

FAMIGLIA DELL EMC POWERMAX

Ridefinizione dello storage moderno

CARATTERI

Lo storage array più veloce al mondo¹

- Fino a 15 milioni di IOPS₂
- 350 GB/s max di larghezza di banda₃
- Miglioramento della latenza fino al 50%₆

NVMe end-to-end

- Flash drive NVMe
- NVMe Storage Class Memory
- NVMe su fabric

Software intelligente

- Engine di machine learning integrato per il posizionamento dei dati automatizzato
- Analisi e previsioni su 40 milioni₅ di data set con overhead pari a zero

Consolidamento e scalabilità su vasta scala

- Architettura scale-out multi-controller, fino a 4 PB di capacità effettiva
- Supporto per open system, mainframe, IBM i e file storage sullo stesso array

Efficienza estrema

- Riduzione dei dati fino a 5:1 con deduplica e compressione in linea
- Riduzione dei dati del 50%.
- Storage di block e file unificato

Le aziende sono nel bel mezzo di un'IT Transformation. Ogni secondo risparmiato significa più tempo da dedicare alla gestione del business e meno tempo impiegato per la gestione dei dati. La tecnologia flash ha cambiato le regole del gioco dello storage con una latenza inferiore al millisecondo, ma le applicazioni di nuova generazione continuano a spingere i limiti delle prestazioni che questi all-flash array possono fornire. Per soddisfare le esigenze di queste applicazioni, le aziende necessitano di una nuova generazione di enterprise storage che offra prestazioni impareggiabili senza compromettere la sicurezza, la protezione, la scalabilità, l'availability o l'efficienza.

[Dell EMC PowerMax](#) è lo storage array più veloce al mondo¹. Offre nuovi livelli di prestazioni ed efficienza con un'architettura predisposta per il futuro che fornisce NVMe (Non-Volatile Memory express) end-to-end e un engine di machine learning integrato. PowerMax si basa sulla funzionalità completa e sulla resilienza comprovata della piattaforma di storage di punta di Dell EMC. Progettato per garantire il 99,9999% di disponibilità, offre Data at Rest Encryption (D@RE), enorme scalabilità e un'eccellente protezione dei dati con Symmetrix Remote Data Facility (SRDF), lo standard di riferimento per la replica remota.

Lo storage array più veloce al mondo

PowerMax garantisce livelli di prestazioni senza precedenti con un totale di 15 milioni di IOPS₂, larghezza di banda da 350 GB al secondo₃ e tempi di risposta prevedibili inferiori a 100 microsecondi⁷. Si tratta di un vero e proprio scale-out storage moderno progettato per le applicazioni mission-critical attuali e future, tra cui database e applicazioni, nonché analisi in tempo reale, che richiedono tempi di attività senza compromessi e una latenza estremamente bassa.

PowerMax: lo storage array più veloce al mondo

Progettato per le applicazioni attuali e future

Storage moderno per le applicazioni tradizionali e di nuova generazione

- Fino a 15 milioni di IOPS₂ e 350GB/s³



- Machine learning comprovato
- Deduplica e compressione in linea
- Replica dei data center active-active

Tecnologia NVMe end-to-end standard del settore

- Unità basate su NVMe



- DAE basato su NVMe
- NVMe su fabric

PowerMax 8000 è leader in fatto di densità di prestazioni degli array di livello enterprise con 7,5 milioni di IOPS² per rack e 187.000 IOPS² per U (unità rack). Inoltre, supporta ambienti mainframe e open system misti. PowerMax 2000 è il punto di partenza verso l'enterprise storage di nuova generazione, in quanto offre data service avanzati e high availability in un formato compatto.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI (continua)

Mission-critical availability

- Progettato per una disponibilità del 99,9999%
- Lo standard di riferimento della replica remota per BC/DR
- Migrazione dei dati senza interruzioni

Protezione affidabile

- Protezione locale con snapshot efficienti in termini di spazio
- Ripristino a qualsiasi point-in-time
- Backup diretto su Dell EMC Data Domain

Sicurezza comprovata

- Crittografia hardware con D@RE
- Snapshot sicure
- Audit log a prova di manomissione, controllo degli accessi sicuro

Future-Proof Loyalty Program

- Garanzia di soddisfazione di 3 anni
- Migrazione dei dati senza preoccupazioni
- Garanzia di efficienza dello storage 5:1

Infrastruttura multi-cloud

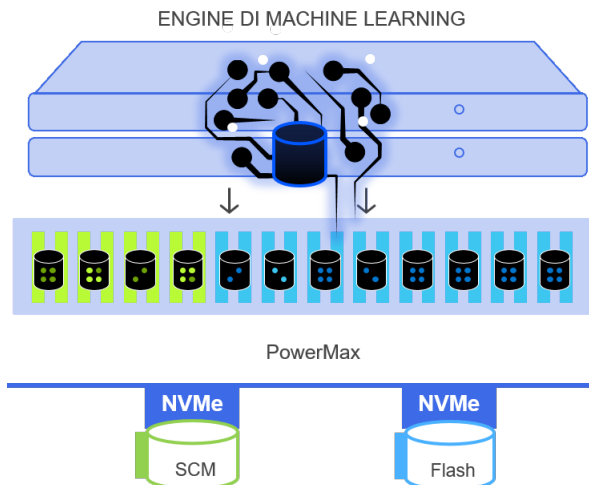
NVMe end-to-end a prova di futuro

PowerMax offre prestazioni senza precedenti con un'architettura multi-controller [NVMe end-to-end](#) a prova di futuro. La chiave per favorire nuovi livelli di prestazioni è l'NVMe, un protocollo a prestazioni elevate concepito per i supporti moderni. L'NVMe è stato progettato per sfruttare il parallelismo tra le moderne CPU multi-core e le unità SSD per superare i limiti dei protocolli di storage concepiti per le unità disco rigido (protocolli basati su SCSI come SAS).

L'NVMe ottimizza la potenza di un multi-controller all-flash array e, cosa più importante, apre la strada alla nuova rivoluzione dei supporti grazie al supporto per SCM (Storage Class Memory)*. L'unità SCM di PowerMax, con tecnologia Intel® Optane™, offre prestazioni migliorate di un ordine di grandezza, colmando il divario prestazionale tra le unità Flash e la memoria volatile (DRAM). PowerMax supporta unità Flash NVMe standard di settore, SCM NVMe e connettività host FC-NVMe tramite NVMe over Fabric.

Software intelligente

PowerMaxOS è l'unico sistema operativo di storage ottimizzato per i supporti di nuova generazione, dando vita a uno storage autonomo con un engine di machine learning integrato.



Engine di machine learning integrato che ottimizza in modo automatico il posizionamento dei dati

L'engine di machine learning è progettato per posizionare automaticamente i dati sul tipo di supporto appropriato (flash o SCM) in base al profilo IO, eseguendo analisi e previsioni su una media di 40 milioni di data set per ogni array e favorendo così oltre 6 miliardi di decisioni al giorno. L'engine utilizza l'analisi predittiva e il riconoscimento di modelli per ottimizzare le prestazioni senza overhead di gestione. Dell EMC è l'unica azienda in grado di offrire questo livello di intelligenza, con un'analisi attuale di oltre 425 miliardi di data set in tempo reale tra la base installata con overhead di gestione pari a zero.

Gli array PowerMax sono progettati per una maggiore semplicità e prevedono un packaging basato su appliance con pacchetto software Essentials o Pro, aggiungendo funzionalità migliorate di sicurezza, replica remota, eNAS, ottimizzazione, nonché funzionalità di gestione avanzate.

Software PowerMax

Software PowerMax		ESSENTIALS
SnapVX	Migrazione senza interruzioni	QoS
Compressione	Deduplica	iCDM Basic (AppSync)
		SUPERIORE
SRDF	eNAS	PowerPath
D@RE	iCDM Advanced (AppSync)	SRM
		PRO

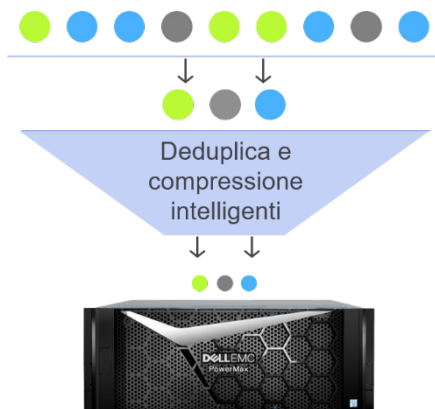
Opzionale: RecoverPoint e ProtectPoint



Efficienza estrema

PowerMax offre un'efficienza estrema con deduplica e compressione in linea che forniscono una riduzione dei dati fino a 5:1 (3:1 di efficienza garantita), snapshot efficienti in termini di spazio e thin provisioning. La deduplica e la compressione in linea non hanno praticamente alcun impatto sulle prestazioni, possono essere utilizzate con tutti i data service e vengono attivate o disattivate dall'applicazione. Un altro motivo per cui PowerMax è stato riconosciuto come prodotto dell'anno 2018 da CRN.

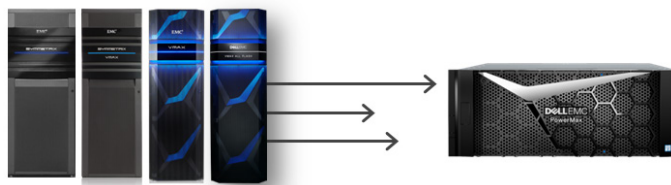
PowerMax: deduplica e compressione globali in linea



Migrazione senza interruzioni

Per consentire agli utenti di sfruttare i vantaggi di questa piattaforma il più rapidamente possibile, PowerMax fornisce una migrazione trasparente e senza interruzioni dagli array VMAX e una migrazione semplice da array di terze parti.

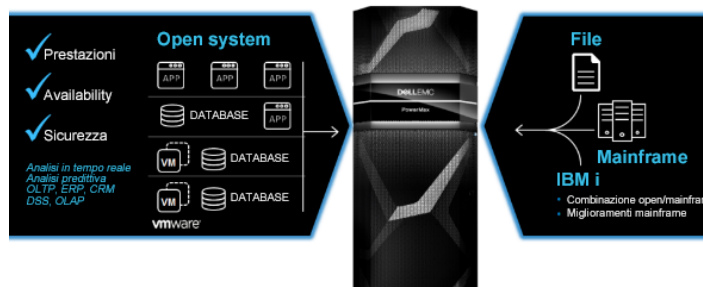
Refresh tecnologico senza interruzioni da VMAX



Consolidamento e scalabilità su vasta scala

PowerMax è progettato per gestire carichi di lavoro complessi e altamente transazionali, eseguendo contemporaneamente lo storage di petabyte di dati importanti. Ogni PowerMax Brick è dotato di un engine, uno o due DAE e componenti completamente ridondanti. Oltre a una scalabilità multidimensionale, che consente di disporre di milioni di IOPS, svariati petabyte di capacità effettiva e centinaia di porte front-end, la soluzione assicura una scalabilità software fino a 64.000 dispositivi, per supportare una rapida crescita dei dati e snapshot aggiuntive.

PowerMax permette un consolidamento su vasta scala degli ambienti misti: applicazioni open system, mainframe, IBM i e file storage sullo stesso array, semplificando notevolmente le operazioni e riducendo il TCO in modo significativo.



Mission-critical availability

PowerMax è progettato per garantire una disponibilità del 99,9999% negli ambienti più impegnativi e mission-critical. Il software SRDF, standard di riferimento per il disaster recovery, offre livelli ineguagliabili di flessibilità ed estrema scalabilità per garantire la replica remota su lunghe distanze o su più siti. Per una continuous availability con tempo di inattività pari a zero, SRDF/Metro consente la vera replica dei data center active-active. PowerMax offre inoltre un hardware con nessun single point of failure e componenti sostituibili a caldo per estendere l'availability.



Protezione dei dati affidabile

SnapVX offre snapshot locali efficienti in termini di spazio e a impatto zero che possono essere utilizzate per la protezione locale e il ripristino o che possono essere ridestinate per altri use case, tra cui sviluppo/test, analisi, backup e applicazione di patch. Le snapshot sicure di SnapVX impediscono l'eliminazione accidentale o malevola delle snapshot, proteggendole fino a raggiungere il periodo di retention specificato. Inoltre,

iCDM (integrated Copy Data Management) fornisce un eccezionale valore per il cliente, consentendo il coordinamento delle copie su array coerenti con applicazioni critiche come Oracle e VMware, e consentendo il ripristino delle attività e la ridestinazione delle copie.

Infine, la tecnologia Dell EMC PowerProtect Storage Direct consente la protezione dei dati self-service, backup fino a 20 volte più veloci e un ripristino 10 volte più rapido, grazie al backup diretto da PowerMax a Dell EMC Data Domain. È disponibile inoltre Dell EMC RecoverPoint per fornire replica eterogenea e ripristino a qualsiasi point-in-time.

Sicurezza comprovata

PowerMax offre funzionalità di protezione rigorose per garantire che le aziende possano soddisfare i requisiti di conformità e governance aziendali e operare su tutti i data service disponibili senza dover scendere a compromessi. Data at Rest Encryption di PowerMax (con convalida FIPS 140-2) protegge tutte le unità e offre l'integrazione con gli strumenti di gestione delle chiavi esterni, consentendo ai clienti di semplificare la sicurezza tramite una piattaforma di gestione delle chiavi centralizzata. Gli audit log a prova di manomissione consentono ai responsabili IT di identificare rapidamente attività indesiderate ed essere sicuri della precisione dei log PowerMax originali.

Gestione semplificata

Unisphere for PowerMax è un'interfaccia di gestione intuitiva, che consente ai responsabili IT di ottimizzare la produttività umana riducendo considerevolmente i tempi necessari per il provisioning, la gestione e il monitoraggio degli storage asset PowerMax. Basato su HTML5, Unisphere offre la semplificazione, la flessibilità e l'automazione indispensabili per accelerare il passaggio al Modern Data Center. Unisphere for PowerMax semplifica ulteriormente la riconfigurazione degli array per le aziende che generano e distruggono con frequenza configurazioni di storage, riducendo il numero di passaggi necessari per eliminare e ridestinare i volumi.

Il software Unisphere 360 consente di aggregare e monitorare fino a 200 array PowerMax o VMAX in un unico data center. Questa soluzione rappresenta una straordinaria possibilità per i clienti che eseguono più array PowerMax con gestione integrata e desiderano uno strumento per ottenere informazioni più approfondite per il proprio data center.

Automazione e container DevOps

Dell EMC consente ai clienti di PowerMax di utilizzare senza problemi l'Infrastructure as Code (IaC) in una varietà di ambienti di sviluppo e automazione, offrendo potenti API, kit di sviluppo software, plugin per strumenti di automazione VMware come vRO e vRA e moduli per gli strumenti di gestione della configurazione più diffusi come Ansible.

Inoltre, PowerMax supporta l'enorme cambiamento nello sviluppo dei software, poiché è la prima grande soluzione di enterprise storage a implementare lo standard del driver CSI (Container Storage Interface) per abilitare i carichi di lavoro containerizzati.

Health check di CloudIQ

Dell EMC CloudIQ è una sorta di fitness tracker dello storage, che fornisce un unico e semplice dashboard per monitorare e prevedere lo stato dell'ambiente di storage. CloudIQ semplifica e accelera il monitoraggio dello stato dello storage PowerMax, la pianificazione della crescita futura, i report sulle tendenze storiche e il rilevamento e la risoluzione proattivi dei problemi, da qualsiasi browser o dispositivo mobile.

CloudIQ offre Storage Analytics e il supporto con monitoraggio proattivo e analisi predittive in cinque aree cruciali dello storage (stato dei sistemi, configurazione, capacità, prestazioni e protezione dei dati) per offrire generazione di alert, punteggi di integrità aggregati e supporto proattivo con informazioni pratiche e correzione consigliata, tutto dal cloud.

Converged Infrastructure VxBlock 1000

Il deployment di VxBlock 1000, sistema di Converged Infrastructure completamente integrato con supporto di PowerMax, assicura agilità, efficienza e semplicità. [VxBlock 1000](#) supera i tradizionali confini della CI offrendo la prima Converged Infrastructure del settore concepita per tutti i workload nel Modern Data Center. È possibile scegliere di combinare e condividere diversi tipi di all-flash storage Dell EMC, networking Cisco, opzioni di elaborazione Cisco Serie UCS B e C e opzioni di protezione dei dati Dell EMC, il tutto in un sistema con garanzia per l'intero ciclo di vita e supporto a chiamata singola per tutti i componenti.

Le aziende che utilizzano i sistemi Dell EMC VxBlock riscontrano risultati di business notevolmente migliori, tra cui costi più bassi, tempi di implementazione più rapidi, una gestione del ciclo di vita più semplice, meno tempo da impiegare nella gestione dell'infrastruttura e più tempo da dedicare alle nuove iniziative di business.

Ottimizzazione

Dell EMC PowerPath offre miglioramenti in termini di prestazioni, automazione della gestione e TCE con PowerMax. Queste integrazioni esclusive rilevano le applicazioni e adattano i livelli di servizio per migliorare le prestazioni, ridurre la complessità di provisioning associando in modo automatico gli host agli initiator, unificare la visualizzazione delle prestazioni di host e array e migliorare la gestione mediante informazioni dettagliate sull'utilizzo dei dispositivi.

Dell EMC Storage Resource Manager (SRM) offre ulteriori metriche e strumenti di reporting per gli utenti PowerMax in ambienti di storage eterogeneo (anche non Dell EMC) per aiutare i clienti a ottimizzare le risorse di storage e tenere sotto controllo i costi legati alla rapida crescita dei dati.

Livelli di servizio (QoS)

PowerMax offre ai clienti la possibilità di impostare i requisiti di latenza per applicazione assicurando che le applicazioni critiche operino secondo i necessari livelli di prestazioni e impedisce a una singola applicazione di ottenere prestazioni più elevate del necessario. La possibilità di impostare i livelli di servizio è ideale per i service provider o i dipartimenti IT che operano in un modello "as-a-Service".



PREDISPOSIZIONE PER IL FUTURO LOYALTY PROGRAM

Future-Proof Loyalty Program

PowerMax fa parte del [Future-Proof Loyalty Program](#), concepito per fornire protezione dell'investimento attraverso un set di funzionalità tecnologiche leader e programmi che consentono ai prodotti di storage Dell EMC di fornire valore per tutto il ciclo di vita delle applicazioni dei clienti. Il programma è disponibile per i clienti senza costi aggiuntivi in termini di manutenzione o prezzi dei prodotti.

Dell EMC Global Services

Gli array PowerMax includono una garanzia hardware limitata di 3 anni*. I contratti di manutenzione hardware e software di PowerMax offrono accesso 24x7 a competenze tecniche, servizi online, monitoraggio e risoluzione dei problemi in remoto, servizi on-site, manutenzione software di livello premium con accesso 24x7 a competenze tecniche e diritti sulle nuove software release senza costi aggiuntivi.

Per accelerare l'implementazione di PowerMax nell'ambiente, è possibile avvalersi dei servizi Dell EMC [ProDeploy Plus](#) per un deployment il 66% più veloce e una riduzione delle chiamate al supporto tecnico fino al 49%. I clienti possono inoltre scegliere [ProSupport Plus](#) per un supporto coerente e di livello superiore fornito nel loro ambiente e un tempo di risposta alle Service Request fino al 75% più rapido. Per ulteriori informazioni sui servizi specifici per le aziende, rivolgersi ai responsabili vendite di Dell EMC.

*** Le clausole di garanzia esternamente agli Stati Uniti possono essere diverse. Per informazioni su termini e condizioni della garanzia e dell'assistenza locale, rivolgersi al responsabile Dell EMC.**

¹ In base ad analisi interne Dell EMC sulla larghezza di banda pubblicata per PowerMax 8000 rispetto agli array mainstream della concorrenza, luglio 2019.

² In base ad analisi interne Dell EMC sull'IO massimo al secondo (all'interno di un singolo array) per PowerMax 8000, luglio 2019.

³ In base ad analisi interne Dell EMC sui GB al secondo (all'interno di un singolo array) per 8000, luglio 2019.

⁴ In base ad analisi interne Dell EMC sulla riduzione dei dati rispetto a VMAX 950F, luglio 2019.

⁵ In base ad analisi interne Dell EMC sull'analisi con machine learning di PowerMax, luglio 2019.

⁶ In base ad analisi interne Dell EMC condotte tramite il test di benchmark sui random read miss a luglio 2019 in cui sono stati confrontati PowerMax 8000 e VMAX 950F con SSD SAS. I tempi di risposta effettivi possono variare.

⁷ In base ad analisi interne Dell EMC sulla latenza con random read hit per PowerMax, luglio 2019.



Scopri di più su Dell
EMC PowerMax



Contatta un
esperto Dell EMC



Visualizza più risorse



Partecipa alla conversazione
con #PowerMax