



Caratteristiche principali

- Sfruttare i vantaggi dello storage software-defined alla velocità della memoria flash
 - Implementare funzionalità di virtualizzazione e storage leader nel mercato per trasformare e modernizzare i sistemi esistenti
 - Accelerare gli insiemi di dati attivi con la velocità e l'affidabilità della tecnologia IBM FlashCore
 - Ridurre i costi e aumentare la densità di storage con flash e compressione 3D TLC (Triple-Level Cell)
 - Scalare facilmente la capacità e le prestazioni del sistema a molti petabyte e a milioni di IOPS (operazioni di input/output al secondo)
 - Utilizzare una singola piattaforma per creare cloud ibrido, storage a oggetti e molte altre soluzioni di storage.
-

IBM FlashSystem V9000

Sfrutta i vantaggi dello storage software-defined alla velocità della memoria flash

Il panorama competitivo del XXI secolo richiede agilità, efficienza e prestazioni. Le linee aziendali come quelle della tua azienda devono cambiare direzione dalla sera alla mattina, per non rimanere indietro. Occorre estrarre ogni possibile conoscenza da tutte le risorse dati disponibili, non farlo comporta la perdita del vantaggio competitivo. Le aziende fanno affidamento sulla tecnologia informatica per muoversi velocemente, ridurre i costi, rispondere più rapidamente della concorrenza e sfruttare nuove opportunità. Questi ambienti moderni, iper-competitivi e a elevate prestazioni sono quelli in cui IBM FlashSystem A9000 funziona al meglio.

- Devi produrre maggiori risultati con minori risorse? I nuovi sistemi storage all-flash permettono di sfruttare i molteplici vantaggi economici della tecnologia di compressione e della tecnologia flash 3D TLC NAND ottimizzata da IBM, senza sacrificare le prestazioni
- Hai bisogno di agilità per gestire tutti i carichi di lavoro con una sola soluzione, quindi aggiungere nuovi carichi di lavoro – dati non strutturati provenienti dall'Internet of Things, analisi in tempo reale, risorse cloud o sistemi cognitivi – senza limitazioni in termini di prestazioni o scalabilità? IBM FlashSystem V9000 combina la latenza flash in microsecondi (μ s) con tecnologie IBM software-defined all'avanguardia per consentire la massima scalabilità della capacità e delle prestazioni a molti petabyte e milioni di IOPS
- Hai bisogno di modernizzare il data center (DC) senza forzare i sistemi esistenti e perdere gli ingenti investimenti effettuati? Le funzionalità di IBM Spectrum Virtualize integrate in IBM FlashSystem V9000 consentono di virtualizzare più di 400 sistemi di storage esterni eterogenei in un'unica risorsa integrata, estendendo a tutti un ricco set di caratteristiche e funzionalità. È possibile ottenere valore dai sistemi esistenti modernizzando semplicemente e senza interruzioni l'infrastruttura IT.

Questa soluzione è la massima innovazione nel campo dello storage per le aziende che operano nel XXI secolo. Si chiama IBM FlashSystem V9000.



Prestazioni ed efficienza alla base

La tecnologia IBM FlashCore offre alte prestazioni e una base estremamente efficiente dello storage per IBM FlashSystem V9000. La tecnologia IBM FlashCore si basa sulle innovazioni che consentono alle soluzioni IBM FlashSystem di fornire latenza coerente di microsecondi, un'estrema affidabilità e una vasta gamma di efficienze operative ed economiche. Le innovazioni di IBM FlashCore innovations comprendono un'architettura NVM (non-volatile memory) accelerata da hardware e funzioni di gestione flash avanzate, quali IBM Variable Stripe RAID (Redundant Array of Independent Disks); codici di correzione degli errori ingegnerizzati da IBM; e algoritmi proprietari di garbage collection che non solo aumentano la durata dei sistemi flash, ma migliorano anche le prestazioni e riducono la latenza.

IBM FlashSystem V9000 sfrutta i vantaggi dei supporti di storage 3D TLC dotati di IBM FlashCore che supportano densità flash e capacità di storage tre volte maggiori rispetto alle precedenti soluzioni IBM FlashSystem.¹ Oltre al passaggio ai supporti Flash TLC 3D, i moduli IBM MicroLatency progettati per scopi specifici, e che sono al cuore della tecnologia IBM FlashCore, utilizzano una potente tecnologia di compressione dati inline accelerata da hardware, che garantisce risultati più uniformi nella riduzione dei dati di una gamma di carichi di lavoro ancora più ampia.¹ I moduli MicroLatency supportano inoltre un motore di crittografia AES-256 di offload con gestione centralizzata delle chiavi IBM Security Key Lifecycle Manager, interfacce interne ad alta velocità e funzionalità complete di hot-swap, che consentono alle organizzazioni di ottenere costi minori per capacità con una migliore protezione dei dati e maggiore affidabilità flash rispetto al passato.¹



Una gamma completa di vantaggi

IBM FlashSystem V9000 offre i vantaggi della tecnologia IBM FlashCore perfettamente integrati con le capacità software-defined di IBM Spectrum Virtualize. Ciò significa che, insieme a una protezione dei dati a latenza ultra-bassa e multidimensionale a livello di supporti di storage, i sistemi forniscono anche un'ampia gamma di servizi di storage, tra cui virtualizzazione, migrazione dei dati, servizi di copia sincrona e asincrona, configurazioni ad alta disponibilità, tiering dello storage e tecnologie di compressione.

IBM FlashSystem V9000 accelera l'intera gamma delle applicazioni e l'infrastruttura. Può fungere da livello storage software-defined ricco di funzionalità e capace di virtualizzare ed espandere le funzioni storage. Ciò consente di estendere il valore delle risorse storage esistenti, consolidandole tramite un'unica console di gestione. Inoltre, poiché lo storage è virtualizzato, i volumi possono essere spostati in modo non disruptive tra storage esterno e interno, agevolando l'integrazione negli ambienti di storage esistenti con migrazione fluida dei dati tra IBM FlashSystem V9000 e sistemi di storage precedenti.

Efficienza e scalabilità potenti dei dati

IBM FlashSystem V9000 fornisce compressione dei dati inline accelerata dall'hardware che riduce la capacità storage necessaria per diversi carichi di lavoro, con impatto pressoché nullo sulle prestazioni. Le tecnologie complementari IBM Spectrum Virtualize possono aumentare ulteriormente i vantaggi in termini di riduzione dei dati e dei costi, raggiungendo rapporti di compressione 5:1 e persino superiori con alcuni set di dati.

IBM FlashSystem V9000 offre anche una gamma molto ampia di opzioni scale up e scale out. Ulteriori array IBM FlashSystem V9000 possono essere integrati in soluzioni di scalabilità verso l'alto ad alte prestazioni fino a offrire più di cinque milioni di IOPS. Le opzioni di scalabilità verso l'alto prevedono l'aggiunta di enclosure IBM Flash e di enclosure per unità SAS da 2U e 5U che arrivano fino a 6.7 PB di capacità nelle configurazioni storage Tier 0 e fino a 32 PB in configurazioni Tier 1. Con la funzionalità IBM Easy Tier di IBM Spectrum Virtualize, i costi totali di storage possono essere ulteriormente ridotti con la migrazione automatica dei dati hot al Tier 0 – massimizzando le prestazioni dei carichi di lavoro – e mantenendo i dati restanti nello storage Tier 1 con costi convenienti.

Gestione semplificata

IBM FlashSystem V9000 introduce una nuova interfaccia utente identica a quella delle altre soluzioni IBM FlashSystem, per garantire l'uniformità di gestione su tutte le piattaforme. L'interfaccia utente è dotata di un dashboard informativo facile da consultare, che consente di visualizzare la capacità effettiva. Insieme al tool IBM Comprestimator che stima i tassi di compressione dei dati per i carichi di lavoro di destinazione, la nuova interfaccia utente consente una pianificazione e una gestione dello storage molto più facili.

IBM FlashSystem V9000 offre miglioramenti chiave delle funzionalità rispetto ai servizi esistenti di IBM Electronic Customer Support (ECS). La migliorata assistenza a distanza ECS consente l'interazione con i tecnici di supporto IBM. Questo personale può eseguire una diagnostica sicura, aggiornamenti software, troubleshooting e – in molti casi – risoluzione dei problemi. Inoltre, i dati ottenuti dai sistemi installati contribuiscono a migliorare i prodotti e l'innovazione futura. Questa nuova e potente capacità può aiutare a ridurre i costi, aumentare la disponibilità del sistema e semplificare la manutenzione e gli aggiornamenti per migliaia di aziende in tutto il pianeta.

Facile integrazione

Una volta che si implementa una soluzione IBM FlashSystem V9000, la tecnologia IBM Spectrum Virtualize consente un accesso semplificato all'intera famiglia di eccellenti soluzioni storage software-defined di IBM Spectrum Storage. Le soluzioni IBM Spectrum Storage consentono di creare architetture di cloud ibrido, aumentare l'efficienza del sistema con la gestione della copia dei dati, implementare una protezione completa dei dati e soluzioni di disaster-recovery (DR), sfruttare i vantaggi dello storage a oggetti basato su cloud e molto altro ancora. IBM FlashSystem V9000 si integra bene con le principali piattaforme di virtualizzazione su host e contenitori, come ad esempio IBM PowerVM, Microsoft Hyper-V, VMware, Kubernetes e Docker. I sistemi supportano le interfacce di programmazione di un'applicazione (API) per Array Integration (VAAD) e VMware vSphere APIs for Storage Awareness (VASA), nonché VMware Virtual Volumes (VVols). Questa agile integrazione con le tecnologie di virtualizzazione consente alle aziende di ogni dimensione e tipologia di trarre maggiore valore dal loro patrimonio di informazioni a costi inferiori.

IBM Systems

Scheda tecnica

I container sono una tecnologia open-source che permette di confezionare il software con tutto il necessario per eseguirlo in qualsiasi ambiente. I contenitori offrono la versatilità delle macchine virtuali, ma ad un ingombro e a costi molto ridotti. Di conseguenza, la containerizzazione è una tecnologia chiave e flessibile per i carichi di lavoro dei cloud pubblici e privati e DevOps. Utilizzando il framework di plug-in con contenitori di storage IBM, IBM FlashSystem V9000 consente di utilizzare qualsiasi storage supportato come archivio permanente in ambienti contenitore Docker e Kubernetes, migliorando la

flessibilità, semplificando la distribuzione e riducendo i costi; tutto ciò offre ai clienti la fiducia necessaria a distribuire contenitori stateful utilizzando storage altamente disponibili con funzionalità enterprise.

IBM FlashSystem V9000 mette a disposizione un'unica piattaforma per gestire l'intero spettro dei requisiti di archiviazione dei dati del XXI secolo. Dalla prestazioni all-flash e l'affidabilità di IBM FlashCore, attraverso la semplicità di integrazione e la scalabilità quasi illimitata, fino alla virtualizzazione che può trasformare e modernizzare i sistemi esistenti, IBM FlashSystem V9000 offre un valore straordinario e molto altro ancora.

Panoramica su IBM FlashSystem V9000

Modelli	Controller 9846/9848 AC3 Cassetti di enclosure flash 9846/9848 AE3	
Dimensioni sistema	Minimo (1 x AE3 e 2 x AC3)	Massima scalabilità orizzontale del sistema (8 x AE2 e 8 x AC3)
Tipo di flash	3D TLC ottimizzato da IBM	
Configurazione moduli flash	Per ogni AE3: 6, 8, 10 o 12 moduli da 3,6 TB; oppure 8, 10 o 12 moduli da 8,5 TB; oppure 8, 10 o 12 moduli da 18 TB	Fino a 8 espansioni AE3; fino a 4 coppie AC3
Capacità massima flash interna	<ul style="list-style-type: none">Da 43 TB a 219 TB (efficace, presupponendo una compressione hardware di 2,5:1 o migliore)900 TB (efficace, presupponendo una riduzione dei dati di 5:1)	<ul style="list-style-type: none">Fino a 1,7 PB (efficace, presupponendo una compressione hardware di 2,5:1 o migliore)6.7 PB (efficace, presupponendo una riduzione dei dati di 5:1)
Capacità massima storage esterno	Virtualizzazione esterna: Fino a 32 PB di capacità utilizzabile	

Prestazioni massime (100% in lettura, fallimento della cache)

Latenza minima (4K)	180 µs	180 µs
IOPS (4K) con compressione h/w	1.300.000	5.200.000
Larghezza di banda (256K)	10 GB/s	80 GB/s

IBM Systems
Scheda tecnica

Panoramica su IBM FlashSystem V9000

Funzioni RAS (affidabilità, disponibilità e gestione semplificata)	RAID flash bidimensionale <ul style="list-style-type: none"> • Stripe RAID variabile a livello di modulo • RAID 5 a livello di sistema tra i moduli Moduli flash hot-swappable Installazione/sostituzione dei moduli senza utilizzo di attrezzi Concurrent code load Componenti ridondati e hot-swappable	
Crittografia	Dati at-rest AES-XTS 256	
Opzioni di connettività host per building block	16 x 16/8/4 gigabit (Gb) Fibre Channel (FC) 8 x 10 Gb Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 8 x 10 Gb Internet Small Computer System Interface (iSCSI)	64 x 16/8/4 Gb FC 32 x 10 Gb FCoE 32 x 10 Gb iSCSI
Modello con software di virtualizzazione	5639-RB8	
Modelli di soluzioni multilivello	Cassetti di espansione 9846/9848 12F, 24F e 92F SAS (serial attached SCSI), con ciascun cassetto che aggiunge fino a 1,3 PB di storage	
CPU controller	Quattro processori Intel Xeon E5 v4 8-core 3,2 GHz	16 processori serie Intel Xeon E5 v4 8-core 3,2 GHz
Memoria controller	128 GB standard, fino a 512 GB	512 GB standard, fino a 2.048 GB
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	6U in un rack standard da 19" 288 mm x 445 mm x 801 mm	4 blocchi da 6U in un rack standard da 19" 1.066 mm x 445 mm x 801 mm Unità AE2 aggiuntive con 2U o 44,5 mm in altezza
Peso	82 kg completamente carico	Fino a 736 kg completamente carico

Perché IBM?

Grazie alla leadership decennale nel settore dello storage, IBM offre un portafoglio completo di soluzioni di storage integrate, ottimizzate per il flash che potranno catapultare le aziende nella prossima era dell'IT. Queste soluzioni flash collaudate e facilmente integrabili accelerano le applicazioni critiche per velocizzare il processo decisionale, sono dotate di eccellente affidabilità e offrono nuovi livelli di efficienza in tutto l'ambiente aziendale per un ROI più rapido. Le soluzioni storage flash di IBM possono garantire alle imprese le prestazioni applicative di cui hanno bisogno per competere, innovare e crescere.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni su IBM FlashSystem V9000, contatta il rappresentante o Business Partner IBM di fiducia o visita il sito Web al seguente indirizzo: ibm.com/us-en/marketplace/flash-storage-virtualization

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 IBM Italia è disponibile all'indirizzo ibm.com/it

IBM, il logo IBM, ibm.com, IBM FlashCore, IBM FlashSystem, IBM Spectrum Storage, IBM Spectrum Virtualize, MicroLatency e PowerVM sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Se quando appaiono per la prima volta questi e altri termini IBM all'interno del presente documento sono contrassegnati con il simbolo (® o ™), si tratta di marchi registrati o previsti dalla common law negli Stati Uniti di proprietà di IBM al momento della pubblicazione delle informazioni. Questi marchi potrebbero essere registrati o basati sul diritto comune anche in altri Paesi.

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

Intel, il logo Intel, Intel Inside, il logo Intel Inside, Intel Centrino, il logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation o di sue sussidiarie negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Microsoft, Windows, Windows NT e il logo Windows sono marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

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

¹Misurazioni interne di IBM.

I riferimenti nella presente pubblicazione a prodotti, programmi o servizi IBM non implicano che IBM intenda metterli a disposizione in tutti i Paesi in cui opera.

Qualunque riferimento a un prodotto, programma o servizio IBM non è riferito all'utilizzo esclusivo di programmi, prodotti o servizi IBM. In alternativa è possibile utilizzare qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente.

I prodotti hardware IBM sono realizzati con parti nuove o ricondizionate. In alcuni casi, i prodotti hardware potrebbero non essere nuovi e potrebbero essere stati installati in precedenza. Ciononostante resta ferma l'applicabilità della 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 assistenza legale o contabile, né alcuna rappresentazione o garanzia che i suoi prodotti o servizi siano conformi alla legge. I clienti sono responsabili dell'osservanza di ogni legge e obbligo normativo applicabile, comprese le leggi e le norme nazionali.

Le immagini potrebbero fare riferimento a prototipi.

© Copyright IBM Corporation 2018



Si prega di riciclare