



Caratteristiche principali

- Incrementare le prestazioni con i carichi di lavoro più impegnativi, mediante collegamenti a 32 e 128 Gbps. Infrangi ogni limite delle prestazioni delle applicazioni, con la possibilità di effettuare fino a 100 milioni di operazioni input/output al secondo (IOPS)
 - Ottimizzare prestazioni e disponibilità end-to-end (E2E), grazie alle funzionalità intelligenti di IO Insight e VM Insight
 - Consentire la scalabilità flessibile “pay-as-you-grow”
 - Offrire elevata scalabilità attraverso uno switch 1U a 64 porte, in grado di supportare applicazioni di virtualizzazione server ad alta densità, architetture cloud e ambienti storage basati su flash
 - Rileva le applicazioni con problemi di prestazioni, grazie alle funzionalità di misurazione IOPS E latenza integrate.
-

IBM Storage Networking SAN64B-6

Switch per reti storage di classe enterprise ultradense, altamente scalabili e di facile utilizzo

I moderni ambienti di storage mission-critical richiedono livelli di coerenza, prevedibilità e prestazioni superiori, per stare al passo con le crescenti esigenze aziendali. Davanti alla necessità di far fronte agli ingenti volumi di dati, i data center (DC) necessitano di capacità di gestione I/O sempre più elevate, al fine di gestire gli enormi volumi di dati, applicazioni e carichi di lavoro. Inoltre, questa crescita dei dati, ha generato crescenti aspettative collettive nei confronti dei livelli di disponibilità. Gli utenti si aspettano che le applicazioni siano disponibili e utilizzabili da qualunque luogo, in qualunque momento e su qualsiasi dispositivo.

Al fine di andare incontro a queste crescenti esigenze dinamiche aziendali, le organizzazioni devono essere in grado di garantire implementazioni e scalabilità delle applicazioni con la massima rapidità. Di conseguenza, molte aziende stanno passando a piattaforme basate su una maggiore densità di macchine virtuali, al fine di consentire la rapida implementazione di nuove applicazioni, oltre all'uso di soluzioni di storage flash, in modo che tali applicazioni siano in grado di supportare migliaia di utenti. Al fine di massimizzare i vantaggi derivanti da queste architetture, le aziende necessitano di reti in grado di garantire i livelli di prestazioni richiesti dai moderni ambienti server e di storage. Rendendo la rete il punto strategico di un ambiente altamente virtualizzato, le organizzazioni possono aumentare l'ottimizzazione e l'efficienza, anche quando scalano velocemente i propri ambienti.

Lo switch IBM® Storage Networking SAN64B-6 è progettato per soddisfare le esigenze degli ambienti di virtualizzazione hyper-scale, le infrastrutture cloud di grandi dimensioni e gli ambienti di storage flash, ed è in grado di offrire avanzate tecnologie e funzionalità FC b-type di sesta generazione.¹



SAN64B-6 offre una soluzione building block per reti di storage ad alta densità in grado di garantire una maggiore scalabilità, progettata per supportare la crescita, i carichi di lavoro più impegnativi e il consolidamento dei data center in infrastrutture aziendali di dimensioni piccole e grandi. Grazie alle ineguagliabili prestazioni, con una velocità di 32/128 Gbps, un'elevata densità di porte e strumenti integrati, SAN64B-6 velocizza l'accesso ai dati e offre processi aziendali always-on.

SAN64B-6 è una soluzione realizzata per la massima flessibilità, scalabilità e semplicità di utilizzo. Le aziende possono scalare la soluzione passando da 24 a 64 porte, con 48 trasmettitori SFP+ e 4 porte Q-Flex con 4 trasmettitori QSFP, il tutto in un efficiente pacchetto 1U. L'uso dello switch è semplificato dal semplice processo di implementazione e dall'intuitiva interfaccia utente point-and-click. Con SAN64B-6, le aziende ottengono il meglio di entrambi i mondi: accesso a prestazioni elevate a tecnologie di storage all'avanguardia e scalabilità 'pay-as-you-grow' per supportare un ambiente di storage in evoluzione.

Massimizzazione delle prestazioni per applicazioni e architetture di storage a stato solido

Costrette a far fronte alle imprevedibilità dei carichi di lavoro virtualizzati e alle crescenti dimensioni degli ambienti di storage flash, le aziende devono assicurarsi che le reti non si tramutino in colli di bottiglia. SAN64B-6 offre elevate prestazioni con i carichi di lavoro dinamici, attraverso un esclusivo connubio tra throughput all'avanguardia e bassa latenza, con collegamenti a 32 e 128 Gbps. Lo switch SAN64B-6 infrange tutte le barriere prestazionali delle applicazioni, con capacità fino a 100 milioni di IOPS e latenze nell'ordine dei 700 nanosecondi, per soddisfare le esigenze dei carichi di lavoro dello storage flash. Al contempo, la latenza porta-porta viene minimizzata attraverso l'uso di funzionalità di switching cut-through a 32 Gbps. Le 48 porte SFP+ offrono connessioni a 32 Gbps; ogni porta Q-Flex è in grado di ottenere FC in parallelo a 128 Gbps utilizzando la connettività ISL QSFP-to-QSFP, oppure connettività a quattro dispositivi SFP+ a 32 Gbps mediante l'utilizzo di cavi breakout. Entrambi i metodi semplificano l'infrastruttura dei cablaggi.



IBM Storage Networking SAN64B-6

Gli amministratori possono ottenere utilizzi di banda, elevata disponibilità (HA) e bilanciamenti del carico ottimali, combinando fino a otto connessioni ISL in un trunk framed-based a 256 Gbps. Tale risultato può essere ottenuto attraverso l'uso di otto porte SFP+ a 32 Gbps individuali, oppure due porte QSFP a 128 Gbps. Inoltre, la funzione DPS (Dynamic Path Selection) basata sullo scambio ottimizza le prestazioni e il bilanciamento del carico dell'intero fabric, instradando automaticamente i dati verso il percorso disponibile più efficiente nel fabric.

Fibre Channel Gen 6

La tecnologia Fibre Channel (FC) di sesta generazione costituisce l'infrastruttura dedicata per lo storage mission-critical. La soluzione offre straordinarie prestazioni, maggiore scalabilità ed elevata stabilità operativa. SAN64B-6 con FC di sesta generazione, tecnologia Fabric Vision con IO Insight e VM Insight, offre prestazioni a 32/128 Gigabit per secondo (Gbps) ineguagliabili, una straordinaria densità di porte e strumenti integrati. Queste funzionalità e tecnologie per le reti di storage di prossima generazione consentono allo switch SAN64B-6 di garantire accessi ai dati più veloci, adattarsi ai mutevoli requisiti e gestire processi aziendali always-on per infrastrutture di virtualizzazione hyper-scale, infrastrutture cloud e ambienti di storage flash in costante espansione.

Semplificazione della scalabilità e complessità di gestione

SAN64B-6 integra fino a 64 porte FC in un efficiente formato 1U, offrendo funzionalità di utilizzo dello spazio all'avanguardia, per garantire la massima semplicità di scalabilità e consolidamento, con una conseguente riduzione dei costi e delle complessità.

Questo switch di classe-enterprise offre funzioni di scalabilità "pay-as-you-grow, con funzioni PoD (ports on demand), con la possibilità di scalare la soluzione da 24 a 64 porte in modo rapido, semplice ed economico, con una combinazione di 12 porte SFP+ in modalità PoD e 4 porte Q-Flex in modalità PoD, che equivale a 16 porte SFP+ in modalità PoD. Le 48 porte SFP+ supportano velocità FC a 4, 8, 10, 16 e 32 Gbps, mentre ciascuna delle quattro porte Q-Flex è in grado di supportare velocità FC di 128 Gbps, mediante ottiche QSFP, per garantire un consolidamento dei cablaggi 4 in 1, oppure 4 link FC a 32 Gbps utilizzando QSFP per cavi breakout SFP+. Grazie alla capacità di PoD flessibile, SAN64B-6 garantisce un eccellente valore complessivo, nonché l'agilità necessaria per soddisfare le richieste degli utenti e supportare una crescita più sostenuta.

Oltre a semplificare la scalabilità, SAN64B-6 semplifica la gestione di rete E2E mediante l'automazione di monitoraggio e diagnosi attraverso la tecnologia Fabric Vision, la distribuzione via procedura guidata EZSwitchSetup e la convalida di cavi, porte e ottiche via ClearLink Diagnostic Ports (D_Ports).

Acquista maggiore controllo e profondità di analisi per identificare i problemi con maggiore rapidità e soddisfare i requisiti critici degli accordi SLA

Grazie alla tecnologia di sesta generazione e alla strumentazione integrata, SAN64B-6 offre alle aziende il livello di dettaglio di analisi e di controllo necessari per soddisfare i requisiti critici degli accordi sul livello del servizio (SLA). Le funzioni di monitoraggio IO Insight e VM Insight raccolgono dati statistici, incluse le latenze dei dispositivi e le metriche associate agli IOPS, per un rilevamento preventivo dei fenomeni di decadimento delle prestazioni di applicazioni e a livello di dispositivo. Gli amministratori possono in tal modo adottare una strategia di monitoraggio proattivo dei requisiti SLA, ridurre i tempi di risoluzione, ottenere importanti informazioni per l'identificazione dei problemi e intraprendere azioni mirate per ottimizzare le prestazioni E2E che garantiscono le funzioni di alta disponibilità.

Tecnologia Fabric Vision

La tecnologia Fabric Vision offre livelli di dettaglio e visibilità delle reti di storage senza precedenti, con potenti strumenti integrati, e funzioni di gestione e diagnostica che consentono alle organizzazioni di semplificare i processi di monitoraggio, accrescere la disponibilità e ridurre notevolmente i costi.²

La funzione di monitoraggio IO Insight e VM Insight consente agli amministratori di:

- Acquisire una visione approfondita e dettagliata di prestazioni e disponibilità di tutte le infrastrutture fisiche e virtuali
- Identificare rapidamente le problematiche e comprendere prestazioni chiave, stato di salute e trend di utilizzo
- L'applicazione di monitoraggio funziona senza alcun tipo di controllo fisico e in continuo, senza interruzioni
- Ottimizza le prestazioni e garantisce la stabilità operativa.

Gestione semplificata e solida analisi di rete

La tecnologia Fabric Vision² consente agli amministratori di evitare i problemi prima che questi abbiano un impatto sui processi, aiutando le aziende a rispettare i termini degli SLA. La tecnologia Fabric Vision include:

- **IO Insight:** Una funzione che effettua il monitoraggio proattivo delle applicazioni e degli I/O a livello di dispositivo, per acquisire informazioni dettagliate su prestazioni e disponibilità, garantendo la prevedibilità delle prestazioni e la stabilità operativa
- **VM Insight:** Monitora le prestazioni VM attraverso un fabric di storage, al fine di determinare rapidamente la fonte delle anomalie delle prestazioni VM/applicative e di ottimizzare l'infrastruttura in base ai requisiti VM/applicativi

- **Monitoring and Alerting Policy Suite (MAPS):** La funzione utilizza i template basati su regole/criteri integrati su MAPS per semplificare i processi di configurazione, monitoraggio e notifica dei valori di soglia sull'intero fabric
- **Monitoraggio Fabric Performance Impact (FPI):** La funzione rileva e notifica automaticamente agli amministratori informazioni su problemi associati a vari livelli di gravità della latenza, identificando i dispositivi che causano rallentamenti in grado di influenzare negativamente le prestazioni di rete
- **Pannelli di controllo:** Le schermate dei pannelli di controllo visualizzano lo stato di salute generale della SAN (storage area network), unitamente a fornire una serie di dettagli sui parametri fuori scala, al fine di aiutare gli amministratori a identificare in modo semplice e rapido trend e problemi
- **Configuration and Operational Monitoring Policy Automation Services Suite (COMPASS):** Semplifica i processi di implementazione, tutela la coerenza e accresce i livelli di efficienza operativa degli ambienti di grandi dimensioni, con servizi di configurazione automatizzati per switch e fabric
- **ClearLink Diagnostics:** Garantisce l'integrità ottica e quella dei segnali per ottiche e cavi FC, semplificando i processi di implementazione e supporto dei fabric ad alte prestazioni
- **Flow Vision:** Consente agli amministratori di identificare, monitorare e analizzare flussi di applicazioni specifici, al fine di semplificare l'identificazione dei problemi, massimizzare le prestazioni evitare i congestionamenti e ottimizzare le risorse. Flow Vision include le funzionalità "flow monitor", "flow generator" e "flow mirroring"
- **Forward Error Correction (FEC):** Offre funzioni di ripristino dagli errori dei bit presenti nelle connessioni dei dispositivi e degli ISL, migliorando affidabilità e prestazioni delle trasmissioni
- **Credit Loss Recovery:** Consente di risolvere i problemi legati ai cali prestazionali e ai congestionamenti legati alle perdite di credito dei buffer.

IBM Network Advisor

La gestione SAN di IBM Network Advisor semplifica la gestione di rete FC e aiuta le aziende a ridurre le tempistiche di distribuzione e configurazione, nonché di accelerare la risoluzione dei problemi consentendo a fabric, switch e porte di essere gestiti sotto forma di gruppi, con pannelli degli strumenti personalizzabili dotati di indicatori grafici delle prestazioni e delle condizioni di salute del sistema.³

Un building block essenziale per lo storage in cloud privato virtualizzato

SAN64B-6 offre una soluzione building block essenziale per i moderni ambienti cloud e per quelli ad alto contenuto di virtualizzazione. La soluzione soddisfa inoltre qualunque esigenza di throughput associata ai dischi a stato solido (SSD), supportando le funzionalità multi-tenant richieste negli ambienti cloud e accrescendo sicurezza ed efficienza, grazie alle funzionalità di crittografia e compressione su connessioni ISL.

Modalità Access Gateway

SAN64B-6 può essere implementato sottoforma di switch full-fabric, oppure come gateway di accesso, utilizzando gli standard NPIV (N_Port ID Virtualisation). La modalità Access Gateway semplifica le topologie e le configurazioni di connettività eterogenee dirette verso i fabric SAN terzi, rendendo lo switch trasparente per il fabric SAN, riducendo notevolmente la gestione dei dispositivi e offrendo una maggiore scalabilità delle piattaforme SAN.

Panoramica su IBM Storage Networking SAN64B-6

Codice prodotto	8960-F64 (Scarico anteriore/port-side) 8960-N64 (Scarico posteriore posteriore/non-port-side)
Componenti "hot-swap"	Alimentatori, moduli ventola, SFP
Garanzia	Un anno; CRU (unità sostituibili dall'utente) e riparazione on-site; intervento il giorno lavorativo successivo alla chiamata, sono disponibili estensioni del servizio di garanzia
Funzioni opzionali	Consulta la Guida ai prodotti Redbooks IBM Storage Networking SAN64B-6 per informazioni aggiornate sulle più recenti funzionalità opzionali
Dimensioni	Larghezza: 44,0 cm; Profondità: 35,56 cm; Altezza: 4,39 cm
Peso del sistema	7,73 kg con due alimentatori, senza trasmettitori

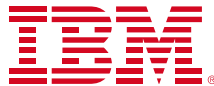
Perché IBM?

Tecnologia innovativa, standard aperti, prestazioni eccellenti e un ampio portafoglio di collaudato software di storage, hardware e soluzioni, il tutto sostenuto dall'eccellenza tecnologica di IBM, sono solo alcune delle ragioni per cui scegliere le offerte storage IBM, tra cui SAN64B-6.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni su IBM Storage Networking SAN64B-6, contatta il tuo rappresentante o Business Partner IBM di fiducia, oppure visita il sito Web ibm.com/us-en/marketplace/san64b-6

Inoltre, IBM Global Financing offre numerose opzioni di pagamento vi consentiranno di acquistare la tecnologia necessaria per espandere la vostra azienda. Forniamo servizi di gestione per l'intero ciclo di vita dei prodotti e dei servizi IT, dall'acquisizione alla fase di smaltimento. Per maggiori informazioni, visitare il sito: ibm.com/financing



IBM Italia S.p.A.

Circonvallazione Idroscalo
20090 Segrate (Milano)
Italia

La home page di IBM Italia si trova all'indirizzo ibm.com/it

IBM, il logo IBM e ibm.com sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Se, la prima volta che compaiono nella presente pubblicazione, questi o altri termini sono accompagnati dal simbolo commerciale (® o ™) si tratta di marchi registrati negli Stati Uniti o marchi di fatto di proprietà di IBM all'atto della pubblicazione del presente documento. Questi marchi potrebbero essere registrati o basati sul diritto comune anche in altri Paesi.

Un elenco dei marchi IBM è disponibile sul Web, nella sezione relativa alle informazioni sul copyright e sui marchi, all'indirizzo ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi di altre società.

¹ Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida ai prodotti IBM System Networking SAN24B-6 Redbooks](#).

² Per maggiori informazioni, consulta la [pagina web dedicata alla tecnologia Fabric Vision](#).

³ Per ulteriori informazioni, consultate la [pagina del prodotto di IBM Network Advisor](#).

I riferimenti a prodotti, programmi e servizi IBM contenuti in questa pubblicazione non implicano che IBM intenda renderli disponibili in tutti i Paesi in cui opera.

Ogni riferimento a un prodotto, programma o servizio IBM non implica l'uso esclusivo del medesimo. In alternativa è possibile utilizzare qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente.

L'hardware IBM è fabbricato sia con parti nuove che con parti sia nuove che usate. In alcuni casi il prodotto hardware può non essere nuovo ed essere stato installato in precedenza. Ciò non pregiudica l'applicazione dei termini di garanzia IBM.

I dati riportati nel presente documento vengono forniti a scopo puramente informativo.

Le informazioni sono soggette a modifica senza preavviso. Per le informazioni più aggiornate sui prodotti e sui servizi IBM disponibili, contatta l'ufficio vendite o il rivenditore IBM più vicino.

Questa pubblicazione contiene indirizzi internet esterni a IBM. IBM non è responsabile delle informazioni contenute in detti siti Web.

IBM non fornisce consulenza in materia legale, contabile o di auditing, né dichiara o garantisce che i propri prodotti o servizi siano conformi alle prescrizioni di legge. I clienti sono responsabili dell'osservanza di ogni legge ed obbligo normativo applicabile, comprese le leggi e le norme nazionali.

Le immagini potrebbero fare riferimento a prototipi.

© Copyright IBM Corporation 2017



Si prega di riciclare