

# Dell PowerStore

La scelta intelligente per lo storage all-flash



## PowerStore è il N. 1 per la facilità d'uso<sup>1</sup>



PowerStore è l'unico sistema di storage con punteggio NPS® certificato da Bain & Company (l'azienda che ha messo a punto la metodologia Net Promoter System<sup>SM</sup>)<sup>2</sup> [Leggi il white paper.](#)

## Adattabile

- **Qualsiasi carico di lavoro:** un'unica piattaforma supporta file-blocco, file aziendali, vVols e container.
- **Progettato per offrire le massime prestazioni:** il design active/active, NVMe end-to-end offre IOPS elevati e latenza inferiore al millisecondo.
- **Scale-up e scale-out:** semplice espansione plug-and-play a oltre 23 PBe per cluster.<sup>5</sup>
- **Cyber-resilienza:** progettato per garantire disponibilità del 99,99999%<sup>6</sup> e sicurezza informatica Zero Trust. Replica metro nativa con witness, backup multicloud.

## Intelligente

- **Ottimizzazione automatica:** l'apprendimento automatico integrato ottimizza l'ambiente senza sforzi manuali.
- **Efficienza:** opzione QLC a basso costo, Garanzia di riduzione dei dati 5:1,<sup>7</sup> densità migliorata del 28%<sup>8</sup>, molteplici certificazioni ENERGY STAR®.
- **AIOP:** semplificazione della pianificazione e riduzione dei rischi con l'analisi predittiva e l'assistente GenAI.
- **Infrastruttura programmabile:** semplificazione dei processi DevOps, automatizzazione dei flussi di lavoro end-to-end e innovazione con il multicloud.

## Sempre moderno

- **Abbonamento software completo:** innovazione PowerStore continua, senza costi di licenza.
- **Aggiornamenti hardware senza interruzioni:** protezione degli investimenti e certezza di eseguire i carichi di lavoro sulla tecnologia più recente.
- **Lifecycle Extension with ProSupport:** protezione degli investimenti Premier con supporto di massimo livello e aggiornamenti tecnologici flessibili.

## Novità in PowerStore Prime

- ✓ L'offerta QLC più flessibile del settore<sup>3</sup>
- ✓ La migliore Garanzia di riduzione dei dati del settore<sup>4</sup>
- ✓ Replica nativa ottimizzata
- ✓ Cloud backup e migrazione
- ✓ Operazioni assistite dall'AI e altro ancora...

## La nuova era dello storage sempre moderno basato su software

Questo periodo senza precedenti, che ha modificato profondamente il panorama tecnologico e le attività aziendali in tutto il mondo, ha avuto un impatto particolarmente elevato sullo storage. I responsabili IT si trovano a gestire una crescita esponenziale dei dati, non solo a livello di quantità ma anche di distribuzione. Non più limitate a una posizione centralizzata, le applicazioni di oggi sono alimentate da dati che ora vengono acquisiti e archiviati *ovunque*, in formati diversi, all'interno e all'esterno del data center principale.

Per stare al passo con la rapida trasformazione in un mondo accelerato dall'AI, le aziende adottano nuove strategie IT distribuite, come il multicloud e l'edge computing. Molte di queste tipologie di deployment sono già in fase di implementazione e le aziende che non hanno ancora intrapreso l'adozione di un approccio moderno si rendono conto di dover recuperare velocemente terreno. Tuttavia, con l'estensione dell'ambito e la diversificazione delle soluzioni, le aziende sanno anche di non potersi permettere di aggiungere complessità. L'infrastruttura di oggi deve essere semplice e a prova di futuro. Con il mutare continuo dei piani, i responsabili IT desiderano uno storage perfettamente adattabile. Uno storage che funzioni.

L'architettura basata su software di PowerStore è progettata per offrire un vantaggio permanente in termini di agilità, eliminando al contempo le complessità di gestione. Contribuisce a [semplificare le operazioni](#) a lungo termine, per raggiungere gli obiettivi di oggi e quelli ancora da fissare.

## Architettura adattabile

Il vantaggio di PowerStore ha inizio con una linea completa di funzionalità aziendali che offrono livelli massimi di spazio e flessibilità per il cambiamento.

## Qualsiasi carico di lavoro

La progettazione unificata di PowerStore consolida i formati di storage a livello di block, file aziendali e vVols in un unico ingombro a elevata densità, fornendo una piattaforma pratica e facile da gestire per innovazioni senza limiti. Ideale per carichi di lavoro specializzati e di uso generico, PowerStore supporta applicazioni di vario tipo, tra cui database su vasta scala, app native per il cloud, analisi IoT basata sull'edge e repository di contenuti basati su file.

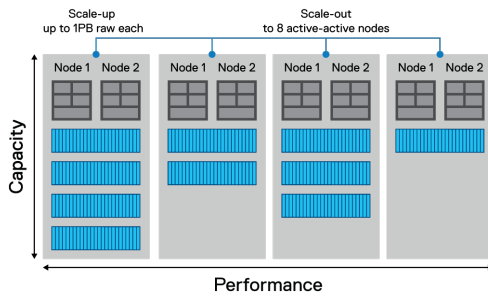
La piattaforma si adatta perfettamente alle infrastrutture esistenti, con supporto di reti fisiche multiprotocollo (tra cui FC da 32 Gb ed Ethernet da 100 Gb) e opzioni per soddisfare requisiti specifici del settore, come ad esempio alimentazione CC/a bassa tensione, soluzioni predisposte per NEBS o conformità alle norme governative. Qualunque sia la strategia di business adottata, il design completo e adattabile di PowerStore contribuisce a creare l'innovazione.

## Concepito per le prestazioni

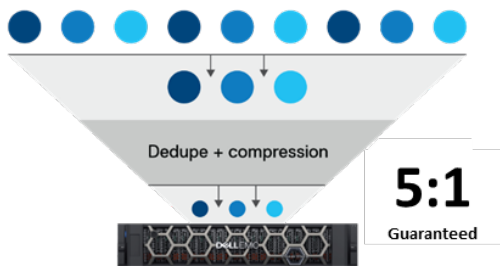
Prestazioni coerenti e prevedibili rappresentano da sempre un riferimento per il successo dei carichi di lavoro, ma il nuovo requisito chiave per l'IT distribuito è costituito da prestazioni adattabili in base alle esigenze.

Concepito nello specifico per la tecnologia NVMe, PowerStore utilizza SSD TLC o QLC NVMe all'interno dello chassis di base dell'appliance e nelle enclosure di espansione, oltre a NVMe/TCP e NVMe/FC nella rete esterna. Questo ecosistema NVMe end-to-end offre IOPS estremamente elevati e con latenza inferiore al millisecondo, garantendo un valore duraturo per i cicli di vita di più soluzioni.

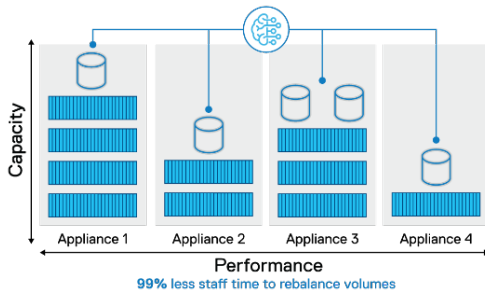
## Next-gen performance, advanced clustering



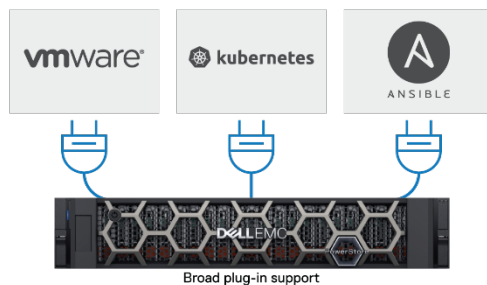
## Intelligent, "always on" data reduction



## Machine learning engine



## Automated, end-to-end workflows



## Scalabilità verticale e orizzontale

L'espansione delle funzionalità della configurazione iniziale di PowerStore è semplice ed efficiente, in quanto prestazioni e capacità sono ridimensionabili in modo indipendente. Ogni dispositivo PowerStore Appliance è dotato di due nodi active/active e può essere ridimensionato con granularità a unità singola fino a oltre 6,1 PBe di capacità NVMe.<sup>9</sup> È possibile raggruppare qualsiasi combinazione di appliance in una configurazione federata per aumentare la potenza di elaborazione e raggiungere oltre 23 PBe di capacità NVMe.<sup>5</sup>

## Disponibilità di livello enterprise

Indipendentemente dalla crescita, il DRE (Dynamic Resiliency Engine) brevettato di PowerStore protegge i dati business-critical sfruttando metodi di virtualizzazione avanzati per evitare guasti simultanei delle unità e mantenendo al contempo elevati livelli di efficienza e risparmio sui costi.

Negli ambienti con più appliance, la replica nativa di file, block e vVols offre mobilità dei dati e protezione delle snapshot non modificabili basata su policy per qualsiasi carico di lavoro. Su distanze inferiori (fino a 60 miglia), la replica sincrona metro nativa offre una soluzione di high availability basata solo su software con RTO/RPO pari a zero, configurabile in soli sei clic<sup>10</sup>, senza costi aggiuntivi.

L'[integrazione di PowerProtect DD](#) in PowerStore consente anche di configurare e gestire backup multicloud o da remoto direttamente dall'interfaccia utente di PowerStore Manager mediante la funzione Instant Access inclusa, per ripristini semplici e granulari.

## Sicurezza informatica

PowerStore si allinea all'evoluzione delle minacce alla sicurezza informatica grazie a funzionalità come le snapshot sicure, la crittografia DARE, l'autenticazione a più fattori, la File Level Retention (FLR), la radice di attendibilità dell'hardware, l'analisi della sicurezza e la nuova modalità STIG per ambienti federali/del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti.<sup>11</sup> La sicurezza dei dati è un elemento fondamentale del DNA di PowerStore e lo sviluppo allineato al NIST della piattaforma accelera l'adozione del modello Zero Trust per proteggere e prevenire gli attacchi in modo rapido e semplice, assicurando un ripristino altrettanto agevole.

## L'intelligenza integrata SEMPLIFICA il cambiamento

Ma la *capacità* di risposta non è sufficiente: il cambiamento deve essere semplice e senza interruzioni.

## Appliance con ottimizzazione automatica

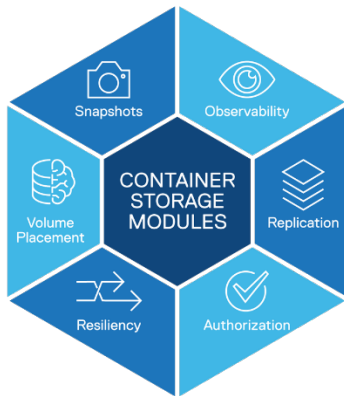
L'intelligenza integrata di PowerStore regola automaticamente l'efficienza, le prestazioni e la disponibilità senza interventi manuali da parte dell'utente, anche nel caso di rapidi cambiamenti di strategia. La configurazione di tutti i servizi di storage è automatica non appena si inserisce una nuova unità. Con l'evolversi della soluzione, la [riduzione intelligente dei dati](#), supportata dalla garanzia DRR 5:1 leader del settore di Dell,<sup>7</sup> mantiene bassi i costi di capacità ed energia, riducendo al minimo l'ingombro dei dati in background *senza* compromettere le prestazioni.

I processi di AI/ML eliminano decine di punti decisionali e attività manuali, per appliance singoli e in cluster. Dal posizionamento dei volumi alle migrazioni, passando per il bilanciamento delle risorse e la risoluzione dei problemi, PowerStore accelera la distribuzione di applicazioni e servizi, con un'interazione di gestione inferiore fino al 99%.<sup>12</sup> L'intelligenza aggiuntiva gestisce QoS e tiering dei metadati, mentre [SmartFabric Storage Software](#) (incluso) elimina anche le attività manuali in rete con il primo deployment NVMe end-to-end automatizzato del settore.<sup>13</sup>

## Analisi proattiva dello stato

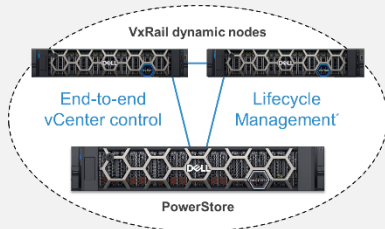
PowerStore accelera i processi decisionali con analisi intelligenti e informazioni connesse in più categorie dell'infrastruttura, tra cui server, storage, reti e cloud. L'applicazione AIOps di PowerStore, [Dell APEX AIOps](#), accelera il tempo di risoluzione dei problemi con un nuovo assistente GenAI, riduce i rischi per la sicurezza informatica, migliora la produttività del personale e prevede le esigenze future, con un pratico accesso basato su cloud da qualsiasi dispositivo mobile.

## Enterprise storage functions for Kubernetes



## Dynamic AppsON

### Soluzione flessibile di elaborazione e storage



Dynamic AppsON combina i nodi dinamici VxRail di sola elaborazione con gli appliance PowerStore T in una soluzione perfettamente integrata che consente agli utenti di adattare l'elaborazione e lo storage in modo *indipendente*. Aumenta inoltre la flessibilità di entrambe le piattaforme, consentendo agli ambienti VxRail di accedere alle funzioni aziendali di efficienza, protezione dei dati e resilienza di PowerStore e agli ambienti PowerStore di espandere rapidamente le risorse di elaborazione per supportare carichi di lavoro a uso intensivo della CPU, il tutto semplificando le operazioni con automazione end-to-end e gestione integrata.

## Modelli di consumo flessibile

### Opzioni di deployment e acquisto

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

Qualunque sia il modello scelto, opzioni di acquisto flessibili semplificano l'acquisizione dello storage in linea con le esigenze dell'organizzazione. Dalle tradizionali spese CAPEX a offerte di abbonamento APEX 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.

## Infrastruttura programmabile

L'intelligence di PowerStore semplifica l'ecosistema generale, ottimizzando lo sviluppo delle applicazioni e automatizzando i flussi di lavoro di storage tramite una potente API REST e integrazioni predefinite con framework di orchestration leader del settore. Gli utenti DevOps riducono i tempi di deployment da alcuni giorni a pochi secondi,<sup>14</sup> effettuando il provisioning di PowerStore direttamente da Kubernetes tramite le integrazioni plug-in di Ansible, Terraform e CSI (Container Storage Interface) della piattaforma. I moduli [Dell CSM \(Container Storage Module\)](#) introducono ulteriori funzioni di storage aziendale in Kubernetes per semplificare i carichi di lavoro nativi per il cloud, mentre il supporto per [Amazon EKS](#) consente di eseguire l'orchestration dei container su public cloud e on-premise.

## Integrazioni VMware bidirezionali

PowerStore offre visibilità VMware end-to-end all'interno dell'interfaccia di PowerStore Manager e la possibilità di effettuare il provisioning dei servizi PowerStore a livello di macchina virtuale direttamente da vSphere. Qualunque sia l'approccio gestionale scelto, queste integrazioni consentono di analizzare e controllare il modo in cui le risorse PowerStore vengono utilizzate in un ambiente VMware, riducendo al minimo gli sforzi e i rischi e accelerando i tempi di risoluzione.

Integrazioni aggiuntive includono il supporto per vRO, VAAI e VASA con i plug-in VSI, datastore nativi a livello di block, vVols e file, reti vVols-over-NVMe e replica nativa a livello di vVols. Queste funzionalità rendono PowerStore particolarmente adatto per i deployment di storage VMware standalone, oltre che per completare soluzioni HCI come i nodi Dell VxRail (*vedere il paragrafo a lato su Dynamic AppsON*).

## Ibrido e multicloud

L'architettura basata su software di PowerStore offre maggiore flessibilità con il supporto di una gamma di servizi di hybrid cloud e multicloud. Da soluzioni VCF (VMware Cloud Foundation) che estendono la gestione on-premise di vSphere al cloud, fino al backup crittografato iperefficiente con PowerProtect DD Virtual Edition Cloud Tier o la migrazione bidirezionale tra [Dell APEX Block Storage for Public Cloud](#), PowerStore sfrutta i punti di forza dei singoli provider di cloud, riducendo al contempo i costi complessivi e mantenendo il controllo completo dei dati.

## Sempre moderno

Se i vantaggi fossero tutti qui, questa potente linea di funzioni aziendali offrirebbe già un incredibile valore a prova di futuro, ma la piattaforma è progettata anche per semplificare le transizioni contestualmente all'evoluzione della tecnologia PowerStore stessa.

## Innovazione costante

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. Questa flessibilità unica, inoltre, consente al team di progettazione PowerStore di fornire nuove funzioni e miglioramenti a un ritmo senza precedenti, offrendo rapidamente innovazioni ai clienti sotto forma di upgrade NDU.

## Abbonamento software completo

Il software di array completo è incluso con l'acquisto dell'hardware, sia la versione iniziale del sistema operativo che gli aggiornamenti continui delle prestazioni e delle funzioni. Nessuna licenza da acquistare e gestire: tutti i miglioramenti software vengono forniti gratuitamente per l'intera durata del prodotto.<sup>15</sup>

## Upgrade dell'hardware

La piattaforma hardware modulare di PowerStore è progettata anche per essere sempre moderna. Ad esempio, i clienti della prima generazione possono [aggiornare le prestazioni](#) dell'appliance corrente a un modello equivalente di seconda generazione (o un modello superiore) tramite un semplice scambio nodo/controller, mantenendo le unità esistenti, lo chassis di base ed eventuali enclosure di espansione. Questi upgrade data-in-place vengono eseguiti senza downtime o impatto sulle applicazioni.

## Lifecycle Extension con ProSupport

Gli upgrade dell'hardware NDU di PowerStore sono molto convenienti se acquistati come opzioni add-on, ma Dell porta i vantaggi a un livello superiore combinando supporto di massimo livello e aggiornamenti tecnologici flessibili all'interno del nuovo programma Lifecycle Extension with ProSupport.

## Passaggio a PowerStore

### Migrazione da qualsiasi array

PowerStore semplifica l'upgrade grazie a strumenti e flussi di lavoro integrati. Rileva e importa i dati da qualsiasi piattaforma Dell o di terze parti in soli sette clic<sup>16</sup> utilizzando la procedura guidata integrata di PowerStore Manager. Semplifica l'upgrade a una piattaforma moderna e orientata al futuro con trasferimenti da array ad array senza agent, che rimappano automaticamente gli host mantenendo elevate le prestazioni dei carichi di lavoro durante tutto il processo.

### Opzioni di migrazione dei file

Importa i dati dei file in PowerStore dagli array Dell legacy con strumenti integrati o utilizza il software avanzato di migrazione dei file DobiMigrate per array di terze parti, incluso con ogni nuovo acquisto PowerStore. DobiMigrate semplifica i progetti di migrazione complessi e di grandi dimensioni ed è il software scelto dai team IT in tutto il mondo. È gratuito per i clienti PowerStore, anche per le migrazioni più estese.<sup>17</sup>

## Dell Technologies Services

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

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



## FUTURE-PROOF PROGRAM



PowerStore è OEM-Ready. Rivolgiti a noi se desideri una versione OEM di PowerStore da integrare nella tua soluzione, con o senza marchio Dell.

Semplifica l'esperienza di proprietà e sfrutta al massimo il potenziale del tuo investimento in PowerStore con vantaggi premier, tra cui:

- **Servizi di supporto di massimo livello:** accesso 24 ore su 24, 7 giorni su 7 a esperti in tempo reale e a dashboard dettagliati
- **Aggiornamenti tecnologici flessibili:** scegli tra upgrade a modelli superiori, aggiornamenti della capacità, scale-out e upgrade alla piattaforma di nuova generazione
- **Consulente tecnico designato:** semplifica l'aggiornamento di PowerStore e la pianificazione dell'efficienza con i consigli degli esperti.

Usufruisce di un supporto di livello enterprise in base alla criticità dei tuoi sistemi e contatta i consulenti tecnici designati per ricevere indicazioni su come ottimizzare il valore continuo del tuo appliance PowerStore. Utilizza gli aggiornamenti flessibili che meglio si adattano alle tue esigenze aziendali con i servizi di deployment professionali inclusi, che contribuiscono a modernizzare l'intera soluzione in modo agevole. È l'esperienza simile al cloud che è possibile sperimentare con lo storage on-premise: i carichi di lavoro sono sempre in esecuzione con la tecnologia più recente.

## Il futuro flessibile nelle mani di Dell

Naturalmente, stiamo parlando di un'offerta di storage avanzato di Dell Technologies, che offre tutti i vantaggi della collaborazione con un fornitore di infrastrutture affidabile di massimo livello. Nessuna limitazione a una singola soluzione o un modello di deployment. L'esperienza avanzata in ambito di business e la profonda conoscenza dei carichi di lavoro di Dell mantiene aperta qualsiasi possibilità in un mondo in rapida evoluzione.

Dall'ampiezza del portfolio, all'eccellenza della supply chain, ai servizi ProSupport e ProDeploy di livello superiore, alla flessibilità finanziaria attraverso una gamma di opzioni di consumo e abbonamento, fino alle solide garanzie del programma FutureProof, il vantaggio offerto da Dell Technologies è un altro punto di forza fondamentale dell'esperienza complessiva di PowerStore.

Un futuro senza limiti a portata di mano: poiché PowerStore aiuta a realizzare un'innovazione dietro l'altra, questa piattaforma sempre moderna rappresenterà un enabler a lungo termine del successo aziendale.

Consulta la [scheda tecnica di PowerStore](#) per ulteriori informazioni.

- 1 - Dati basati su analisi condotte da Dell Technologies a ottobre 2023 utilizzando i dati di benchmark competitivi in doppio cieco Net Promoter Score (NPS) raccolti da terze parti e commissionati da Dell per la prima metà dell'anno fiscale 2024.
- 2 - Dati basati su un'analisi condotta da Dell in cui sono stati confrontati i fornitori di storage midrange a ottobre 2023. Dell Technologies è stata accreditata con 2 stelle NPSxSM da Bain & Company per il periodo da ottobre 2023 a ottobre 2024. Nota: l'accodamento CX è una classificazione proprietaria di Bain & Company, Inc. ("Bain"). Bain non certifica o promuove alcun prodotto o servizio Dell.
- 3 - Dati basati su un'analisi condotta da Dell su array QLC di storage primario, aprile 2024.
- 4 - Dati basati su un'analisi condotta da Dell della riduzione dei dati e delle garanzie di capacità effettiva offerte dalle principali aziende di storage concorrenti rispetto al programma Garanzia di riduzione dei dati All-Flash di Dell, aprile 2024. Per maggiori dettagli, vedi il documento: [All-Flash Data Reduction Guarantee Terms and Conditions](#) - 20 maggio 2024. I tassi effettivi di riduzione dei dati possono variare.
- 5 - Presuppone una riduzione dei dati media di 5:1. La capacità massima per PowerStore 500 (singolo appliance) è di 6,1 Pb. La capacità massima per altri modelli PowerStore è di 5,9 Pb. I risultati effettivi possono variare in base ai tipi di dati.
- 6 - Availability del sistema pari al 99,9999% negli ambienti dei clienti che eseguono livelli di codice di destinazione, in base alle misurazioni di aprile 2022. I risultati effettivi possono variare.
- 7 - Tasso medio di 5:1 garantito per tutte le applicazioni del cliente. I rapporti delle singole applicazioni possono variare. Consulta i termini e le condizioni del Future-Proof Program per ulteriori informazioni.
- 8 - \*Dati basati sul confronto delle capacità massime effettive di PowerStore di riduzione dei dati 4:1 rispetto a 5:1 in media. I risultati effettivi possono variare. Fare riferimento a Power Sizer per i dati sulla capacità nel proprio ambiente.
- 9 - Presuppone una riduzione dei dati media di 5:1. La capacità massima per PowerStore 500 (singolo appliance) è di 6,1 Pb. La capacità massima per altri modelli PowerStore è pari a 5,9 Pb. I risultati effettivi possono variare. Fare riferimento a Power Sizer per i dati sulla capacità nel proprio ambiente.
- 10 - In base ai passaggi minimi e all'intervallo di tempo necessari per configurare la replica sincrona tra due PowerStore Appliance precedentemente installati in una distanza di area metro. I passaggi effettivi variano in base alla soluzione.
- 11 - Con PowerStoreOS 3.5, PowerStore offre protezione avanzata per soddisfare i requisiti di sicurezza del Governo federale degli Stati Uniti. Elenco dei prodotti approvati DoDIN (APL) in corso di stesura.
- 12 - Dati basati su un'analisi condotta da Dell in merito al tempo necessario per mantenere un cluster PowerStore bilanciato rispetto al tradizionale deployment multi-array, marzo 2020. Fattori di impegno necessari per monitorare, pianificare, definire ed eseguire le migrazioni dei volumi. I risultati effettivi sono soggetti a variazioni.
- 13 - Dati basati su un'analisi condotta da Dell confrontando l'individuazione di NVMe/TCP e la registrazione con PowerMax/PowerStore utilizzando SmartFabric Storage Software rispetto a soluzioni di storage della concorrenza, marzo 2022.
- 14 - Dati basati su un'analisi condotta da Dell in relazione all'impegno necessario per l'implementazione dei carichi di lavoro con e senza le integrazioni di orchestration Ansible e vRO, marzo 2020. Fattori di impegno necessari per monitorare, pianificare, definire ed eseguire le migrazioni dei volumi. I risultati effettivi sono soggetti a variazioni.
- 15 - Consulta i termini e le condizioni del Future-Proof Program per ulteriori informazioni.
- 16 - 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, SC Series, PS Series e array VNX, marzo 2020. I risultati effettivi sono soggetti a variazioni.
- 17 - Sono richiesti almeno 50 TB di capacità raw. Consulta i termini e le condizioni per ulteriori informazioni.



[Scopri di più](#) su  
PowerStore



[Contatta](#) un esperto  
Dell Technologies