

Dell EMC PowerStore

Progettato per l'era dei dati



CONCETTI FONDAMENTALI

- ✓ La nuova infrastruttura incentrata sui dati, intelligente e adattabile supporta diversi requisiti, semplificando al contempo le operazioni IT
- ✓ L'innovativa funzionalità AppsON consente di eseguire carichi di lavoro virtualizzati direttamente sull'array, rendendoli portatili, agili e veloci
- ✓ L'unico array appositamente progettato con un hypervisor VMware ESXi integrato.¹ Completa ed estende gli investimenti VMware attuali.

Incentrato sui dati

- **Qualsiasi carico di lavoro:** un'unica architettura per applicazioni e database fisici, virtuali e basati su container. Progettato per offrire una disponibilità del 99,9999%.
- **Prestazioni ottimizzate:** il design NVMe completo³ è fino a 7 volte più veloce⁴ rispetto agli array precedenti, con un tempo di risposta fino a tre volte superiore.⁵
- **Scalabilità verticale e orizzontale:** possibilità di aumentare la capacità o la potenza di elaborazione in modo indipendente.
- **Efficienza senza compromessi:** riduzione dei dati in linea sempre attiva con DDR medio garantito di 4:1⁶.

Intelligente

- **Infrastruttura programmabile:** l'automazione end-to-end semplifica IT e DevOps
- **Appliance autonomo:** l'apprendimento automatico integrato ottimizza le risorse
- **Analisi proattiva dell'integrità:** il monitoraggio intelligente riduce i rischi e predice le esigenze

Adattabile

- **Architettura flessibile:** lo stack software basato su container consente la mobilità delle applicazioni
- **Deployment flessibile:** modernizzazione di core, edge e cloud senza interruzioni
- **Consumo flessibile:** possibilità di scelta, prevedibilità e protezione degli investimenti con soluzioni pay-per-use e upgrade data-in-place

Le sfide per il data center moderno richiedono un nuovo approccio all'infrastruttura di storage

Nella nuova era dei dati, la combinazione di enormi quantità di dati e innovazione tecnologica senza precedenti ha dato alle aziende di tutte le dimensioni la possibilità di diventare eccezionali centrali digitali. Tuttavia, nonostante questo potenziale, molti apprendono che la trasformazione digitale può essere complessa e impegnativa. I dati sono diventati più eterogenei che mai e ora vengono creati, elaborati e archiviati *ovunque*, dall'edge al cloud. La maggior parte delle organizzazioni ha riscontrato che nessuna infrastruttura è in grado di soddisfare tutti i requisiti dei dati, quindi vengono impiegate diverse architetture, creando silos di risorse IT gestite e usate in modo indipendente.

Allo stesso tempo, l'IT è sempre più sotto pressione nel tentativo di offrire livelli di semplicità e agilità più elevati per le aziende. Lo storage on-premise di livello enterprise deve ora fornire la stessa flessibilità operativa del cloud, diventando sempre più adattabile, automatizzato e semplice da integrare con i framework di gestione esistenti.

Per soddisfare queste esigenze contrastanti, è necessaria una nuova architettura e un nuovo approccio allo storage. Dell Technologies introduce PowerStore, un moderno appliance di storage progettato per l'era dei dati. Questa nuova piattaforma rivoluzionaria sblocca la potenza dei dati, indipendentemente dalla struttura o dalla posizione, consentendo di adattare e trasformare l'IT senza interrompere le operazioni in corso.

Inizia con il migliore

Gli array di storage appositamente progettati si sono evoluti nel corso degli anni per occupare un ruolo essenziale nel data center, fornendo livelli di prestazioni, capacità e resilienza in continua espansione per i carichi di lavoro mission-critical. PowerStore inizia con la migliore tecnologia di storage moderna, offrendo un nuovo tipo di appliance di storage con servizi avanzati per integrare e ampliare gli ambienti on-premise esistenti.

Qualsiasi carico di lavoro

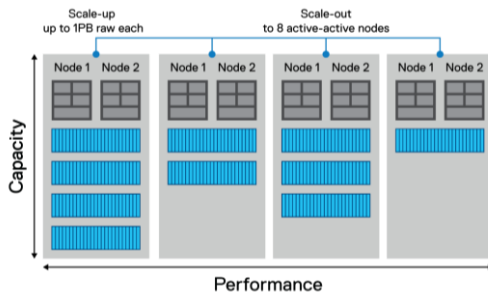
La singola architettura di PowerStore per blocchi, file e VMware VVols utilizza in modo ottimale le tecnologie più recenti per supportare un'ampia gamma di carichi di lavoro tradizionali e moderni di livello enterprise, dai database relazionali alle applicazioni ERP e EMR, fino alle applicazioni native per il cloud e ai carichi di lavoro basati su file come repository di contenuti e directory principali.

La possibilità di gestire la varietà di applicazioni, reti multiprotocollo e storage di diversi formati (volumi fisici e virtuali, container, file tradizionali) in un unico appliance 2U offre flessibilità che favorisce il business e aiuta l'IT a semplificare e consolidare l'infrastruttura.

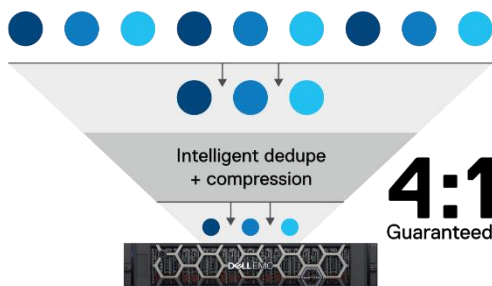
Prestazioni ottimizzate

Progettato per utilizzare in modo ottimale le innovazioni di nuova generazione quali NVMe completo³ e unità SSD Intel® Optane™ a porta doppia come Storage Class Memory (SCM), PowerStore offre IOPS⁴ sette volte superiori e latenza tre volte inferiore⁵ per i carichi di lavoro nel mondo reale rispetto alle generazioni precedenti di storage midrange Dell, con tutta la capacità necessaria per assicurare un valore a lungo termine in più cicli di vita della soluzione.

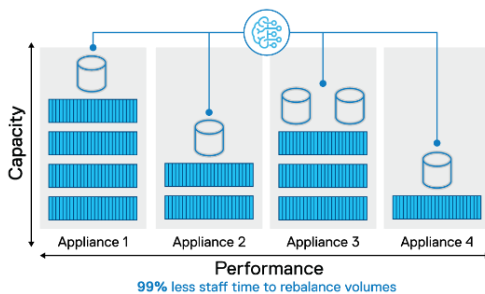
Next-gen performance, advanced clustering



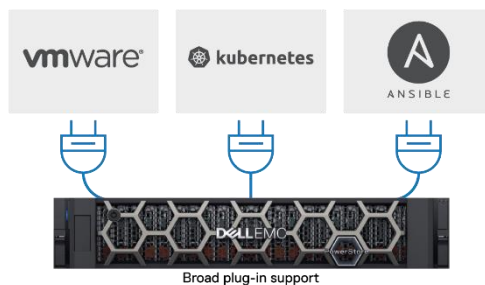
Inline, "always on" data reduction



Machine learning engine



Automated, end-to-end workflows



Scalabilità verticale e orizzontale

L'espansione delle funzionalità della configurazione iniziale di PowerStore è semplice ed estremamente efficiente, in quanto la capacità e le prestazioni possono essere ridimensionate in modo indipendente. Ogni appliance PowerStore attivo-attivo può raggiungere fino a oltre 2,8 PB di capacità effettiva⁶ ed è possibile raggruppare *più* appliance per ottenere prestazioni più elevate.

Efficienza senza compromessi

A prescindere dalla crescita dell'azienda, i costi di PowerStore rimangono sempre bassi. La deduplica e la compressione sono 100% in linea e "always-on", grazie all'accelerazione hardware di Intel QuickAssist. I sistemi PowerStore offrono una riduzione dei dati media garantita di 4:1⁷ senza compromettere le prestazioni.

Semplificazione e maggiore intelligenza

Ma non si tratta solo di prestazioni e scalabilità. PowerStore fornisce inoltre livelli di intelligenza e automazione senza precedenti, eliminando la complessità e consentendo al contempo una maggiore rapidità di distribuzione di nuovi servizi e applicazioni con un'interazione di gestione fino al 99% inferiore.⁸

Infrastruttura programmabile

PowerStore semplifica lo sviluppo delle applicazioni e automatizza i flussi di lavoro di storage attraverso l'integrazione con VMware e un ampio ecosistema di framework di gestione e orchestration leader di settore. È possibile eseguire il provisioning dei servizi PowerStore direttamente dai set di strumenti delle applicazioni più utilizzati. Ad esempio, gli utenti IT e DevOps possono usufruire dei plug-in per VMware (plug-in vRO), Kubernetes (driver CSI) e Ansible (Ansible Modules), riducendo i tempi di deployment da giorni a secondi.⁹

Appliance autonomo

PowerStore include un'intelligenza integrata per eliminare decine di attività e punti decisionali dispendiosi in termini di tempo. I processi a uso intensivo di forza lavoro, come la collocazione iniziale dei volumi, le migrazioni, il bilanciamento del carico e la risoluzione dei problemi, vengono automatizzati dal motore di apprendimento integrato (ML) di PowerStore, che consente di ottimizzare gli appliance singoli e in cluster e le prestazioni nonché di ridurre i costi, anche quando l'ambiente si evolve in modo imprevedibile.

Analisi proattiva dello stato

CloudIQ di Dell EMC, inclusa in PowerStore, fornisce agli amministratori tempi di analisi più rapidi¹⁰ e tutte le informazioni necessarie per intraprendere azioni rapide e gestire in modo più efficiente l'ambiente di storage. Combinando l'apprendimento automatico, l'analisi avanzata e l'intelligenza umana, l'app basata sul cloud riduce il rischio, individua le anomalie prima che si verifichino problemi e aiuta anche i generalisti dell'IT a pianificare le esigenze di storage future con una previsione avanzata. CloudIQ semplifica le attività di gestione dello storage, in modo da poter tornare a concentrarsi sugli obiettivi aziendali.

Pronto ad adattarsi in qualsiasi momento

Se i vantaggi si fermassero qui, PowerStore offrirebbe già un incredibile valore per lo storage con la sua potente linea di funzionalità di classe enterprise. Tuttavia, la differenza di PowerStore va molto più a fondo con nuove e rivoluzionarie funzionalità che non solo supportano le esigenze attuali, trasformando il modo in cui viene gestito oggi il data center, ma consentono anche di far evolvere l'infrastruttura in base all'evoluzione dell'azienda, per quanto tale evoluzione possa essere imprevedibile.

Architettura flessibile

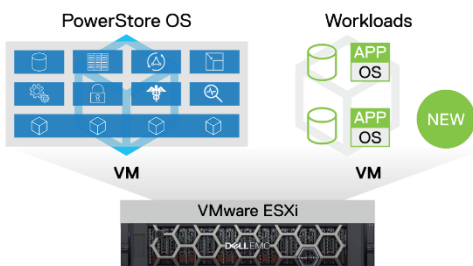
L'architettura software basata su container di PowerStore, nota come PowerStoreOS, migliora le prestazioni, la tolleranza di errore e la sicurezza isolando i singoli componenti del sistema operativo come microservizi. Consente inoltre la portabilità delle funzionalità e la rapida distribuzione di servizi nuovi oppure ottimizzati nel tempo.

PowerStoreOS container-based microservices design

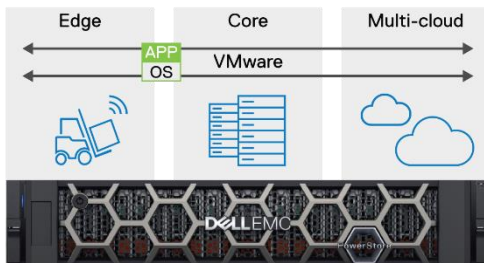


Deploy PowerStore OS directly on hardware, or in a VM running on the optional built-in VMware hypervisor

Introducing AppsON: Run any workload directly on PowerStore



Multiple deployment scenarios unlock the power of your data



Gli amministratori possono scegliere di implementare PowerStoreOS in una configurazione bare metal direttamente sull'hardware PowerStore o all'interno di una macchina virtuale (VM) in esecuzione sull'hypervisor VMware integrato opzionale di PowerStore, fornendo un ulteriore livello di isolamento, intelligenza e astrazione.

Quando PowerStoreOS viene eseguito su una VM, gli amministratori possono inoltre accedere all'hypervisor per distribuire le proprie applicazioni *direttamente sull'appliance*, utilizzando gli stessi strumenti e metodi VMware che utilizzano per gli host esterni. Questa funzionalità rivoluzionaria, nota come **AppsON**, è ideale per i carichi di lavoro a uso intensivo di dati in ubicazioni core o edge in cui sono richieste la semplicità e la densità dell'infrastruttura, nonché per le applicazioni di infrastruttura come antivirus o software di monitoraggio.

Con **AppsON**, PowerStore è in grado di fornire sia la *capacità di storage* per le applicazioni in esecuzione in tutta l'azienda, sia un *ambiente basato su VMware* per l'hosting delle applicazioni in locale.

L'aspetto migliore in assoluto è che VMware ESXi costituisce l'elemento fondante, pertanto gli amministratori possono muoversi agevolmente tra questi servizi. La gestione dei cluster PowerStore, unita agli strumenti VMware tra cui vMotion e Storage vMotion, consente una semplice mobilità delle applicazioni all'interno e all'esterno di PowerStore verso altre destinazioni VMware.

Utilizzando una singola istanza di storage, le applicazioni possono essere distribuite su server di rete, hyper-converged infrastructure o direttamente sull'appliance PowerStore, nonché migrate in modo trasparente tra di loro, consentendo all'IT e ai proprietari delle applicazioni di distribuire e riassegnare rapidamente i carichi di lavoro all'ambiente più adatto in base ai requisiti attuali e alle risorse disponibili.

Deployment flessibile

Il footprint compatto di PowerStore e il design adattabile sono ideali per:

- *Analisi dei dati IoT basata su edge e applicazioni di ufficio remoto* in cui sono richieste semplicità di deployment e replica avanzata
- *Modernizzazione del data center core*, quando la flessibilità, la mobilità delle applicazioni e l'integrazione VMware sono fondamentali per operazioni coerenti
- *Accesso multi-cloud*, incluse le soluzioni ibride che consentono ai clienti di integrare l'infrastruttura on-premise con il public cloud, mantenendo al contempo la coerenza gestionale e operativa.

Sfruttando i Design convalidati per il cloud di Dell Technologies, PowerStore è in grado di offrire un'area di destinazione ideale per i carichi di lavoro a uso intensivo di dati su VMware Cloud Foundation (VCF). PowerStore è inoltre supportato con Dell EMC Cloud Storage Services, che collega direttamente PowerStore ai cloud degli utenti scelti come servizio gestito. Cloud Storage Services è in grado di fornire DRaaS a VMware Cloud on AWS (Amazon Web Services) con la piena coerenza operativa grazie a VMware.

All'interno di uno di questi scenari, PowerStore può essere distribuito come appliance standalone a integrazione dell'infrastruttura esistente o come opzione di storage all'interno di Power One, la nuova piattaforma cloud di infrastruttura autonoma all-in-one di Dell Technologies.

Consumo flessibile

PowerStore è coperto dal programma Future-Proof di Dell EMC, migliorato per includere le nuove opzioni di **Anytime Upgrade**. Anytime Upgrade è il programma di aggiornamento di controller più flessibile del settore,¹¹ che modernizza continuamente PowerStore nel tempo per migliorare le funzionalità del sistema con upgrade data-in-place rapidi e semplici. A differenza di altri programmi, Anytime Upgrade offre le tre seguenti opzioni:

- Nuova generazione: consente di aggiornare i nodi dell'appliance (controller) a modelli di nuova generazione equivalenti
- Modello di livello superiore: upgrade a nodi più potenti all'interno della generazione attuale
- Scalabilità orizzontale: consente di applicare uno sconto per espandere l'ambiente con un secondo sistema uguale al modello attuale.

FUTURE-PROOF PROGRAM



Passaggio a PowerStore

Strumenti di migrazione nativi inclusi

PowerStore offre più possibilità di migrazione che mai, inclusi nuovi strumenti nativi che consentono di automatizzare intere migrazioni direttamente dalla procedura guidata di PowerStore Manager. Se si dispone di una piattaforma di storage Dell EMC esistente, è possibile completare un trasferimento da array ad array senza interruzioni in appena sette clic.¹³ Gli host vengono rimappati in modo trasparente con offloading completo, mantenendo elevate le prestazioni dei carichi di lavoro durante tutto il processo.

Soluzioni multi-piattaforma

PowerStore consente inoltre di accedere a una serie di altri metodi di migrazione, da VPLEX e PowerPath/ME a strumenti basati su host come vMotion e Linux LVM, oltre a offerte di migrazione complete di Dell Technologies Services. Indipendentemente dalla piattaforma di storage attualmente in esecuzione, sarà possibile passare a PowerStore in modo rapido e lineare, mantenendo i dati al sicuro durante l'intero processo.

Dell Technologies Services

Possibilità di scelta e flessibilità per tutto il ciclo di vita dell'appliance

I servizi end-to-end consentono di configurare, supportare e ottimizzare PowerStore, rendendo la nuova soluzione di infrastruttura semplice da adottare e gestire.



Tutte e tre le opzioni sono completamente senza interruzioni, mantenendo gli investimenti esistenti in unità ed enclosure di espansione. Gli upgrade possono essere eseguiti in qualsiasi momento entro la validità del contratto¹² e non è necessario rinnovare il contratto di manutenzione per riceverli. L'architettura adattabile di PowerStore, unita ad Anytime Upgrade, termina in modo efficace il ciclo tradizionale di migrazione delle piattaforme e interruzioni nell'infrastruttura.

Infine, **Dell Technologies On Demand** offre un'ampia gamma di opzioni per acquistare e ridimensionare facilmente lo storage mentre si espande, mentre lo si usa o come servizio. Questi modelli di consumo flessibili combinano soluzioni di pagamento flessibili e servizi a valore aggiunto per allineare la spesa all'utilizzo e ottimizzare i risultati finanziari e tecnologici. Negli ambienti in cui le esigenze di capacità sono cicliche o variabili, i modelli di consumo basati sull'utilizzo assicurano un notevole risparmio sui costi e vantaggi aziendali.

Il futuro dello storage è qui

PowerStore integra e fa progredire l'infrastruttura attuale. Realizzata appositamente per offrire funzionalità senza precedenti sfruttando la tecnologia di nuova generazione, la nuova piattaforma adattabile offre contemporaneamente un contesto familiare e un supporto completo e maturo per l'ecosistema.

A prescindere che l'ambiente attuale includa soluzioni tradizionali a 3 livelli (server, reti, array), infrastruttura iperconvergente, cloud pubblico o ibrido o una combinazione di questi elementi, PowerStore consente di semplificare e modernizzare senza aggiungere altri silos di gestione, consentendo al personale dell'IT di sfruttare le competenze attuali, investendo con sicurezza nel futuro.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella [scheda tecnica di PowerStore](#).

1. Dati basati su un'analisi condotta da Dell sulle soluzioni attualmente disponibili presso i vendor di storage classico, aprile 2020.
2. Dati basati sulle specifiche Dell Technologies per Dell EMC PowerStore, aprile 2020. L'availability effettiva del sistema potrebbe variare.
3. La versione iniziale di PowerStore include il supporto delle unità NVMe all'interno dell'appliance di base. NVMe-oF sugli appliance PowerStore esistenti verrà fornito come NDU in una versione futura.
4. Dati basati su analisi Dell in cui gli IOPS su cluster PowerStore 9000 4x vengono messi a confronto con Unity XT 880 con 70/30 di lettura/scrittura casuale, dimensione del blocco di 8 K con compressione e deduplica attiva, marzo 2020. I risultati effettivi possono variare.
5. Dati basati su analisi Dell in cui la latenza di PowerStore 9000 viene messa a confronto con Unity XT 880 a 300K IOPS, 8 K 70/30 di lettura/scrittura casuale, compressione e deduplica attiva, marzo 2020. I risultati effettivi possono variare.
6. Presuppone una riduzione dei dati media di 4:1. I risultati effettivi possono variare in base ai tipi di dati.
7. Tasso medio di 4:1 garantito per tutte le applicazioni del cliente. Le tariffe per le singole applicazioni possono variare. Per ulteriori informazioni, consulta i termini e le condizioni del Future-Proof Program.
8. Dati basati su un'analisi condotta da Dell in merito al tempo richiesto dal personale per mantenere un cluster PowerStore bilanciato rispetto a deployment multi-array tradizionale, marzo 2020. Tiene in considerazione gli sforzi necessari per monitorare, pianificare, definire ed eseguire migrazioni di volumi. I risultati effettivi possono variare.
9. Dati basati su un'analisi condotta da Dell sull'impegno necessario per implementare carichi di lavoro con e senza le integrazioni di orchestration Ansible e vRO, marzo 2020. Tiene in considerazione gli sforzi necessari per monitorare, pianificare, definire ed eseguire migrazioni di volumi. I risultati effettivi possono variare.
10. Dati basati su un report di Principled Technologies commissionato da Dell EMC dal titolo "Dell EMC CloudIQ streamlined the user experience in five cloud-based storage preventive management tasks", aprile 2020, in cui vengono messi a confronto HPE InfoSight con array HPE Primera e CloudIQ con array Dell EMC Unity. I risultati effettivi possono variare. Report completo: <http://facts.p/m8a5u3v>
11. Dati basati su un'analisi condotta da Dell, aprile 2020, che utilizza informazioni disponibili pubblicamente per confrontare le offerte di abbonamento/programma più elevate disponibili per gli aggiornamenti di controller. Upgrade disponibile dopo 180 giorni. È richiesto l'acquisto presso il punto vendita di ProSupport Plus per un minimo di 3 anni con l'opzione aggiuntiva Standard o Select di Anytime Upgrade.
12. Upgrade disponibili 180 giorni dopo l'acquisto del programma. È richiesto l'acquisto presso il punto vendita di ProSupport Plus per un minimo di 3 anni con l'opzione aggiuntiva Standard o Select di Anytime Upgrade.
13. Dati basati su un'analisi condotta da Dell in merito all'impegno minimo necessario per eseguire la migrazione senza interruzioni del gruppo di volumi utilizzando gli strumenti di migrazione integrati di PowerStore per Unity, serie SC, serie PS e array VNX, marzo 2020. I risultati effettivi possono variare.



[Ulteriori informazioni](#)
su PowerStore



[Contatta](#) un esperto
Dell Technologies