

# DELL POWERFLEX

Infrastruttura software-defined senza vincoli per l'azienda moderna



## Specifiche tecniche

### Infrastruttura software-defined PowerFlex

PowerFlex è un'infrastruttura software-defined senza vincoli che ottimizza la flessibilità dell'ecosistema IT. Fornisce una solida base per il percorso di modernizzazione dell'infrastruttura IT dei clienti. Varie funzionalità, tra cui lo storage unificato su file e blocchi e l'ampia flessibilità di supporto per sistema operativo, hypervisor e piattaforma, contribuiscono a consolidare carichi di lavoro eterogenei in una piattaforma comune. PowerFlex è inoltre progettato per l'automazione finalizzata all'agilità con un set di strumenti di gestione unificata, PowerFlex Manager, che semplifica le operazioni IT e la gestione del ciclo di vita con funzionalità complete di automazione. Infine, l'ottimizzazione dello storage basata su software genera ottimi risultati con i carichi di lavoro, offre scalabilità lineare e consente un consolidamento estremo senza riduzione delle prestazioni, consentendo ai clienti di ottimizzare i risultati e rispettare SLA particolarmente rigidi.

### Modernizzazione senza limiti

PowerFlex offre l'elevata flessibilità di cui le aziende moderne hanno bisogno per soddisfare le loro esigenze in continua e rapida evoluzione, nonché ampie possibilità di scelta per progettare ambienti IT mission critical.

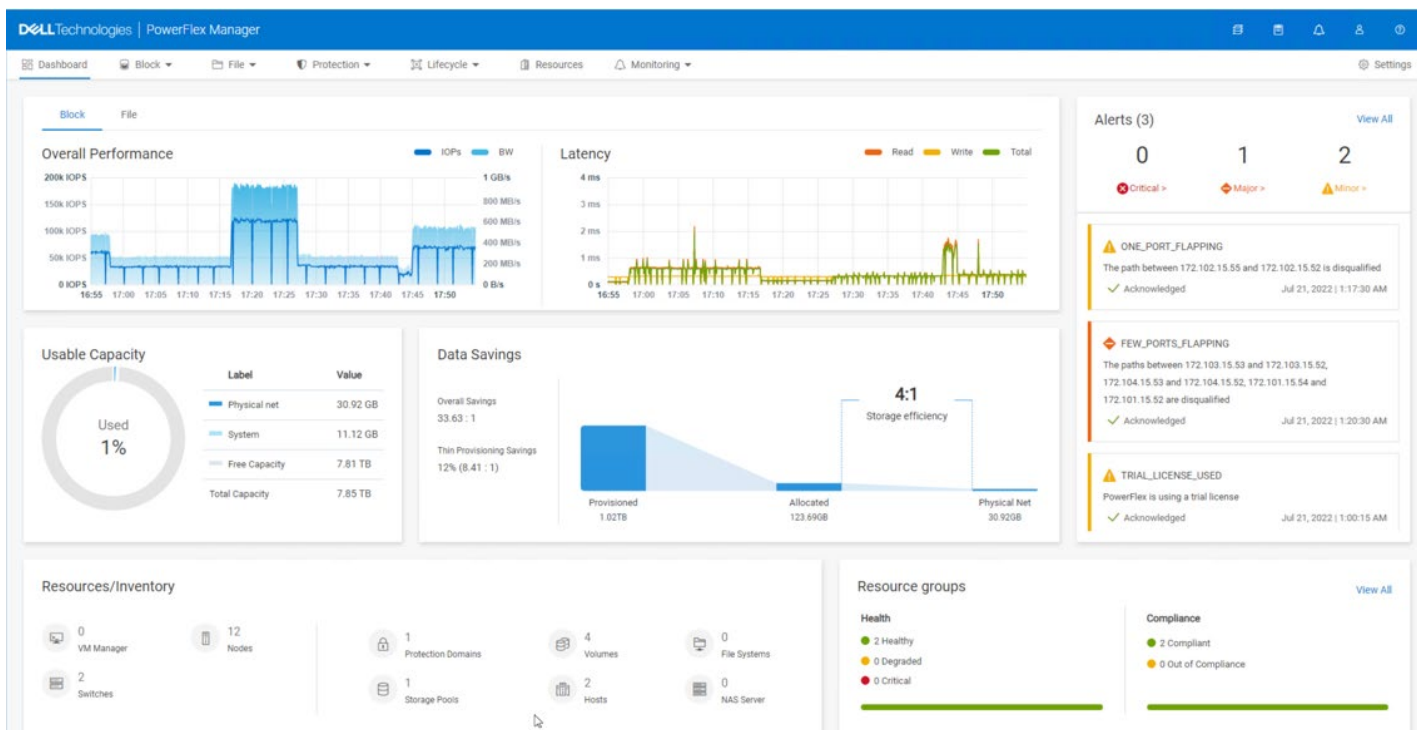
È infatti possibile combinare storage, risorse di elaborazione e nodi HCI in un'implementazione dinamica, consentendo agli utenti di scalare le risorse di storage e di elaborazione insieme o separatamente, un nodo per volta, in base alle necessità.



PowerFlex supporta anche più ambienti operativi (sistemi operativi bare metal, hypervisor e piattaforme basate su contenitori) contemporaneamente attraverso un approccio unificato a livello di infrastruttura e gestione. Grazie alla possibilità di combinare in modo flessibile architetture diverse in un'unica implementazione, PowerFlex permette di implementare, scalare ed evolvere tutte le applicazioni per il conseguimento degli obiettivi aziendali.

## Automazione per promuovere l'agilità

PowerFlex è progettato per semplificare le operazioni e migliorare l'agilità con l'automazione intelligente basata sul software. PowerFlex Manager, un set di strumenti di gestione unificata per i sistemi PowerFlex, semplifica le operazioni IT e le attività di gestione del ciclo di vita, fornendo un'automazione estesa che riduce i tempi amministrativi. Inoltre, un ampio set di strumenti integrati, tra cui l'API REST PowerFlex, PowerFlex Ansible Modules e Dell Container Storage Modules (CSM) e i driver CSI, migliora la produttività DevOps e l'agilità dell'IT. Grazie a CloudIQ, infine, PowerFlex sfrutta un approccio basato su AI/ML per monitorare e gestire l'infrastruttura, garantendo semplicità e coerenza su vasta scala.



## Ottimizzazione dei risultati

PowerFlex è progettato da zero per sfruttare gli standard di settore e l'ottimizzazione dell'infrastruttura basata su software. L'architettura offre prestazioni elevate per i carichi di lavoro a uso intensivo di I/O e throughput aggregando risorse su più nodi e ottimizzando il percorso e il posizionamento dei dati per generare i migliori risultati. Le applicazioni mission-critical in esecuzione su PowerFlex forniscono milioni di IOPS a una latenza inferiore al millisecondo, scalabilità lineare e disponibilità del 99,9999% con carichi di lavoro reali. Inoltre, l'approccio basato sul software assicura adattabilità, consentendo ai clienti di scalare rapidamente l'infrastruttura per gestire specifici colli di bottiglia delle risorse e di ricostruire e ricomporre i pool di risorse per soddisfare requisiti mutevoli, sia stagionali che a lungo termine.

## Opzioni di deployment di PowerFlex

PowerFlex offre scelta e flessibilità per l'utilizzo della sua architettura:

- Rack PowerFlex: sistema rack completamente ingegnerizzato con rete integrata, progettato per semplificare l'implementazione e accelerare il time-to-value.
- Appliance PowerFlex: soluzione flessibile altamente scalabile (con possibilità di partire da un'implementazione di piccole dimensioni), in grado di supportare numerose reti.
- PowerFlex è anche disponibile con opzioni di utilizzo basate sulle spese operative (OpEx) grazie alle APEX Custom Solutions. I clienti possono scegliere tra APEX Flex on Demand e APEX Data Center Utility, a seconda dei propri requisiti.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Elaborazione, storage e memoria (per nodo)</b>			
Chassis	1 RU	2 RU	
Tecnologia CPU	Intel Xeon di 2ª generazione		
Socket CPU	Due		Quattro
Core CPU (in totale)	Da 8 a 56		Da 16 a 112
Frequenza CPU	Da 2,1 GHz a 3,8 GHz		Da 2,1 GHz a 3,8 GHz
RAM*	Da 96 GB a 3.072 GB		Da 384 GB a 6.144 GB
Capacità di storage massima (TB raw)	SAS da 76 TB SATA da 38 TB NVMe da 76 TB	SAS da 128 TB SATA da 92 TB NVMe da 128 TB	
Drive bay	10 da 2,5"	24	
Supporto di NVDIMM + RDIMM	Si†	Si	
Soluzione di avvio	Unità SATA M.2 (RAID1) BOSS da 240 GB		
Opzioni GPU Nvidia	T4	M10, T4, A10, A16, A30, A40	M10, V100S
Connettività di rete PowerFlex (4 standard da 25 Gb)	Intel X710‡ rNDC Mellanox ConnectX-4 rNDC Mellanox ConnectX-4 Mellanox ConnectX-6		
Porta di gestione	Gestione fuori banda iDRAC 9		

	PowerFlex R650	PowerFlex R750	PowerFlex R6525
<b>Elaborazione, storage e memoria (per nodo)</b>			
Chassis	1 RU	2 RU	1 RU
Tecnologia CPU	Intel Xeon di 3ª generazione		AMD EPIC di 3ª generazione
Socket CPU	Due		
Core CPU (in totale)	Da 16 a 80		Da 16 a 124
Frequenza CPU	Da 2 a 3,60 GHz		Da 2 a 3,70 GHz
RAM*	Da 256 GB a 8.192 GB		Da 256 a 4.096 GB
Capacità di storage massima (TB raw)	SAS da 76 TB SATA da 38 TB NVMe da 76 TB	SAS da 128 TB SATA da 92 TB NVMe da 128 TB	senza dischi
Drive bay	10 da 2,5"	24	senza dischi
Supporto di NVDIMM + RDIMM	Si		No
Soluzione di avvio	Unità SATA M.2 (RAID1) BOSS-S2 da 480 GB		
Opzioni GPU Nvidia	T4	M10, T4, A10, A16, A30, A40, A100	T4
Connettività di rete PowerFlex (4 standard da 25 Gb)	Mellanox ConnectX-5 OCP Mellanox ConnectX-5 PCIe Mellanox ConnectX-6 PCIe		
Porta di gestione	Gestione fuori banda iDRAC 9		

\* L'aggiunta di moduli NVDIMM riduce la capacità di memoria massima

† R640 non supporta contemporaneamente NVMe e NVDIMM

‡ Scheda di rete da 10 Gb supportata solo su rack PowerFlex

## Gestione, dimensionamento e clustering di PowerFlex

<b>Numero minimo di nodi per cluster (configurazione a due livelli)</b>	Minimo 4 nodi solo storage (6 o più consigliati), Da 1 a 3 nodi sola elaborazione (a seconda del sistema operativo host)	
<b>Numero minimo di nodi per cluster (configurazione HCI)</b>	Minimo 4 nodi HCI (6 o più consigliati)	
<b>Incrementi di dimensionamento</b>	1 nodo (HCI, solo elaborazione o solo storage) †	
<b>Requisiti dei nodi di gestione di PowerFlex Manager‡</b>	Jump server SRS PowerFlex Manager CloudLink (opzionale)	8 GB di RAM, 2 vCPU, 320 GB di storage 4 GB di RAM, 2 vCPU, 16 GB di storage 96 GB di RAM, 48 vCPU, 1,95 TB di storage 18 GB di RAM, 12 vCPU, 192 GB di storage
	(tutti forniti come macchine virtuali)	

\* Negli ambienti a 2 livelli in cui devono essere utilizzati i nodi di elaborazione esistenti o in cui i nodi di elaborazione utilizzano un sistema operativo non supportato da PowerFlex Manager, il requisito minimo è previsto solo per quattro storage node.

† Un singolo nodo è il dimensionamento minimo richiesto per espandere un pool di storage esistente. Per la creazione di un pool di storage completamente nuovo è necessario aggiungere un minimo di 3 storage node o nodi HCI.

‡ I nuovi deployment dell'appliance PowerFlex includono un controller di gestione a singolo nodo (con un'opzione per tre nodi per sistemi di dimensioni maggiori). I nuovi deployment di rack integrati PowerFlex includono un controller di gestione a tre nodi. Entrambe le opzioni di PowerFlex Management Controller sono basate su ESXi.

## Switch supportati da PowerFlex Manager

<b>Switch di gestione*</b>	Cisco Nexus 3172TQ, Cisco Nexus 31108TC-V, Cisco Nexus 92348GC-X, Dell S4148T-ON
<b>Switch leaf o di accesso</b>	Cisco Nexus 3132Q-X, Cisco Nexus 3164Q, Cisco Nexus 93180YC-EX, Cisco Nexus 93180YC-FX, Cisco Nexus 93240YC-FX2, Cisco Nexus N93360YC-FX2, Dell S5048F-ON, Dell S5248F-ON, Dell S5296F-ON‡, Dell S5224F-ON‡, Dell S4148F-ON‡
<b>Switch spine o di aggregazione</b>	Cisco Nexus 9236C, Cisco Nexus 9336C-FX2, Cisco Nexus 9364C-GX, Cisco Nexus 9364C-GX, Dell S5232F-ON

\* Per l'appliance PowerFlex, lo switch di gestione può essere di tipo "Bring Your Own".

† RJ45 supportato solo su rack PowerFlex

‡ Solo appliance PowerFlex

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Potenza e dimensioni</b>			
<b>Doppia unità di alimentazione ridondante ad alta efficienza</b>	1.100 W 48 V CC 750 W 100-240 V CA 1100 W 100-240 V CA 1.600 W 100-240 V CA	1.100 W 100-240 V CA 1.600W 100-240 V CA 2000 W 200-240 V CA 2400 W 200-240 V CA	1600 W 200-240 V CA 2000 W 200-240 V CA 2400 W 200-240 V CA
<b>Ventole di raffreddamento ridondanti</b>	8	6	4 o 6
<b>Dimensioni fisiche</b>	H 42,8 mm I 434 mm D 734 mm Peso 21,9 kg	H 86,8 mm I 434 mm D 679 mm Peso 28,1 kg	H 86,8 mm I 434 mm D 679 mm Peso 28,1 kg

	PowerFlex R650	PowerFlex R750	PowerFlex R6525
<b>Potenza e dimensioni</b>			
<b>Doppia unità di alimentazione ridondante ad alta efficienza</b>	800 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.100 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.400 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.100 W 48-60 V CC	800 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.100 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.400 W 100-240 V CA/ 240 V CC 2.400 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.100 W 48-60 V CC	800 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.100 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.400 W 100-240 V CA/ 240 V CC 1.100 W 48-60 V CC
<b>Ventole di raffreddamento ridondanti</b>	8	6	8
<b>Dimensioni fisiche</b>	H 42,8 mm I 434 mm D 751 mm Peso 21,2 kg	H 86,8 mm I 434 mm D 700 mm Peso 35,3 kg	H 42,8 mm I 434 mm D 751 mm Peso 21,2 kg

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Specifiche ambientali e certificazioni</b>			
<b>Temperatura di esercizio (ambiente)</b>	Da 10 a 30 °C Da 50 a 86 °F	Da 10 a 30 °C Da 50 a 86 °F	Da 10 a 30 °C Da 50 a 86 °F
<b>Intervallo temperatura di immagazzinamento</b>	Da -40 a +65 °C Da -40 a +149 °F	Da -40 a +65 °C Da -40 a +149 °F	Da -40 a +65 °C Da -40 a +149 °F
<b>Umidità relativa di esercizio</b>	Dal 10 all'80% (senza condensa)	Dal 10 all'80% (senza condensa)	Dal 10 all'80% (senza condensa)
<b>Altitudine di esercizio senza depotenziamento</b>	3048 m Circa 10.000 piedi	3048 m Circa 10.000 piedi	3048 m Circa 10.000 piedi

	PowerFlex R650	PowerFlex R750	PowerFlex R6525
<b>Specifiche ambientali e certificazioni</b>			
<b>Temperatura di esercizio (ambiente)</b>	Da 10 a 30 °C Da 50 a 86 °F	Da 10 a 30 °C Da 50 a 86 °F	Da 10 a 30 °C Da 50 a 86 °F
<b>Intervallo temperatura di immagazzinamento</b>	Da -40 a +65 °C Da -40 a +149 °F	Da -40 a +65 °C Da -40 a +149 °F	Da -40 a +65 °C Da -40 a +149 °F
<b>Umidità relativa di esercizio</b>	Dall'8 all'80% (senza condensa)	Dall'8 all'80% (senza condensa)	Dall'8 all'80% (senza condensa)
<b>Altitudine di esercizio senza depotenziamento</b>	3048 m Circa 10.000 piedi	3048 m Circa 10.000 piedi	3048 m Circa 10.000 piedi

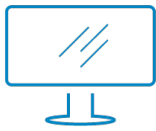
## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Al momento dell'immissione sul mercato, le apparecchiature informatiche Dell EMC rispettano tutti i requisiti attualmente richiesti dalle normative vigenti in materia di compatibilità elettromagnetica, sicurezza dei prodotti e ambiente.

Le informazioni dettagliate sulle normative e la verifica della conformità sono disponibili sul sito web sulla conformità alle normative di Dell.

[http://dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)

---



[Ulteriori informazioni](#) sulle soluzioni Dell PowerFlex



**Contatta** un esperto Dell Technologies al numero 800 553622