

# DELL EMC POWERFLEX

Almacenamiento definido por software para centros de datos modernos

## Hoja de especificaciones

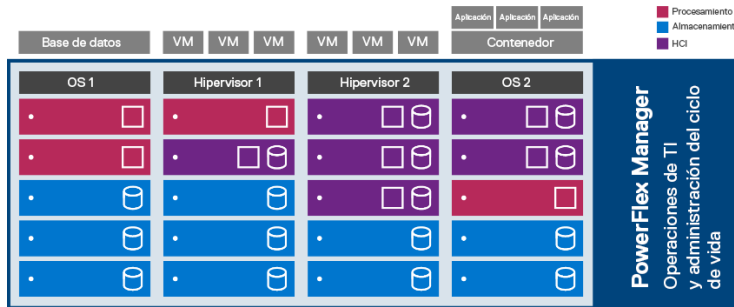


### Almacenamiento definido por software de PowerFlex

PowerFlex permite a las organizaciones aprovechar la potencia del software para que puedan adoptar el cambio y lograr resultados predecibles coherentes. PowerFlex está diseñado para ofrecer flexibilidad, elasticidad y sencillez con rendimiento y resiliencia predecibles a escala al combinar recursos de procesamiento y almacenamiento de alto rendimiento en un fabric unificado administrado. Además de brindar almacenamiento en bloques de alto rendimiento con servicios de datos enriquecidos, PowerFlex ofrece un conjunto de herramientas simples pero integrales para operaciones de TI y administración del ciclo de vida de toda la infraestructura, lo que permite automatizar los flujos de trabajo de la infraestructura. PowerFlex es ideal para las bases de datos y las cargas de trabajo de alto valor, las implementaciones ágiles de nube privada y la consolidación de centros de datos.

### Arquitecturas de implementación flexibles

PowerFlex ofrece flexibilidad extrema y escalabilidad masiva. Proporciona flexibilidad de implementación con arquitecturas de dos capas (SAN de servidor), de una capa (HCI), solo de almacenamiento o mixtas.



Implementación flexible y ampliable de PowerFlex

- La arquitectura de SAN de servidor desglosa los recursos de procesamiento y almacenamiento, y es ideal para minimizar los gastos de licencia para aplicaciones como Oracle. También separa el rendimiento de las aplicaciones de los conjuntos de datos.
- En una arquitectura de HCI, cada nodo contribuye recursos de procesamiento y almacenamiento, y aloja tanto las aplicaciones como los conjuntos de datos. Esto puede ser óptimo para la consolidación general, lo que le permite ampliarla con un componente predefinido.
- Una arquitectura solo de almacenamiento es óptima cuando la carga de trabajo de procesamiento reside en un nodo que no es de PowerFlex, pero se beneficia de los servicios de almacenamiento resilientes de alto rendimiento que proporciona PowerFlex.

Dado que es posible combinar con flexibilidad estas arquitecturas en una única implementación, PowerFlex le permite implementarlas y ampliarlas para satisfacer sus necesidades exactas.

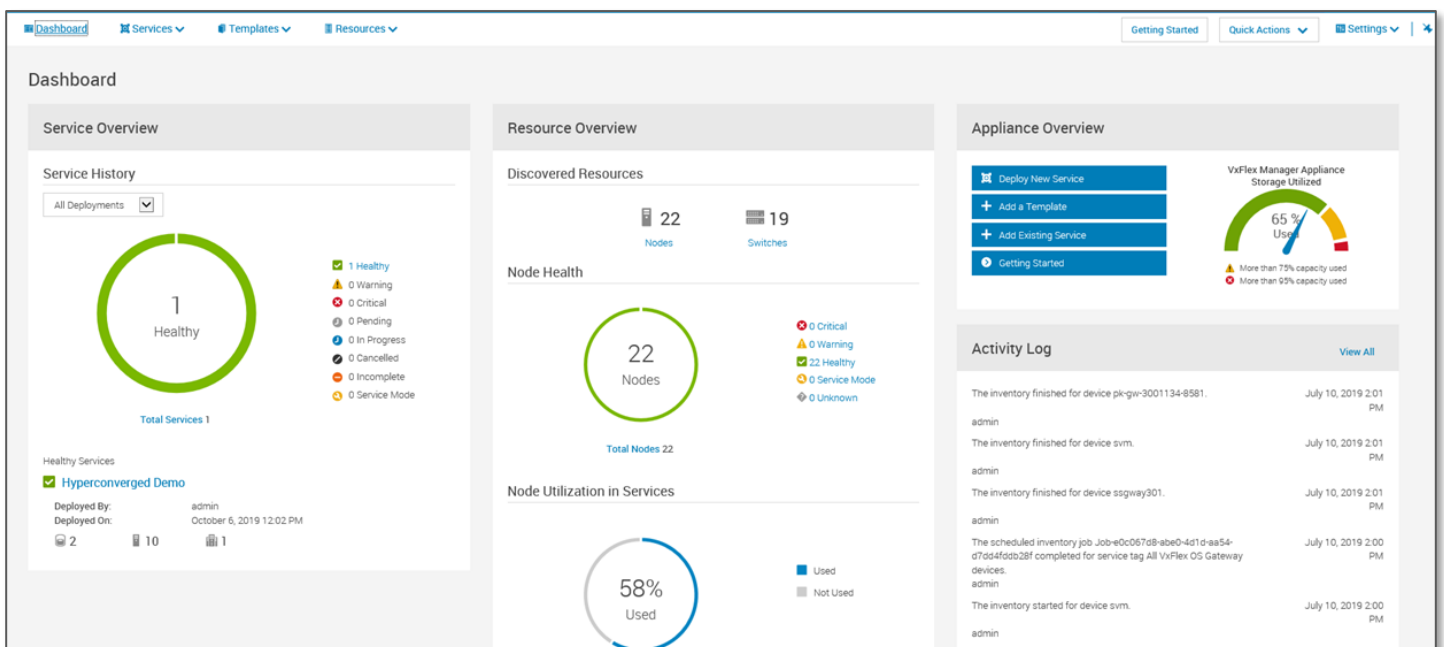
## Administración y operaciones

PowerFlex ofrece un conjunto de herramientas sólido que simplifica las operaciones de TI de toda la infraestructura. PowerFlex Manager, un componente clave de la familia PowerFlex, brinda herramientas para las operaciones de TI y la administración del ciclo de vida que automatizan los flujos de trabajo de la infraestructura, desde el BIOS y el firmware hasta los nodos, los hipervisores y las redes.

Además, PowerFlex incluye servicios de datos cruciales con su licencia de software completa. Estos incluyen alta disponibilidad con reconstrucciones rápidas, replicación de datos e instantáneas nativas, cifrado integrado basado en hardware y reducción de datos. Los servicios simplifican aún más la manera en que los administradores administran, protegen y aseguran los datos.

PowerFlex utiliza nodos de hardware basados en estándares en servidores PowerEdge líderes en la industria que se prueban rigurosamente y están integrados en el sistema PowerFlex. El rack PowerFlex ofrece redes integradas con implementación profesional y simplifica las operaciones de implementación. Además, PowerFlex admite API abiertas basadas en estándares, lo que facilita la integración con herramientas de otros fabricantes y flujos de trabajo personalizados. PowerFlex Manager brinda lo siguiente:

- Implementación: implemente servicios utilizando plantillas estandarizadas alineadas con las ofertas hiperconvergentes, solo de almacenamiento y solo de procesamiento.
- Estado y alertas: resumen del estado general, transmita alertas a través de Secure Remote Services (SRS) o configure el conector de alertas para enviar alertas por correo electrónico.
- Cumplimiento: PowerFlex Manager utiliza RCM o IC para realizar un seguimiento y corregir la administración de la comparación de cambios.
- Mantenimiento: los modos de mantenimiento permiten realizar el mantenimiento del sistema.
- Expansión: expándase mediante la duplicación de los servicios existentes, que coincidan con la configuración.
- Actualización: cuando alterna entre RCM/IC, PowerFlex Manager admite la actualización de todos los componentes principales, como el BIOS, el firmware y los controladores, NXOS, ESXi, el software PowerFlex y CloudLink.



## Opciones de consumo de PowerFlex

Dell EMC cree firmemente en que una sola solución no es adecuada para todos los entornos. Por lo tanto, para la familia PowerFlex, usted cuenta con opciones y flexibilidad en la forma en que decide utilizar la arquitectura de PowerFlex:

- El dispositivo PowerFlex brinda a los clientes la flexibilidad y el ahorro para “traer su propia” red. Con el dispositivo PowerFlex, los clientes se benefician de un punto inicial más pequeño, con un potencial de escalamiento masivo, sin tener que hacer concesiones en cuanto a rendimiento ni resiliencia.
- El rack PowerFlex es un sistema diseñado a escala de rack con redes integradas para facilitar el escalamiento horizontal. Un servicio de implementación personalizado garantiza una experiencia completa y lista para usar, mientras que Release Certification Matrix (RCM) simplifica aún más las actualizaciones y mantiene la estabilización y la optimización de los sistemas, además de eliminar el reto del autodiagnóstico de todo el firmware y software.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Procesamiento, almacenamiento y memoria (por nodo)</b>			
Chasis	1U1N	2U1N	2U1N
<b>Procesadores Intel™ Xeon™ Gen 1 y Gen 2 ampliables</b>			
Conectores de CPU	Doble	Doble	Cuádruple
Núcleos de CPU	De 8 a 56	De 8 a 56	De 16 a 112
Frecuencia de CPU	De 1,9 GHz a 3,8 GHz	De 1,9 GHz a 3,8 GHz	De 2,1 GHz a 3,8 GHz
RAM*	De 96 GB a 3072 GB	De 96 GB a 3072 GB	De 384 GB a 6144 GB
Almacenamiento todo flash		SAS de 960 GB a 7,68 TB o SATA de 480 GB a 3,84 TB o NVMe de 1 TB a 6,4 TB** SAS de 1,92 TB a 61,44 TB o SATA de 1,92 TB a 30,7 TB SAS de 1,92 TB a 153,6 TB o SATA de 1,92 TB a 76,8 TB	
Bahías de unidades	10 x 2,5 in	24 x 2,5 in	24 x 2,5 in
Compatibilidad con NVDIMM + RDIMM	Sí**	Sí	Sí
Solución de arranque/SO	1 BOOS M.2 SATA de 240 GB	1 BOOS M.2 SATA de 240 GB	1 BOOS M.2 SATA de 240 GB
Opciones de GPU	n/c	Nvidia V100, M10, P40	Nvidia V100, M10, P40
Conectividad de red de los nodos	Intel X710/I350 NDC Intel X710 Mellanox CX4 NDC Mellanox CX4 Mellanox CX5	Intel X710/I350 NDC Intel X710 Mellanox CX4 NDC Mellanox CX4 Mellanox CX5	Intel X710/I350 NDC Intel X710 Mellanox CX4 NDC Mellanox CX4 Mellanox CX5
Puerto de administración	Administración fuera de banda iDRAC 9	Administración fuera de banda iDRAC 9	Administración fuera de banda iDRAC 9

\* Si se incorporan cambios en NVDIMM, la configuración máxima de RAM: 736 GB para R640 y R740xd

\*\* R640 no admite NVMe y NVDIMM a la vez

## Agrupación en clústeres, escalamiento y administración de PowerFlex

Mín. de nodos por clúster (rack integrado, configuración de dos capas)	4 nodos solo de almacenamiento como mínimo (se recomiendan 6 o más), 3 nodos solo de procesamiento
Máx. de nodos por clúster (rack integrado, configuración de HCI)	4 nodos de HCI como mínimo (se recomiendan 6 o más)
Mín. de nodos por clúster (dispositivo, configuración de dos capas)	4 nodos solo de almacenamiento como mínimo, 3 nodos solo de procesamiento. Nota:
Máx. de nodos por clúster (dispositivo, configuración de HCI)	4 nodos de HCI como mínimo*
Incrementos de escalamiento	1 nodo (HCI, solo de procesamiento o solo de almacenamiento)**
Requisitos de los nodos de administración de PowerFlex Manager***	PowerFlex Manager: • 8 vCPU, 32 GB de RAM, 200 GB de espacio de disco mínimo Gateway de PowerFlex: 2 vCPU, • 4 GB, (Pueden residir en servidores físicos o como máquinas virtuales)

\* En entornos de 2 capas en los que se deben utilizar los nodos de procesamiento existentes o los nodos de procesamiento se ejecutan en un sistema operativo no compatible con PowerFlex Manager, el requisito mínimo es de solo cuatro nodos de almacenamiento.

\*\* Un nodo único es el escalamiento mínimo necesario para expandir un pool de almacenamiento existente. La creación de un nuevo pool de almacenamiento neto requiere agregar un mínimo de 3 nodos de almacenamiento o HCI.

\*\*\* Se requerirá un nodo de administración de PowerFlex para la instalación de un nuevo dispositivo en sitios de clientes que no cuenten con un servidor de administración existente. No se requiere un nodo de administración con el rack integrado PowerFlex, ya que PowerFlex Manager se instala en los nodos de la controladora.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Redes (por nodo)</b>			
Conectividad del dispositivo*	4 puertos SFP28 de 10/25 GbE o 4 puertos RJ45 de 10 GbE	4 puertos SFP28 de 10/25 GbE o 4 puertos RJ45 de 10 GbE	4 puertos SFP28 de 10/25 GbE o 4 puertos RJ45 de 10 GbE
Puertos de administración	2 puertos de 1 GbE (a través de rNDC)	2 puertos de 1 GbE (a través de rNDC)	2 puertos de 1 GbE (a través de rNDC)

### Switches compatibles con PowerFlex Manager

Switches de administración*	Cisco Nexus 3172, Cisco Nexus 31108TC-V, Dell EMC S4148T-ON
Switch de acceso o tipo hoja	Cisco Nexus 3132QX, Cisco Nexus 3164Q, Cisco Nexus 93180YC-EX, Cisco Nexus 93240YC-FX2, Dell S5048F-ON, Dell S5248F-ON, Dell S5224F-ON**, Dell S4148F-ON**
Switches de agregación o tipo espina	Cisco Nexus 9236C, Cisco Nexus 9336C-FX2, Cisco Nexus 9332-PQ, Cisco Nexus 9364C, Dell EMC S5232F-ON

\* Para el dispositivo PowerFlex, es posible "usar un switch de administración propio".

\*\* Solo para dispositivos PowerFlex.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Alimentación y dimensiones</b>			
PSU redundante doble de gran eficacia*	1100 W/48 V CC 750 W/100 V a 240 V CA 1100 W/100 V a 240 V CA 1600 W/100 V a 240 V CA	1100 W/100 V a 240 V CA 1600 W/100 V a 240 V CA 2000 W/200 V a 240 V CA 2400 W/200 V a 240 V CA	1600 W/200 V a 240 V CA 2000 W/200 V a 240 V CA 2400 W/200 V a 240 V CA
Ventiladores de enfriamiento redundantes	8	6	4 o 6
Dimensiones físicas	42,8 mm/1,68 in alto 434,0 mm/17,09 in ancho 733,82 mm/29,61 in prof. 21,9 kg/48,28 lb	86,8 mm/3,42 in alto 434 mm/17,09 in ancho 678.8 mm/26.72 in prof. 28,1 kg/61,95 lb	86,8 mm/3,42 in alto 434 mm/17,09 in ancho 678.8 mm/26.72 in prof. 28,1 kg/61,95 lb

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
<b>Especificaciones ambientales y certificaciones</b>			
Temperatura ambiente operativa	De 10 °C a 30 °C De 50 °F a 86 °F	De 10 °C a 30 °C De 50 °F a 86 °F	De 10 °C a 30 °C De 50 °F a 86 °F
Rango de temperatura en almacenamiento	De -40 °C a +65 °C De -40 °F a +149 °F	De -40 °C a +65 °C De -40 °F a +149 °F	De -40 °C a +65 °C De -40 °F a +149 °F
Humedad relativa en funcionamiento	De un 10 a un 80 % (sin condensación)	De un 10 a un 80 % (sin condensación)	De un 10 a un 80 % (sin condensación)
Altitud operativa sin reducción de valores nominales	3048 m aprox. 10 000 pies	3048 m aprox. 10 000 pies	3048 m aprox. 10 000 pies

#### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

El equipo de tecnología de la información de Dell EMC cumple con todos los requisitos normativos vigentes vinculados a la compatibilidad electromagnética, la seguridad del producto y las normativas medioambientales según el mercado de lanzamiento.

La información reglamentaria detallada y la verificación del cumplimiento están disponibles en el sitio web de cumplimiento normativo de Dell.

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



[Más información](#) sobre las soluciones de Dell EMC PowerFlex



Comuníquese con un experto de Dell EMC  
1-866-438-3622