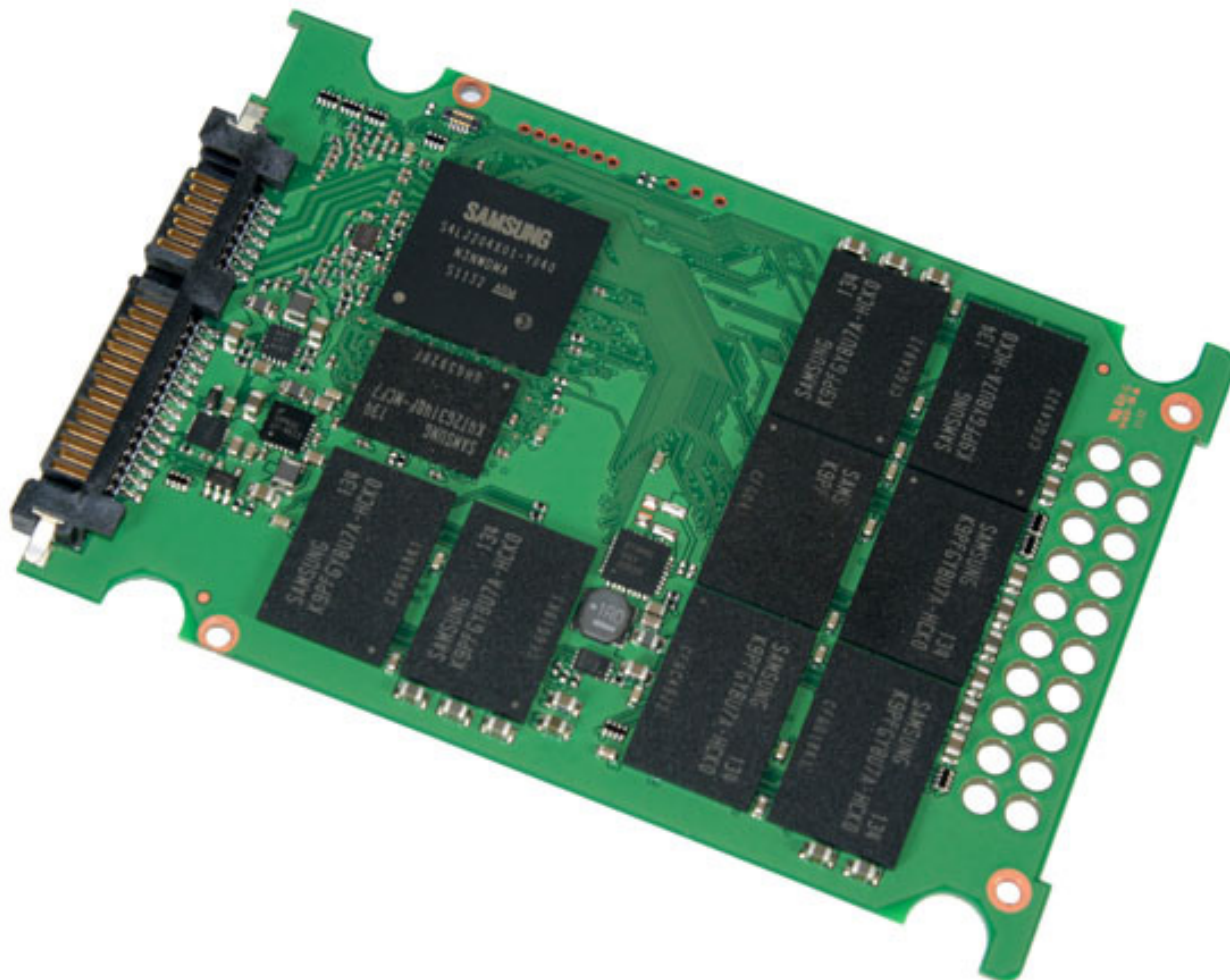
È un approccio che ha innegabili vantaggi in termini di efficienza ed affidabilità nel tempo, riducendo al **minimo il rischio di problemi di compatibilità** e consentendo di intervenire con tempestività con aggiornamenti del firmware per risolvere eventuali inconvenienti che dovessero presentarsi nell'uso continuato.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Il **controller** riveste un ruolo fondamentale nel determinare efficienza, affidabilità, durata e prestazioni di un drive SSD. I drive Samsung serie 830 adottano un nuovo controller proprietario, contrassegnato dal seriale Samsung **S4LJ204X01-Y040**. Nella fattispecie, sappiamo che si tratta di un **controller MCX con 3 core ARM9**, ma il produttore coreano per il momento non ha diffuso dettagli circa le ragioni di questa scelta. Sappiamo solo che, in base alle ricerche effettuate, sarebbe risultato che una configurazione a 3 core riesce ad assicurare le migliori prestazioni perché c'è sempre un core libero per eseguire eventuali operazioni in background.

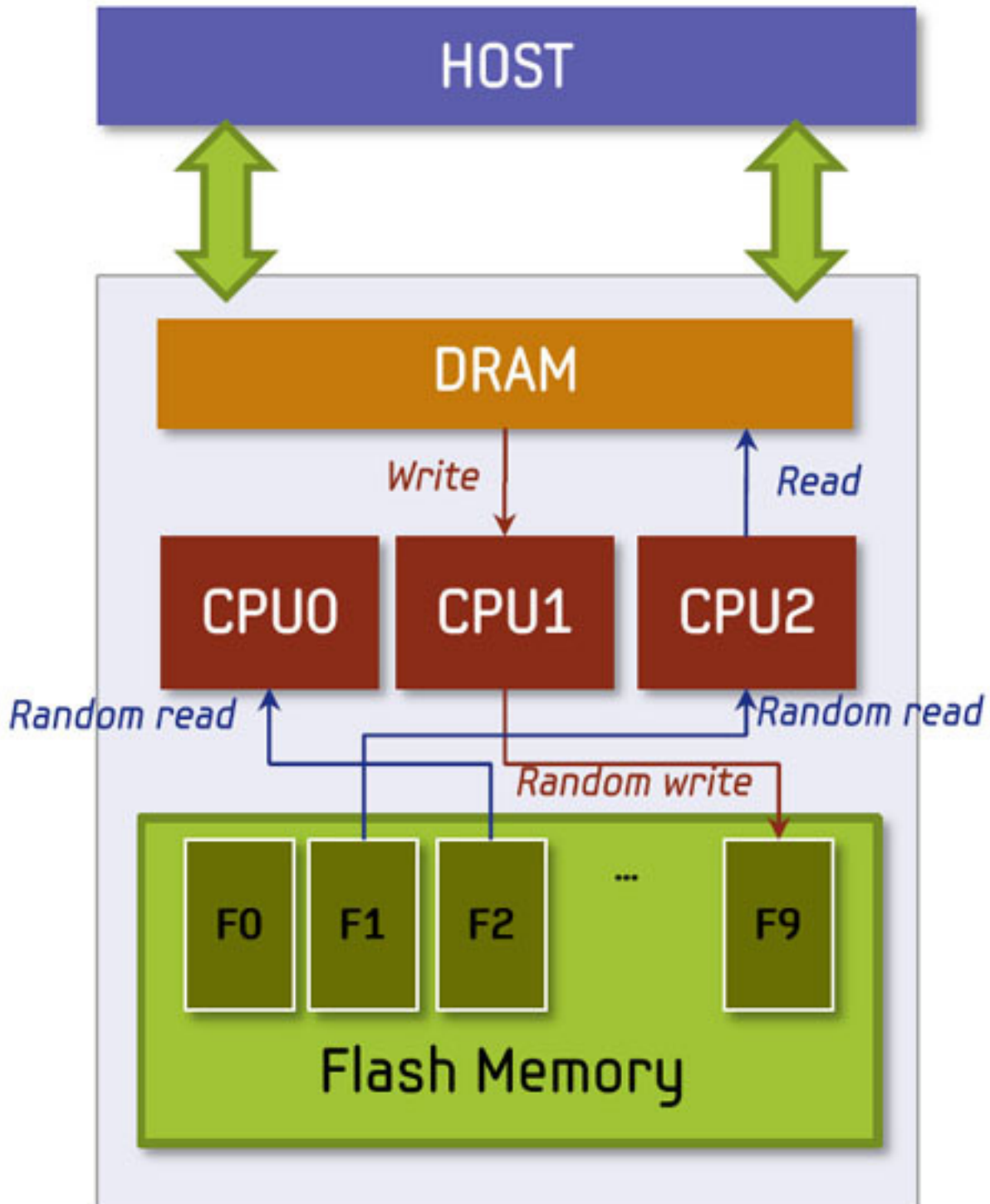
Il controller fa da tramite fra i moduli NAND Flash e l'host (il nostro PC): da un lato integra i circuiti necessari per l'interfaccia SATA III, dall'altro esegue una serie di operazioni sulle memorie, che comprendono non solo la lettura e la scrittura ma anche il controllo di errori, la Garbage Collection, il Wear leveling ed altre funzioni che esamineremo nella prossima sezione.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Samsung 830's internal architecture

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

Al pari di altri controller di ultima generazione, come il Marvell 9174 ed il [SandForce 2281](#), anche il controller degli SSD Samsung serie 830 ha **8 canali**, un numero pari a quanti sono i moduli di memoria NAND Flash. Infatti, per quanto siano migliorati, i moduli di memoria NAND Flash presi singolarmente non sono velocissimi; per ottenere prestazioni fulminee è quindi indispensabile adottare un'**architettura multicanale che possa sfruttare i vantaggi del parallelismo**.

Il multi-channeling è anche alla base di una tecnologia ideata per incrementare ulteriormente le prestazioni dei drive SSD: l'**interleaving**. Tipicamente il processo di lettura/scrittura (programmazione) all'interno delle memorie NAND avviene in più fasi, così il controller può distribuire il carico di lavoro fra i vari canali in modo tale da avere un flusso di dati il più possibile continuo.



Gli SSD hanno una struttura differente dagli hard disk magnetici tradizionali, pertanto è necessaria una mappa che permetta di sapere in ogni momento a quali indirizzi fisici sulle

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

memorie Flash corrispondono gli indirizzi logici (LBA). Nel caso del nostro Samsung SSD 830, si è optato per uno **schema page-mapping**, che assicura migliori performance rispetto allo schema block-mapping, ma richiede un adeguato buffer di memoria. Questo ruolo è svolto da un modulo di memoria **SDRAM DDR2-800 da 256MB**, modello **K4T2G314QF-MCF7**.

L'area di storage è composta da **8 moduli da 32GB**, marchiati **Samsung K9PFGY8U7A-HCK0**, che rappresentano lo stato dell'arte per quanto riguarda quest'architettura di memoria, perché adottano un nuovo **processo litografico con miniaturizzazione "nella classe dei 20nm"** (la dimensione esatta è una informazione su cui gli ingegneri Samsung mantengono un certo riserbo) e sono basati sulla seconda generazione dell'interfaccia Toggle DDR (Toggle DDR 2.0).

Grazie al nuovo processo produttivo è possibile avere una densità di memoria di 64Gb (8GB) per singolo die. Ciascun modulo NAND Flash del nostro SSD Samsung serie 830 è composto da 8 die da 4GB, mentre il modello top di gamma, con capacità di 512GB, utilizza moduli da 64GB con 8 die da 8GB. In entrambi i casi, la maggiore densità dei nuovi chip di memoria permette di saldare tutti i moduli sul lato frontale del PCB e di ottenere il risultato di uno spessore di 7mm per l'intero drive SSD.

La caratteristica dell'**interfaccia DDR Toggle** è quella di trasferire dati sia nel fronte di salita del clock che in quello di discesa, dimezzando il tempo necessario per eseguire un ciclo di memoria rispetto all'interfaccia SDR (base). Samsung e Toshiba hanno iniziato a produrre memorie NAND Flash basate sulla versione 1.0 dell'interfaccia Toggle DDR nel 2010, riuscendo così a raggiungere una velocità di 66Mbps nelle memorie SLC e 133Mbps nelle memorie MLC.

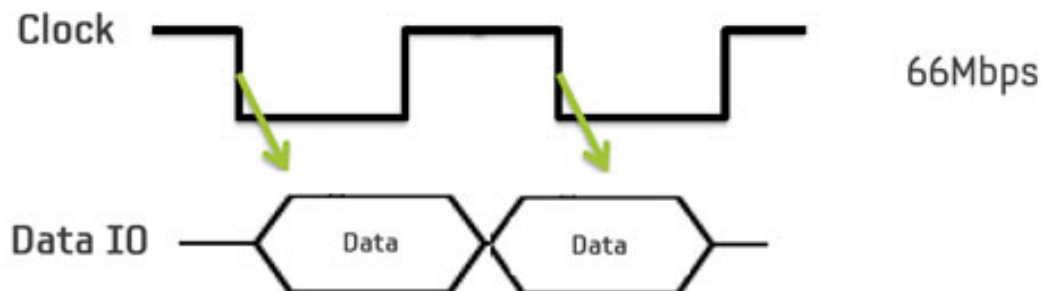
SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

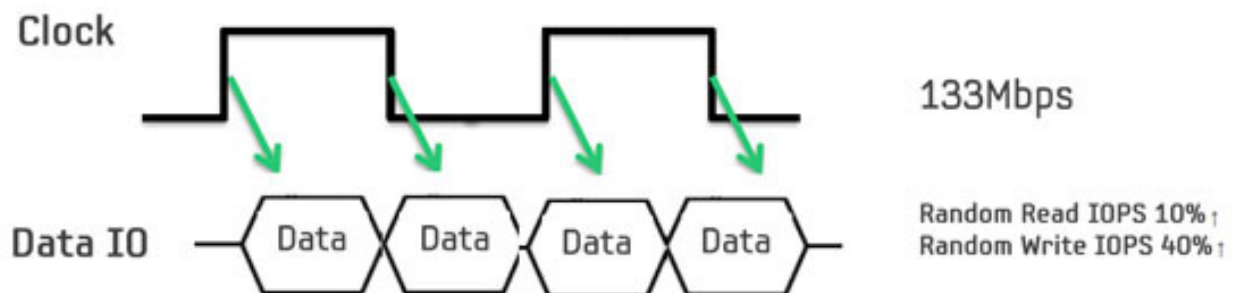
Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

SDR NAND: Data handling on one edge of Clock



Toggle DDR NAND : Data handling on both edges of Clock



La versione più recente, **Toggle DDR 2.0**, raddoppia ulteriormente la velocità dell'interfaccia fino a circa 400 Mbps (approssimativamente il doppio della bandwidth garantita dall'interfaccia concorrente ONFI 2.1, e pari alla bandwidth dell'interfaccia ONFI 3.0, annunciata a marzo, ma che finora non è ancora stata implementata in alcuna soluzione commerciale).

Garbage collection e TRIM

Le memorie Flash immagazzinano i dati all'interno di celle raggruppate in unità chiamate Page (nel nostro caso hanno dimensioni di 8KB) ma non sono in grado di sovrascrivere i dati come negli hard disk. È solo possibile cancellare i dati in blocco da un insieme di Page (viene definito appunto Block, e nel nostro caso ha dimensioni di 1MB). Se l'utente o il sistema operativo cancellano un file, le relative Page vengono marcate come invalide, ma non possono essere cancellate individualmente perché il blocco ospita delle Page ancora valide.

Periodicamente il drive SSD quindi deve eseguire una operazione chiamata **Garbage Collection**: il contenuto del blocco viene copiato in un altro blocco ignorando le Page invalide, in modo da liberare spazio. I controller di alcuni SSD cercano di compiere questa operazione

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

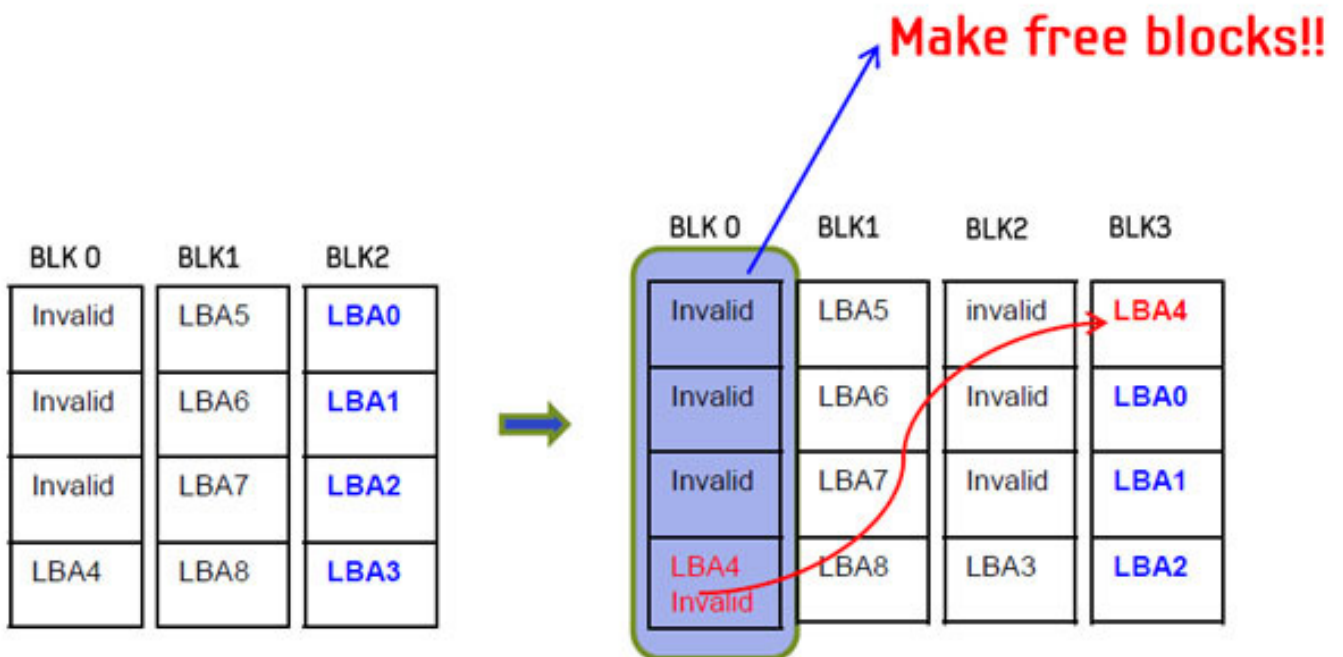
Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

nelle fasi di inattività (**Idle Garbage Collection o Background Garbage Collection**) per garantire una maggiore rapidità nelle fasi di attività.

Tuttavia, normalmente il sistema operativo non comunica al drive SSD quali file sono stati cancellati, e lo SSD può unicamente intuirlo dal fatto che ad un certo punto il sistema operativo gli ordina di scrivere in un indirizzo che contiene già dati. Quindi la Background Garbage Collection ha come contropartita una maggiore usura del drive perché potrebbe determinare lo spostamento di dati che sono stati già cancellati anche se lo SSD non ne è ancora consapevole.



Su questo punto Samsung ha compiuto una **precisa scelta strategica**: potendo contare su moduli NAND Flash più veloci della media ed in un controller triple-core, il produttore coreano **ha deciso di non utilizzare la Background GC**, affidandosi unicamente alla Garbage Collection standard, che viene effettuata dal drive contestualmente ad una richiesta di scrittura (chiamata anche **Foreground Garbage Collection**). In questo modo si privilegiano affidabilità e durata nel tempo al prezzo di un piccolo sacrificio in termini di prestazioni, seppur compensato dalle qualità del controller e delle memorie NAND Flash Samsung, come vedremo nella sezione Test.

Peraltro i moderni sistemi operativi (Windows 7, Linux dal kernel 2.6.33 e le versioni più recenti di Mac OSX) supportano **TRIM**, un comando SATA con cui l'OS comunica al disco SSD gli indirizzi LBA occupati da un file nel momento stesso in cui quest'ultimo viene cancellato,

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

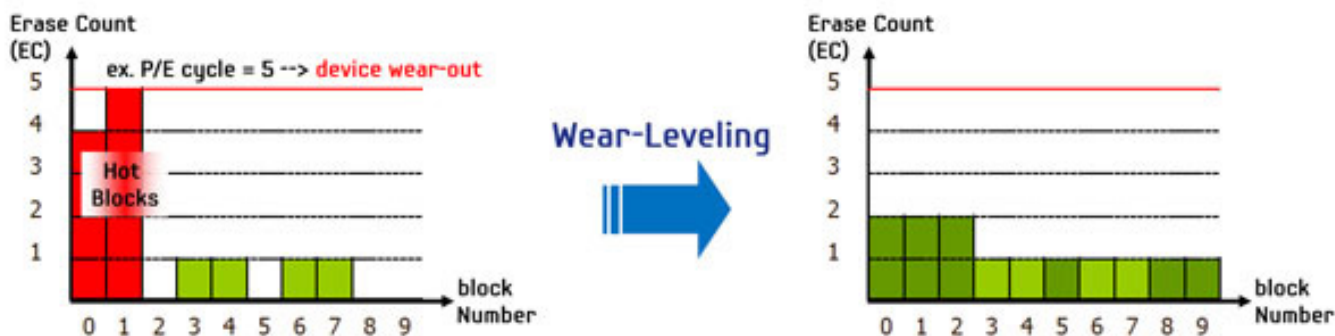
Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

rendendo così l'operazione di Garbage Collection più efficiente.

Wear leveling, compressione e durata nel tempo

Le celle delle memorie NAND Flash non hanno un ciclo di vita infinito: si deteriorano progressivamente man mano che aumenta il numero delle fasi di scrittura/cancellazione. L'**usura delle memorie NAND Flash** (Memory Wear) è un fenomeno inevitabile che si cerca però di mitigare con alcune tecniche. Quella più nota è sicuramente il **Wear-leveling** e consiste in una serie di algoritmi che cercano di distribuire il carico di lavoro in modo uniforme, evitando che alcuni blocchi vengano stressati più di altri.



A limitare il più possibile le scritture sul disco sono rivolte anche le tecniche di **compressione dei dati**, utilizzate da alcuni controller. **Samsung ha però scelto di non dotare i suoi SSD serie 830 di compressione**, preferendo una maggiore stabilità nell'erogazione delle performance: il nostro drive di prova ha prestazioni costanti, tanto con dati che possono essere compressi quanto con dati non comprimibili.

Nonostante la mancanza di compressione, la rinuncia alla Background Garbage Collection e l'uso di algoritmi evoluti di wear-leveling permettono comunque di avere una **lunga durata nel tempo**, anche con carichi di lavoro particolarmente impegnativi. Samsung dichiara infatti un valore di MTBF (tempo medio prima del guasto) di 1,5 milioni di ore.

Questo dato, però, è difficile da decifrare e soprattutto non ci permette di conoscere con esattezza la durata del drive, perché quest'ultima è influenzata dal carico di lavoro: più alto è il volume di dati che vengono scritti sul disco, più breve sarà la sua vita. A questo scopo Samsung ha calcolato la durata dei suoi SSD serie 830 per tre differenti tipologie di carico di lavoro giornaliero, da 10GB, 20GB e addirittura 40GB, compilando la seguente tabella.

Ciclo di vita	Carico di lavoro	SSD 64GB	SSD 128GB	SSD 256GB
---------------	------------------	----------	-----------	-----------

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

10GB/giorno	16 anni	8 anni	4 anni
20GB/giorno	32 anni	16 anni	8 anni
40GB/giorno	64 anni	32 anni	16 anni

Ne deduciamo che, con un carico di lavoro molto elevato, un drive Samsung SSD 830 da 256GB come il nostro può garantire un ciclo di vita di 16 anni, più che sufficiente per le esigenze di qualsiasi utente.

Test

Per i nostri test abbiamo utilizzato un desktop Intel Core i5-2500K con chipset Intel P67, allo scopo di avere risultati il più possibile confrontabili, ma abbiamo anche installato il nostro Samsung SSD 830 su un notebook HP equipaggiato con processore Intel Core i7-2630QM e chipset HM65 Mobile Express, con valori allineati.

Ricordiamo inoltre che, grazie allo spessore di 7mm, i drive Samsung 830 sono compatibili con tutta una serie di nuovi formati, più compatti e sottili, come gli ultrabook (purché abbiano uno slot da 2,5").



SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

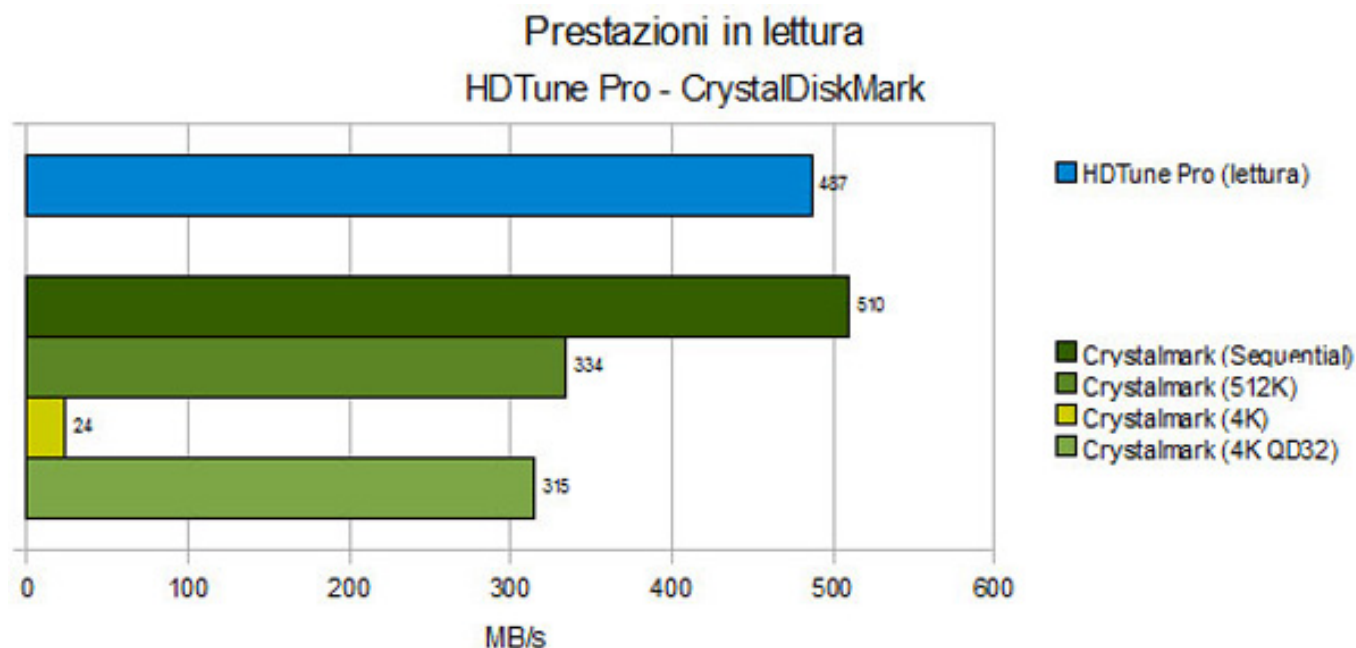
Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

Samsung dichiara per i suoi drive SSD della serie 830 prestazioni di profilo elevato, con vette nella scrittura sequenziale e nella lettura random. La differenza in termini di prestazioni fra i modelli da 512GB e 256GB da un lato, ed i modelli da 64GB e 128GB dall'altro, è dovuta al fatto che un minor numero di moduli di memoria NAND Flash e di die riduce proporzionalmente i vantaggi del parallelismo consentito dal multi-channeling. In questa sezione verificheremo se i nostri test confermeranno o meno i dati ufficiali.

Prestazioni dichiarate		SSD 64GB	SSD 128GB	SSD 256GB
Random (IOPS)	Lettura	75.000	80.000	80.000
	Scrittura	16.000	30.000	36.000
Sequenziali (MB/s)	Lettura	520	520	520
	Scrittura	160	320	400

I nostri benchmark sintetici hanno restituito **valori differenti a seconda della dimensione dei dati trasferiti**. **HDTune**, lasciato sull'impostazione di default che prevede blocchi da 64KB, ha misurato throughput elevatissimi sia in lettura che in scrittura, posizionando il nostro Samsung SSD 830 256GB al vertice della sua categoria. Senza precedenti anche il tempo di accesso di soli 0,05ms!



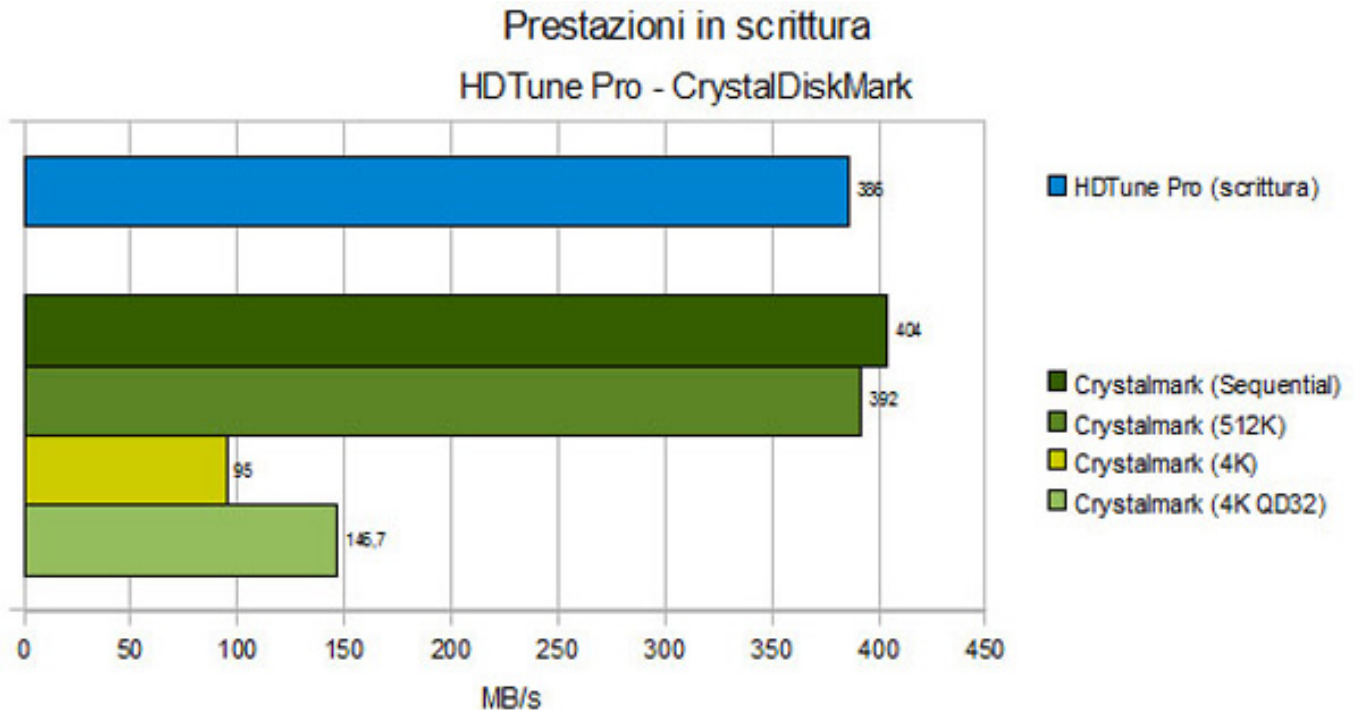
CrystalDiskMark nella **lettura/scrittura sequenziale di 512KB** fa segnare risultati del tutto coerenti con quelli forniti da Samsung in via ufficiale. A conferma delle prestazioni elevate offerte dalla soluzione della Casa coreana con blocchi di dati consistenti, addirittura la **scrittura random di 512KB** di dati fa registrare la velocità record di circa 390MB/s!

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Tuttavia, la scrittura sequenziale o casuale di blocchi di grosse dimensioni rappresenta solo una piccola fetta del lavoro di un disco. Quando navighiamo su Internet o utilizziamo programmi di produttività personale, viene generato un intenso traffico composto da piccole quantità di dati: tipicamente si tratta di operazioni di lettura/scrittura di blocchi di 4KB perché questa è la dimensione di default dei chunk nel filesystem NTFS.

La **lettura e scrittura sequenziale di 4KB** diventa quindi un parametro fondamentale per valutare le prestazioni di un disco. Nel caso del nostro Samsung SSD 830 256GB, CrystalDiskMark rileva una **relativamente bassa velocità nel test di lettura random di 4KB**, ma la situazione si **ribalta completamente nel test di lettura random di 4KB QD32** (Query Depth = 32), che all'opposto fa registrare performance particolarmente elevate, nell'ordine dei 315MB/s. Se traduciamo in IOPS i valori ottenuti per la lettura e la scrittura random di 4KB QD32, frazionandoli per la dimensione dei dati usati per il trasferimento (4KB) otteniamo approssimativamente gli score di 77.000 IOPS in lettura random e 36.000 IOPS in scrittura random che **corrispondono alla perfezione a quelli dichiarati da Samsung**.

Ne deduciamo che il drive Samsung SSD 830 eccelle particolarmente nella lettura di blocchi di 4KB con una profondità di queue di 32, che corrisponde allo **scenario di un desktop o notebook Windows sottoposto ad un multitasking assai intenso**. A ben vedere questa è esattamente la condizione tipica di un power user o comunque di un utente esperto che sceglie di migliorare l'efficienza e la reattività del proprio PC comprando un drive SSD. Significa che se

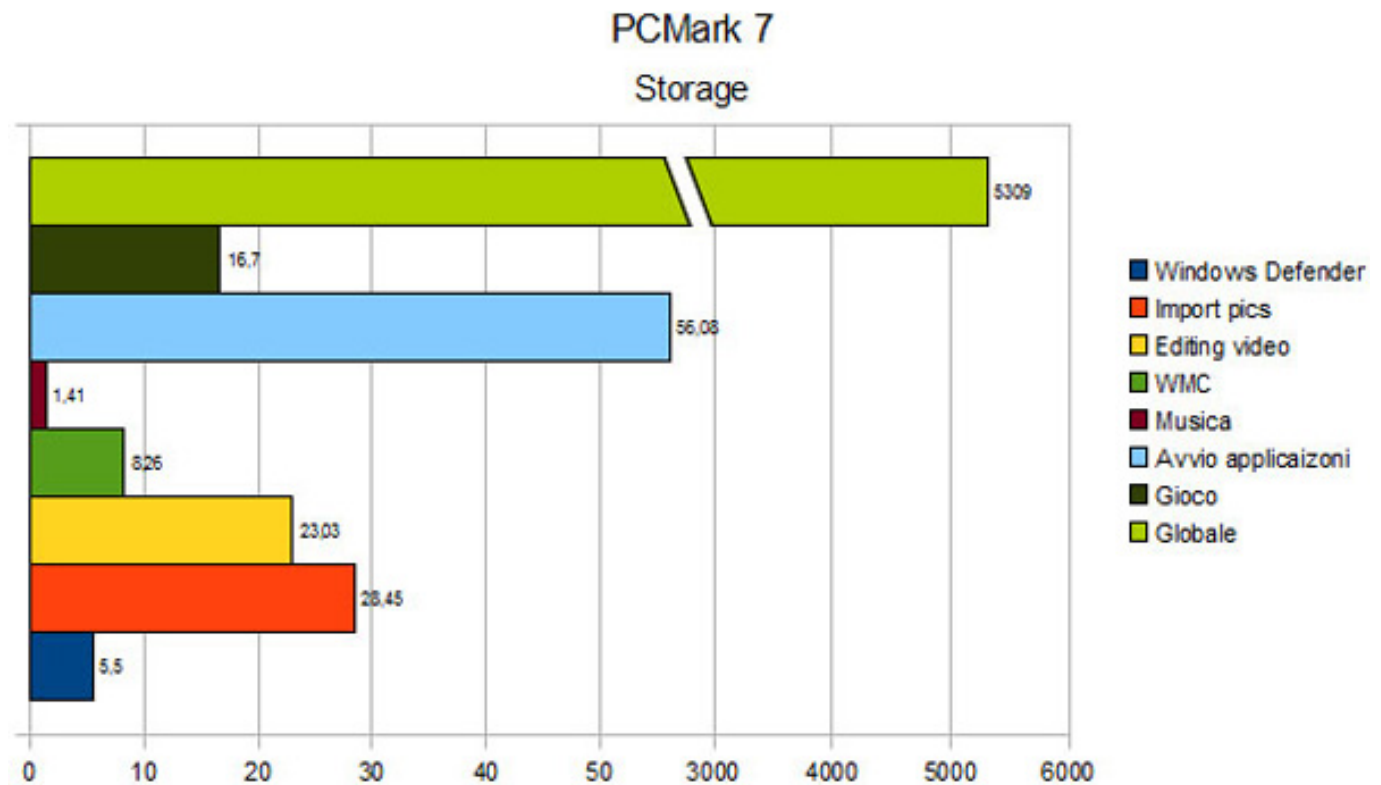
SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

avete l'abitudine di aprire un'infinità di linguette sul browser Web, mentre in background effettuate un montaggio video e allo stesso tempo scaricate film e musica dal vostro client P2P preferito, il drive SSD 830 è in grado di migliorare profondamente la vostra esperienza d'uso.



PCMark 7 comprende una suite di test dedicati alle unità di storage: il benchmark di Futuremark riproduce una "traccia" che corrisponde ad un set di operazioni per ciascuna delle più **comuni tipologie d'impiego** (riproduzione di video, video editing Full HD, indicizzazione di foto e musica, scansione antivirus con Windows Defender, acquisizione TV con Windows Media Center e gaming).

Come era prevedibile, il nostro drive SSD Samsung serie 830 va ad occupare **posizioni di vertice in tutti i test**, guadagnando un punteggio totale di assoluto rilievo.

Conclusioni

Nel 2010, Samsung ha guadagnato la leadership del mercato degli SSD facendo affidamento soprattutto sulla fornitura di componenti ai produttori OEM. Con la serie 830 di SSD, Samsung conta di consolidare la sua posizione, estendendo la sua presenza nella vendita al dettaglio agli utenti finali.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

Ed infatti **gli utenti, le loro esigenze e le loro aspettative**, hanno costituito il criterio a cui è stato ispirato lo sviluppo dei drive in oggetto. Sono stati ridimensionati o eliminati tutti quei profili che non migliorano l'esperienza d'uso anche al costo di qualche rinuncia. Samsung s'è data l'obiettivo di migliorare la stabilità delle performance, cercando di evitare cali drastici o improvvisi, più che mirare a raggiungere le prestazioni di picco più elevate.

Il produttore coreano dichiara inoltre di aver **privilegiato le prestazioni in multitasking favorendo la velocità in lettura random**. I nostri test confermano questo dato a patto di interpretarlo correttamente alla luce delle considerazioni appena svolte: seppur con prestazioni mediamente elevate, Samsung SSD 830 offre il meglio di sé soprattutto quando il carico di lavoro diventa più intenso. Chi spende qualche centinaio di euro per acquistare un drive SSD lo fa principalmente perché ha bisogno di avere brillantezza, affidabilità e durata nel tempo in condizioni operative impegnative. I drive Samsung SSD 830 calzano perfettamente su questa tipologia di utente come abiti cuciti su misura.



Sono garantite anche le qualità intrinseche dei drive allo stato solido come la robustezza: la

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

mancanza di componenti meccaniche in movimento rende il drive più solido e gli permette di resistere meglio a sollecitazioni e cadute. Nella nostra sessione di laboratorio abbiamo effettuato un **drop test** facendo precipitare il Samsung 830 da un'altezza di 80 cm. Il disco è caduto su uno spigolo riportando soltanto una lieve ammaccatura sul telaio; montato nuovamente in un notebook è ripartito senza esitazioni e senza alcuna perdita di dati.

Ci siamo soffermati ampiamente sulle caratteristiche dei componenti dello SSD in prova, ma non va trascurato anche il lavoro che è stato compiuto dagli ingegneri Samsung sul **firmware**, che anzi assume un ruolo fondamentale per ottenere quel bilanciamento fra prestazioni e affidabilità che costituisce la cifra della serie 830. Ad esempio, facendo tesoro dell'esperienza maturata nel settore dei navigatori satellitari, Samsung ha inserito nel firmware un **algoritmo che riesce a prevenire la perdita di dati in caso di spegnimento improvviso del PC** (Sudden Power Off Recovery).



Concludiamo con qualche informazione sul **packaging** (per i prezzi indicativi vi rimandiamo a quanto detto nella sezione introduttiva). Sono previste due confezioni diverse, una **per notebook con cavo SATA USB** per il passaggio di dati veloci, ed una **per desktop con bracket e cavi SATA**. Entrambe le versioni hanno a corredo **Norton Ghost 15.0** e **Samsung SSD Magician** di terza generazione, una completa suite di strumenti per la manutenzione e la diagnostica del drive, che permetterà ai principianti di gestire l'unità con la massima semplicità e agli utenti esperti di effettuare un completo monitoraggio e ottimizzazione dei parametri del disco.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo



Fra i tool più utili segnaliamo Secure Erase, per cancellare in modo sicuro e definitivo i dati e per riportare il drive allo stato di fabbrica, Over Provisioning, per modificare manualmente la porzione di capacità riservata all'overprovisioning (7% è la percentuale di default), e l'indispensabile Firmware Update, per installare gli aggiornamenti del firmware che verranno rilasciati volta per volta, utilizzando CD/DVD o unità USB come dispositivi di boot, oppure direttamente da Windows.

SSD Samsung serie 830 in prova: trasforma il tuo PC!

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Sabato, 21 Settembre 2013 17:20

Pubblicato: Mercoledì, 05 Ottobre 2011 13:01

Scritto da Palma Cristallo

