

# O DELL POWERFLEX

Infraestrutura definida por software e desvinculada para as empresas modernas



## Specification Sheet

### Infraestrutura definida por software do PowerFlex

O PowerFlex é uma infraestrutura definida por software e desvinculada que maximiza a flexibilidade do ecossistema de TI. Ele oferece uma sólida base para os clientes na respectiva jornada de modernização da infraestrutura de TI. Recursos como o armazenamento unificado em bloco e arquivo e a ampla flexibilidade de suporte a SO, hypervisor e plataforma ajudam a consolidar cargas de trabalho distintas e heterogêneas em uma plataforma comum. Além disso, o PowerFlex foi projetado para automatizar o ambiente e trazer agilidade com o PowerFlex Manager, um conjunto de ferramentas de gerenciamento unificado que simplifica as operações de TI e o gerenciamento do ciclo de vida com recursos abrangentes de automação. Por fim, a otimização do armazenamento orientado por software garante resultados extremos para as cargas de trabalho, oferece escalabilidade linear e promove a sólida consolidação sem degradar o desempenho, permitindo que os clientes otimizem os resultados e atendam a Acordos de Nível de Serviço rigorosos.

### Modernize sem limites

O PowerFlex oferece o máximo de flexibilidade para atender às necessidades diversas e em rápida evolução das empresas modernas. Ele oferece uma opção sem precedentes para que os clientes projetem os ambientes de TI essenciais.

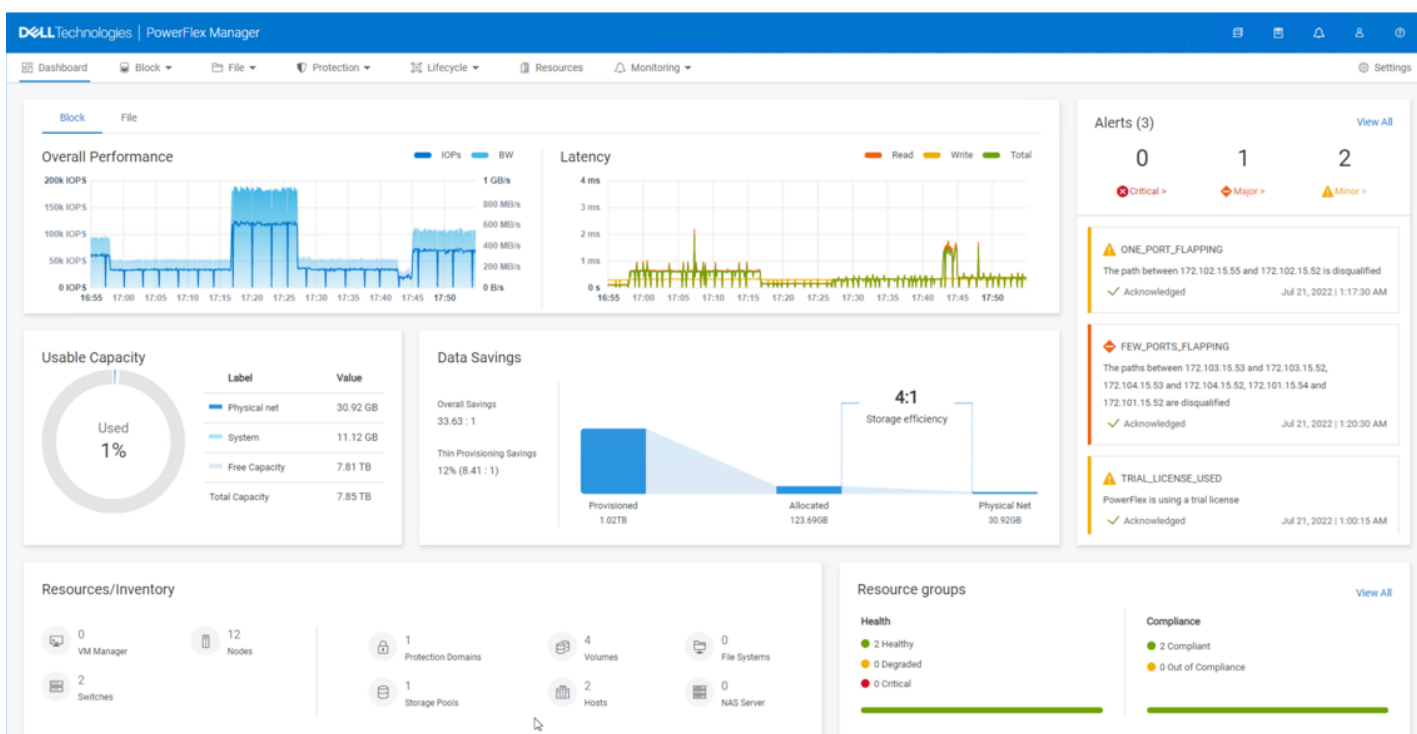
Combine e faça a correspondência de nós de armazenamento, computação e HCI em uma implementação dinâmica, permitindo que os usuários dimensionem o armazenamento e processem recursos juntos ou independentemente, um nó por vez, e conforme as necessidades.



A plataforma também pode oferecer suporte a uma ampla variedade de ambientes operacionais, sistemas operacionais bare metal, hypervisors e plataformas de contêiner, simultaneamente com gerenciamento e plataforma de infraestrutura unificada. Ao permitir que você combine de maneira flexível essas arquiteturas em uma implementação única, o PowerFlex permite que você implemente, dimensione e desenvolva todos os aplicativos para atingir os objetivos de negócios.

## Automatize para ter agilidade

O PowerFlex foi projetado para simplificar as operações e impulsionar a agilidade com automação inteligente orientada por software. O PowerFlex Manager, um conjunto de ferramentas de gerenciamento unificado para os sistemas PowerFlex, simplifica as operações de TI e as tarefas de gerenciamento do ciclo de vida, fornecendo ampla automação, o que reduz o tempo administrativo. Além disso, o avançado conjunto de ferramentas integrado, que inclui a API REST do PowerFlex, PowerFlex Ansible Modules, Dell Container Storage Modules (CSM) e drivers CSI, melhora a produtividade de DevOps e a agilidade de TI. Por fim, com o CloudIQ, o PowerFlex utiliza uma abordagem baseada em IA/ML para o monitoramento e o gerenciamento da infraestrutura, garantindo simplicidade e consistência em escala.



## Otimize os resultados

O PowerFlex foi projetado desde o início para utilizar padrões do setor e para a otimização da infraestrutura orientada por software. A arquitetura oferece desempenho extremo para cargas de trabalho de E/S e com alto throughput, agregando recursos em muitos nós e otimizando o caminho e o posicionamento dos dados para oferecer os melhores resultados. Os aplicativos essenciais em execução no PowerFlex oferecem milhões de IOPS com latência inferior a um milissegundo, dimensionam-se linearmente e garantem 99,9999% de disponibilidade com cargas de trabalho reais. Além disso, a abordagem orientada por software oferece adaptabilidade, permitindo que os clientes dimensionem rapidamente a infraestrutura para resolver gargalos específicos de recursos e reconstruir e recompor os pools de recursos a fim de atender aos requisitos em longo prazo ou sazonais em constante mudança.

## Opções de implementação do PowerFlex

Com o PowerFlex, você tem a opção e a flexibilidade de como optar por consumir a arquitetura do PowerFlex:

- O rack PowerFlex é um sistema totalmente projetado com sistema de rede integrado. Ele foi projetado para simplificar a implementação e acelerar o time-to-value.
- O equipamento PowerFlex é uma solução flexível com um pequeno ponto de partida e potencial de dimensionamento maciço. O equipamento PowerFlex oferece uma ampla variedade de sistemas de rede compatíveis.
- O PowerFlex também está disponível com as opções de consumo baseadas em OpEx com as soluções personalizadas da APEX. Os clientes podem escolher entre o APEX Flex On Demand e o APEX Datacenter Utility com base nos requisitos exclusivos.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Computação, armazenamento e memória (por nó)</b>			
Chassi	1 RU	2 RU	
Tecnologia da CPU	Intel Xeon de 2ª geração		
Soquetes da CPU	Dois		Quatro
Núcleos de CPU (total)	8 a 56		16 a 112
Frequência da CPU	2,1 GHz a 3,8 GHz		2,1 GHz a 3,8 GHz
RAM*	96 GB a 3072 GB		384 GB a 6144 GB
Capacidade máxima de armazenamento (TB bruto)	SAS de 76 TB SATA de 38 TB NVMe de 76 TB	SAS de 128 TB SATA de 92 TB NVMe de 128 TB	
Compartimentos de unidade	10 de 2,5"		24 de 2,5"
Suporte a NVDIMM e RDIMM	Sim†	Sim	
Solução de inicialização	240 GB de SATA M.2 (RAID1) " Boot Optimized Storage Subsystem "		
Opções de GPU NVIDIA	T4	M10, T4, A10, A16, A30, A40	M10, V100S
Conectividade de rede do PowerFlex (padrão com 4 de 25 Gb)	Intel X710‡ rNDC Mellanox ConnectX-4 rNDC Mellanox ConnectX-4 Mellanox ConnectX-6		
Porta de gerenciamento	Gerenciamento fora de banda do iDRAC 9		

	PowerFlex R650	PowerFlex R750	PowerFlex R6525
<b>Computação, armazenamento e memória (por nó)</b>			
Chassi	1 RU	2 RU	1 RU
Tecnologia da CPU	Intel Xeon de 3ª geração		AMD EPIC de 3ª geração
Soquetes da CPU	Dois		
Núcleos de CPU (total)	16 a 80		16 a 124
Frequência da CPU	2,00 GHz a 3,60 GHz		2,00 GHz a 3,70 GHz
RAM*	256 GB a 8192 GB		256 GB a 4.096 GB
Capacidade máxima de armazenamento (TB bruto)	SAS de 76 TB SATA de 38 TB NVMe de 76 TB	SAS de 128 TB SATA de 92 TB NVMe de 128 TB	Sem disco
Compartimentos de unidade	10 de 2,5"	24 de 2,5"	Sem disco
Suporte a NVDIMM e RDIMM	Sim		Não
Solução de inicialização	M.2 SATA de 480 GB (RAID1) "BOSS-S2"		
Opções de GPU NVIDIA	T4	M10, T4, A10, A16, A30, A40, A100	T4
Conectividade de rede do PowerFlex (padrão com 4 de 25 Gb)	Mellanox ConnectX-5 OCP Mellanox ConnectX-5 PCIe Mellanox ConnectX-6 PCIe		
Porta de gerenciamento	Gerenciamento fora de banda do iDRAC 9		

\* A adição de NVDIMM reduz a capacidade máxima da memória

† O R640 não oferece suporte para NVMe e NVDIMM juntos

‡ NIC de 10 GB suportado somente no rack PowerFlex

## Organização por clusters, dimensionamento e gerenciamento do PowerFlex

<b>Mínimo de nós por cluster (configuração de duas camadas)</b>	Mínimo de 4 nós somente de armazenamento (6 ou mais recomendados), 1 a 3 nós somente de computação (dependendo do SO do host)								
<b>Mínimo de nós por cluster (configuração de HCI)</b>	Mínimo de 4 nós de HCI (recomendável: 6 ou mais)								
<b>Incrementos de dimensionamento</b>	1 nó (HCI, somente computação ou somente armazenamento) †								
<b>Requisitos de nó de gerenciamento do PowerFlex Manager‡</b>	<table border="0"> <tr> <td>Servidor de salto</td> <td>RAM de 8 GB, 2 vCPUs, armazenamento de 320 GB</td> </tr> <tr> <td>SRS</td> <td>RAM de 4 GB, 2 vCPUs, armazenamento de 16 GB</td> </tr> <tr> <td>PowerFlex Manager</td> <td>RAM de 96 GB, 48 vCPUs, armazenamento de 1,95 TB</td> </tr> <tr> <td>CloudLink (opcional)</td> <td>RAM de 18 GB, 12 vCPUs, armazenamento de 192 GB</td> </tr> </table> <p>(Todos eles são fornecidos como máquinas virtuais)</p>	Servidor de salto	RAM de 8 GB, 2 vCPUs, armazenamento de 320 GB	SRS	RAM de 4 GB, 2 vCPUs, armazenamento de 16 GB	PowerFlex Manager	RAM de 96 GB, 48 vCPUs, armazenamento de 1,95 TB	CloudLink (opcional)	RAM de 18 GB, 12 vCPUs, armazenamento de 192 GB
Servidor de salto	RAM de 8 GB, 2 vCPUs, armazenamento de 320 GB								
SRS	RAM de 4 GB, 2 vCPUs, armazenamento de 16 GB								
PowerFlex Manager	RAM de 96 GB, 48 vCPUs, armazenamento de 1,95 TB								
CloudLink (opcional)	RAM de 18 GB, 12 vCPUs, armazenamento de 192 GB								

\* Em ambientes de duas camadas onde os nós de computação existentes serão utilizados ou os nós de computação estão executando um sistema operacional incompatível com o PowerFlex Manager, o requisito mínimo é apenas para quatro nós de armazenamento.

† Um único nó é o dimensionamento mínimo necessário para expandir um pool de armazenamento existente. A criação de um pool de armazenamento exige a adição de, no mínimo, 3 nós de armazenamento ou de HCI.

‡ As novas implementações do equipamento PowerFlex incluem um controlador de gerenciamento de único nó (com uma opção de três nós em sistemas maiores). As novas implementações de rack integrado ao PowerFlex incluem um controlador de gerenciamento de três nós. As duas opções de controlador de gerenciamento do PowerFlex se baseiam no ESXi.

## Switches compatíveis com o PowerFlex Manager

<b>Switches de gerenciamento*</b>	Cisco Nexus 3172TQ, Cisco Nexus 31108TC-V, Cisco Nexus 92348GC-X, Dell S4148T-ON
<b>Switches de acesso ou folha</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>Switches de agregação ou espinha</b>	Cisco Nexus 9236C, Cisco Nexus 9336C-FX2, Cisco Nexus 9364C-GX, Cisco Nexus 9364C-GX, Dell S5232F-ON

\* Para o equipamento PowerFlex, é possível usar o próprio switch de gerenciamento.

† RJ45 compatível somente com o rack PowerFlex

‡ Apenas no equipamento PowerFlex

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Energia e dimensões</b>			
<b>PSU dual redundante de alta eficiência</b>	1100 W, 48 V CD 750 W, 100 V a 240 V CA 1.100 W, 100 V a 240 V CA 1.600 W, 100 V a 240 V CA	1100 W, 100 V a 240 V CA 1.600 W, 100 V a 240 V CA 2.000 W, 200 V a 240 V CA 2.400 W, 200 V a 240 V CA	1.600 W, 200 V a 240 V CA 2.000 W, 200 V a 240 V CA 2.400 W, 200 V a 240 V CA
<b>Ventiladores de resfriamento redundantes</b>	8	6	4 ou 6
<b>Dimensões físicas</b>	A 42,8 mm O 434 mm D 734 mm Peso 21,9 kg	A 86,8 mm O 434 mm D 679 mm Peso 28,1 kg	A 86,8 mm O 434 mm D 679 mm Peso 28,1 kg

	PowerFlex R650	PowerFlex R750	PowerFlex R6525
<b>Energia e dimensões</b>			
<b>PSU dual redundante de alta eficiência</b>	800 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.100 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.400 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.100 W, 48 a 60 Vdc	800 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.100 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.400 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 2.400 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.100 W, 48 a 60 Vdc	800 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.100 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.400 W, 100 a 240 Vac/240 Vdc 1.100 W, 48 a 60 Vdc
<b>Ventiladores de resfriamento redundantes</b>	8	6	8
<b>Dimensões físicas</b>	A 42,8 mm O 434 mm D 751 mm Peso 21,2 kg	A 86,8 mm O 434 mm D 700 mm Peso 35,3 kg	A 42,8 mm O 434 mm D 751 mm Peso 21,2 kg

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Meio ambiente e certificações</b>			
<b>Temperatura operacional ambiente</b>	10 °C a 30 °C 50 °F a 86 °F	10 °C a 30 °C 50 °F a 86 °F	10 °C a 30 °C 50 °F a 86 °F
<b>Faixa de temperatura de armazenamento</b>	-40 °C a +65 °C -40 °F a +149 °F	-40 °C a +65 °C -40 °F a +149 °F	-40 °C a +65 °C -40 °F a +149 °F
<b>Umidade relativa operacional</b>	10% a 80% (sem condensação)	10% a 80% (sem condensação)	10% a 80% (sem condensação)
<b>Altitude operacional sem reduções de corrente</b>	3.048 m aproximadamente 10.000 pés	3.048 m aproximadamente 10.000 pés	3.048 m aproximadamente 10.000 pés

	PowerFlex R650	PowerFlex R750	PowerFlex R6525
<b>Meio ambiente e certificações</b>			
<b>Temperatura operacional ambiente</b>	10 °C a 30 °C 50 °F a 86 °F	10 °C a 30 °C 50 °F a 86 °F	10 °C a 30 °C 50 °F a 86 °F
<b>Faixa de temperatura de armazenamento</b>	-40 °C a +65 °C -40 °F a +149 °F	-40 °C a +65 °C -40 °F a +149 °F	-40 °C a +65 °C -40 °F a +149 °F
<b>Umidade relativa operacional</b>	8% a 80% (sem condensação)	8% a 80% (sem condensação)	8% a 80% (sem condensação)
<b>Altitude operacional sem reduções de corrente</b>	3.048 m aproximadamente 10.000 pés	3.048 m aproximadamente 10.000 pés	3.048 m aproximadamente 10.000 pés

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

O equipamento de tecnologia da informação da Dell EMC está em conformidade com todos os requisitos regulamentares atualmente aplicáveis de compatibilidade eletromagnética, segurança do produto e normas ambientais, quando colocados no mercado.

Informações regulamentares detalhadas e a verificação de conformidade estão disponíveis no site de conformidade com normas da Dell.  
[http://dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance)



[Saiba mais](#) sobre as soluções  
Dell PowerFlex



**Entre em contato** com um especialista  
da Dell Technologies 1-866-438-3622