

# Dell EMC PowerStore

Progettato per l'era dei dati



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ✓ 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.<sup>1</sup> 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 end-to-end è fino a sette volte più veloce<sup>3</sup> rispetto agli array precedenti, con un tempo di risposta fino a tre volte inferiore.<sup>4</sup>
- **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 always-on con DDR medio garantito di 4:1<sup>5</sup>

### 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

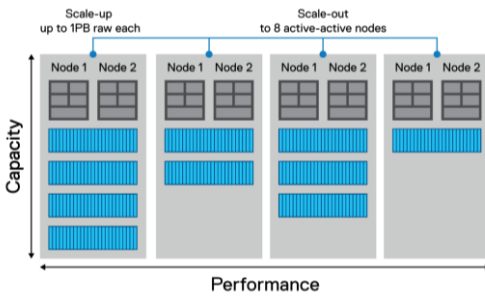
La singola architettura di PowerStore per blocchi, file e VMware vVols utilizza in modo ottimale le tecnologie più recenti per supportare un'ampia gamma di carichi di lavoro tradizionali e moderni di livello enterprise, dai database relazionali alle applicazioni ERP e EMR, fino alle applicazioni native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

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.

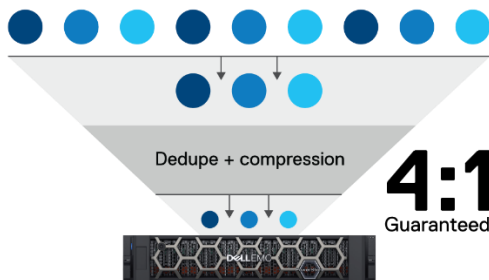
### Prestazioni ottimizzate

Progettato per utilizzare in modo ottimale le innovazioni di nuova generazione quali NVMe end-to-end (Fc ed Ethernet) e unità SSD Intel® Optane™ a porta doppia come Storage Class Memory (SCM), PowerStore offre IOPS fino a sette volte superiori<sup>3</sup> e latenza tre volte inferiore<sup>4</sup> per i carichi di lavoro reali rispetto alla nostra generazione di storage precedente, con tutta la capacità necessaria per assicurare un valore a lungo termine su più cicli di vita della soluzione.

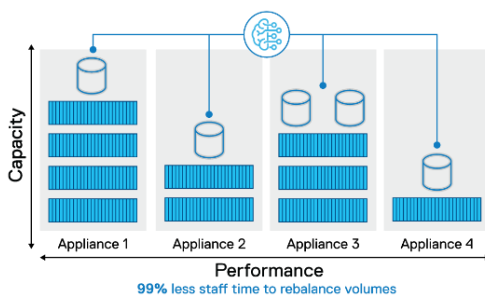
## Next-gen performance, advanced clustering



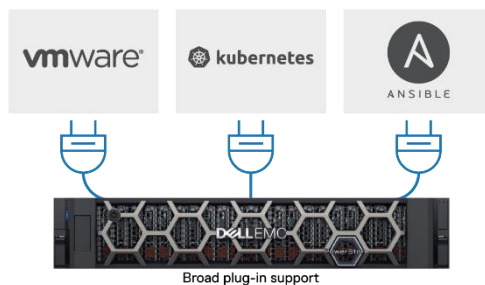
## Intelligent, "always on" data reduction



## 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 effettiva<sup>5</sup> ed è possibile raggruppare in cluster *più* appliance per ottenere prestazioni superiori.

## Efficienza senza compromessi

A prescindere dalla crescita dell'azienda, i costi di PowerStore rimangono sempre bassi. La deduplica e la compressione sono "always on", e grazie all'accelerazione hardware Intel QuickAssist i sistemi PowerStore garantiscono un rapporto 4:1 per la riduzione dei dati<sup>6</sup> 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.<sup>7</sup>

## 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 di IT e DevOps possono usufruire dei plug-in per VMware (plug-in vRO), Kubernetes (driver CSI) e Ansible (Ansible Module), riducendo i tempi di deployment da giorni a secondi.<sup>8</sup>

## 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 automatico integrato (ML) di PowerStore, che consente di perfezionare gli appliance singoli e in cluster e di ottimizzare le prestazioni e i costi, poiché la soluzione si evolve per affrontare nuove sfide. Il supporto per software di storage SmartFabric automatizza anche le attività di rete in un ambiente NVMe end-to-end.

## Analisi proattiva di integrità e sicurezza informatica

CloudIQ, incluso in PowerStore, offre agli amministratori tempi di analisi più rapidi<sup>10</sup> e tutte le informazioni necessarie per intraprendere azioni rapide e gestite 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

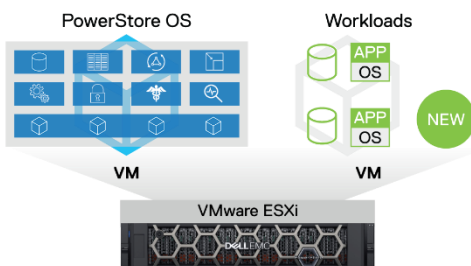
L'architettura software basata su container di PowerStore, nota come PowerStoreOS, migliora le prestazioni, la tolleranza di errore e la sicurezza isolando i singoli componenti del sistema operativo come microsistemi. Consente inoltre la portabilità delle funzionalità e la rapida distribuzione di servizi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

## PowerStoreOS container-based microservices design

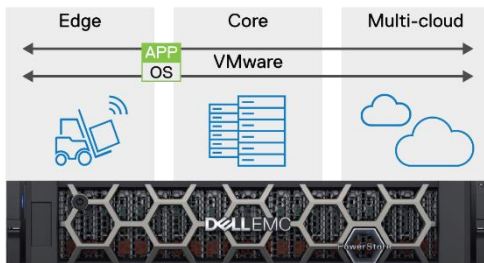


Deploy PowerStore OS directly on hardware, or in a VM running on the optional built-in VMware hypervisor

## Introducing AppsON: Run any workload directly on PowerStore



## Multiple deployment scenarios unlock the power of your data



# FUTURE-PROOF PROGRAM



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.

PowerStore può essere implementato come appliance standalone a integrazione dell'infrastruttura esistente o come opzione di storage all'interno di Dell Technologies VxBlock for Converged Infrastructure, la nostra nuova piattaforma cloud di infrastruttura autonoma all-in-one.

## Consumo flessibile

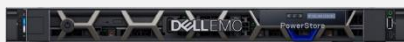
PowerStore semplifica l'acquisizione e la proprietà dello storage con una gamma di opzioni di acquisto flessibili che soddisfano le esigenze della tua organizzazione. Dalle tradizionali spese CAPEX a offerte pay-per-use APEX Custom Solutions che allineano il costo all'utilizzo, PowerStore ottimizza i risultati tecnologici e finanziari. Che si desideri aggiungere solo storage o implementare una soluzione end-to-end che coinvolga più categorie di prodotti, assicuriamo il miglior ritorno possibile sull'investimento IT, sia all'inizio sia durante l'espansione dell'ambiente.

## Soluzioni per l'area metro

### PowerStore metro node

Il metro node è una funzione hardware add-on per PowerStore che fornisce un'autentica replica sincrona attiva-attiva sulle distanze metro, consentendo una mobility dei dati trasparente per trasferire i carichi di lavoro senza interruzioni e senza downtime delle applicazioni.

Il metro node consente scritture simultanee su entrambi i siti e supporta RPO (Recovery Point Objective) e RTO (Recovery Time Objective) con downtime pari a zero.



## 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.<sup>13</sup> 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.



## Piattaforma sempre moderna

All'interno di qualsiasi scenario di deployment, PowerStore è progettato per eliminare le migrazioni radicali costose e che comportano interruzioni, evolvendo in maniera trasparente le funzionalità software e hardware della piattaforma man mano che diventano disponibili nuove tecnologie.

Tutto il software dell'array è incluso nell'acquisto dell'hardware. Non sono disponibili licenze per funzionalità da acquistare e mantenere e i futuri miglioramenti software vengono forniti senza costi aggiuntivi. **Anytime Upgrade**, il programma di upgrade dei controller più flessibile del settore,<sup>10</sup> offre accesso immediato agli sviluppi hardware più recenti, consentendo di aggiungere prestazioni all'avanguardia preservando al contempo l'enclosure originale e favorendo gli investimenti. A differenza di altri programmi, Anytime Upgrade offre svariate soluzioni per far evolvere il tuo sistema PowerStore.

- **Upgrade dei nodi data-in-place:** sostituzione dei nodi (controller) nell'appliance esistente con le versioni *Nuova generazione + modello superiore*.<sup>12</sup>
- **Upgrade scale-out:** applicazione di un credito in forma di sconto per espandere il cluster PowerStore con un secondo sistema equivalente al modello corrente.<sup>12</sup>

Ogni categoria di upgrade non comporta alcuna interruzione e può essere eseguita in qualsiasi momento durante il contratto di manutenzione.<sup>11</sup> Non è necessario rinnovare il contratto per ricevere l'upgrade.

## Il futuro dello storage è qui

Dal punto di vista tecnologico e operativo, PowerStore integra e innova l'infrastruttura corrente. 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. Dati basati su un'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.
4. 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.
5. Presuppone una riduzione dei dati media di 4:1. I risultati effettivi possono variare in base ai tipi di dati. La capacità massima del singolo appliance modello PowerStore 500 è di 1,2 PB per base di appliance 2U.
6. Tasso medio di 4:1 garantito per tutte le applicazioni del cliente. I costi delle singole applicazioni possono variare. Per ulteriori informazioni, consulta i termini e le condizioni del Future-Proof Program.
9. Dati basati su un'analisi condotta da Dell in merito al tempo richiesto dal personale per gestire un cluster PowerStore bilanciato rispetto a un deployment multi-array tradizionale, marzo 2020. È stato considerato il lavoro necessario per monitorare, pianificare, definire ed eseguire migrazioni di volumi. I risultati effettivi possono variare.
8. 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. È stato considerato il lavoro necessario per monitorare, pianificare, definire ed eseguire migrazioni di volumi. I risultati effettivi possono variare.
9. 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.pl/m8a5u3v>
10. Dati basati su un'analisi condotta da Dell ad aprile 2020 che utilizza informazioni disponibili pubblicamente per confrontare le migliori offerte di abbonamento/programma disponibili per gli upgrade dei controller. Per essere idonei è necessario acquistare l'opzione Anytime Upgrade Standard o Select e un contratto ProSupport o ProSupport Plus almeno triennale sottoscritto presso il punto vendita. L'idoneità per l'upgrade inizia 180 giorni dopo la data della fattura.
11. Anytime Upgrade è acquistabile in qualsiasi momento con PowerStore solo presso il punto vendita e richiede un contratto ProSupport o ProSupport Plus di 3, 4 o 5 anni. Upgrade disponibili 180 giorni dopo l'acquisto del programma.
12. L'offerta Anytime Upgrade STANDARD fornisce un upgrade ai nodi di nuova generazione, quando disponibili. Anytime Upgrade SELECT aggiunge le opzioni di upgrade "Nuova generazione + modello superiore" e "Scale-out". Per informazioni dettagliate, contattare un responsabile.
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