

20.10.2017

**Unità disco per NAS  
e per sorveglianza:  
perché sono diversi  
e perché sono  
importanti**

## **In che cosa si differenziano le unità disco per NAS e per sorveglianza dalle normali unità desktop?**

Le unità disco rigido (HDD) per i sistemi NAS (network-attached storage) e di sorveglianza sono progettate e testate per fornire un funzionamento affidabile e prolungato 24x7. Le unità installate nella maggior parte dei computer desktop e laptop non sono progettate per questo tipo di utilizzo.

Inoltre, gli HDD per NAS come Toshiba N300 e gli HDD per sorveglianza normalmente comprendono sensori di vibrazione rotazionale (RV). Questi sensori permettono di installare nello stesso telaio più unità, che funzionano comunque in modo affidabile. Senza i sensori, esiste il rischio che le vibrazioni rotazionali influiscano negativamente sulle altre unità di un sistema a più alloggiamenti.

## **In quale segmento si posizionano le unità per NAS e per sorveglianza rispetto agli HDD di fascia alta impiegati nei server?**

Come gli HDD per NAS e per sorveglianza, i dischi rigidi server-grade sono progettati per un funzionamento 24x7 e per i sistemi in cui più dischi funzionano gli uni vicini agli altri. La differenza fondamentale riguarda i carichi di dati: gli HDD per server sono realizzati per le operazioni a elevato volume associate a un gran numero di utenti e ai database di produzione a uso intensivo. Gli HDD per NAS e per sorveglianza sono invece progettate per i carichi di lavoro meno impegnativi tipici della sorveglianza o della memorizzazione centralizzata dei dati di rete.

Di conseguenza, gli HDD per NAS e per sorveglianza si trovano nel segmento intermedio tra le unità server-grade e quelle per desktop, sia in termini di capacità di carico che di prezzo.

## **Poiché sempre più dati vengono memorizzati nel cloud, quali sono i fattori trainanti della continua domanda di storage locale, in particolare NAS?**

Abbiamo tutti sentito parlare dell'esplosione dei dati a livello globale e, mentre il cloud è una soluzione parziale all'esigenza di storage, ci sono situazioni in cui i dati devono essere memorizzati localmente. C'è anche un crescente apprezzamento dell'importanza di backup solidi e affidabili. In combinazione ai volumi di dati crescenti globalmente, questa necessità di mantenere copie di dati sta moltiplicando i requisiti di capacità di storage a tutti i livelli, dagli utenti domestici dotati di sistemi NAS e di sorveglianza alle grandi imprese.

I sistemi NAS si sono evoluti e ora incorporano molte delle

funzionalità che in precedenza era possibile vedere solo in sistemi di storage server enterprise più costosi con connessioni Fibre Channel. Ciò significa che, al crescere della domanda di storage, in particolare nelle aziende, i sistemi NAS dotati dell'HDD per NAS N300 di Toshiba possono essere utilizzati in modo sempre più preponderante.

### **Alla luce della progressiva riduzione dei costi degli SSD, c'è ancora spazio per lo storage mediante dischi rotanti?**

Il costo delle unità a stato solido (SSD) è sceso notevolmente, tanto che alcuni sistemi NAS di fascia alta li utilizzano per la memorizzazione nella cache. Gli SSD sono mirati alle prestazioni, mentre i dischi rigidi rotanti la fanno ancora da padrone quando si tratta di fornire grandi quantità di storage a prezzo contenuto. E, grazie agli ingenti investimenti effettuati in ricerca e sviluppo, in particolare allo scopo di aumentare la densità dei dati e il numero di dischi degli HDD, il costo per GB è destinato a scendere ulteriormente, a fronte di un aumento significativo della capacità. Di conseguenza, questi dispositivi continueranno a costituire una parte essenziale dell'ecosistema di storage per almeno i prossimi 10 anni.



capacità è necessario raddoppiare il numero di celle di memoria, il che a sua volta raddoppia il numero di transistor e cablaggi richiesti, facendo lievitare i costi. Negli HDD a disco rotante, esistono modi per aumentare la densità di registrazione e aggiungere dischi meno costosi senza aumentare la dimensione fisica dell'unità o incrementarne significativamente il costo.

### **Quali capacità possiamo aspettarci di vedere nelle unità disco di livello NAS a breve e medio termine?**

Recentemente abbiamo assistito a miglioramenti nel modo in cui i dati sono registrati e nel numero di dischi che è possibile inserire nel fattore di forma standard da 3,5 pollici. Entrambi questi miglioramenti consentono ora di ottenere unità di NAS-grade con capacità fino a 8 TB.

I passi successivi potrebbero vedere l'introduzione dei dischi riempiti di elio, che si possono già trovare in alcune applicazioni server-grade, nei sistemi NAS. Questa tecnica consente di utilizzare dischi più sottili, con la conseguente possibilità di inserire più dischi a parità di dimensioni del telaio. Questo sviluppo dovrebbe portare a un aumento delle capacità delle unità NAS fino a circa 14 TB.

Nel settore degli HDD sono inoltre in fase di sviluppo nuove tecnologie di registrazione, che dovrebbero vedere le capacità HDD NAS raggiungere e infine infrangere la barriera della capacità di 40 TB.

### **Development Storage Products, Toshiba Electronics Europe**

Rainer Kaese lavora in Toshiba da oltre 20 anni. Inizialmente si è specializzato nei circuiti integrati IC specifici per applicazioni, gestendo l'ASIC Design Center; successivamente ha guidato il Business Development Team per i prodotti ASIC e Foundry.

È attualmente responsabile dell'introduzione dei prodotti HDD e SSD Enterprise di Toshiba nei Datacenter, nel Cloud Computing e nelle applicazioni Enterprise.

# Contatti

## **Toshiba Electronics Europe GmbH**

Hansaallee 181  
40549 Düsseldorf  
Germany