

Dell EMC PowerEdge R6525

Guía técnica

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Descripción general del producto.....	5
Introducción.....	5
Tecnologías destacadas.....	5
Capítulo 2: Características del sistema.....	7
Comparación de productos.....	7
Capítulo 3: Vistas y características del chasis.....	9
Vista frontal del sistema.....	9
Vista posterior del sistema.....	10
Interior del sistema.....	11
Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525.....	12
Capítulo 4: Procesador.....	13
Características del procesador.....	13
Procesadores compatibles.....	14
Capítulo 5: Memoria.....	15
Memoria compatible.....	15
Velocidad de memoria.....	16
Capítulo 6: Almacenamiento.....	17
Unidades soportadas.....	17
Controladoras de almacenamiento.....	17
Unidades externas.....	18
Capítulo 7: Redes y PCIe.....	19
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	19
Capítulo 8: Especificaciones térmicas, acústicas y de alimentación.....	37
Alimentación.....	37
Térmico.....	38
Acústica.....	38
Capítulo 9: Sistemas operativos soportados.....	39
Capítulo 10: Dell EMC OpenManage systems management.....	40
Administradores de servidor y de chasis.....	41
Consolas Dell EMC.....	41
Activadores de automatización.....	41
Integración con consolas de otros fabricantes.....	41
Conexiones para consolas de otros fabricantes.....	41
Dell EMC Update Utilities.....	41

Recursos de Dell.....	41
Capítulo 11: Dell Technologies Services.....	43
Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite.....	43
Dell EMC ProDeploy Plus.....	44
Dell EMC ProDeploy.....	44
Basic Deployment.....	44
Servicios de configuración del servidor.....	45
Dell EMC Residency Services.....	45
Servicios de consultoría remota de Dell EMC.....	45
Dell EMC Data Migration Service.....	45
ProSupport Enterprise Suite.....	45
Dell EMC ProSupport Plus for Enterprise.....	46
Dell EMC ProSupport for Enterprise.....	46
Dell EMC ProSupport One for Data Center.....	47
ProSupport para HPC.....	47
Tecnologías de soporte.....	48
Dell Technologies Education Services.....	49
Dell Technologies Consulting Services.....	49
Dell EMC Managed Services.....	49
Capítulo 12: Apéndice A. Especificaciones adicionales.....	50
Dimensiones del chasis.....	50
Peso del chasis.....	51
Especificaciones de video.....	51
Especificaciones de puertos USB.....	52
Especificaciones ambientales.....	52
Matriz de restricción térmica.....	54
Capítulo 13: Apéndice B. Cumplimiento de normas estándar.....	58
Capítulo 14: Apéndice C Recursos adicionales.....	59

Descripción general del producto

Temas:

- [Introducción](#)
- [Tecnologías destacadas](#)

Introducción

El sistema Dell EMC PowerEdge R6525 es el más nuevo servidor en rack de doble conector y 1U diseñado para ejecutar cargas de trabajo complejas mediante opciones de red, I/O y memoria altamente escalable. PowerEdge R6525 incluye procesadores AMD® EPYC de 2.ª y 3.ª generación, admite hasta 32 DIMM, ranuras de expansión habilitadas PCI Express (PCIe) de 4.ª generación y una opción de tecnologías de interfaz de red para cubrir las opciones de red.

PowerEdge R6525 es una plataforma para propósitos generales, capaz de manejar aplicaciones y cargas de trabajo demandantes, como data warehouses, eCommerce, bases de datos y computación de alto rendimiento (HPC).

Tecnologías destacadas

En la tabla a continuación, se enumeran las nuevas tecnologías para PowerEdge R6525:

Tabla 1. Nuevas tecnologías

Tecnología	Descripción detallada
Procesadores AMD® EPYC™ de 2.ª y 3.ª generación.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte la sección de procesador para obtener detalles específicos. • Tecnología de procesador de 7 nm. • Interconexión de memoria global entre chips de AMD (xGMI) hasta 64 canales. • Hasta 64 núcleos por conector • Hasta 3,8 GHz • TDP máx.: 280 W
Memoria DDR4 de 3200 MT/s	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 32 DIMM • 8 canales DDR4 por conector, 2 DIMM por canal (2DPC) • Hasta 3200 MT/s (depende de la configuración) • Admite RDIMM, LRDIMM y 3DS DIMM
iDRAC9 con Lifecycle Controller	La solución de administración de sistemas integrada para servidores Dell cuenta con un inventario de hardware, firmware y alertas, alertas de memoria detalladas, un rendimiento más rápido, un puerto gigabit dedicado y muchas otras funciones.
Administración inalámbrica	La función Quick Sync es una extensión de la interfaz de bajo ancho de banda basada en NFC. Quick Sync 2.0 ofrece paridad de características con las versiones anteriores de la interfaz de NFC y una experiencia de usuario mejorada. Para extender esta función de Quick Sync a una amplia variedad de sistemas operativos móviles con un mayor rendimiento de datos, la versión de Quick Sync 2 reemplaza a la tecnología NFC de generación anterior con la administración inalámbrica de sistema en la caja.
Fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones de 60 mm es el nuevo factor de forma de la PSU. • Platinum de 800 W de CA o HVDC (solo para China) • Modo mixto Platinum de 800 W de CA o HVDC (solo para China) • Modo mixto Titanium de 1100 W de CA o HVDC • Platinum de 1400W de CA o HVDC (solo para China) • Modo mixto Platinum de 1400W de CA o HVDC (solo para China)

Tabla 1. Nuevas tecnologías (continuación)

Tecnología	Descripción detallada
Boot Optimized Storage Subsystem S2 (Boot Optimized Storage Subsystem S2)	Boot Optimized Storage Subsystem S2 (S2) es una tarjeta de solución de RAID diseñada para iniciar el sistema operativo de un servidor que soporta hasta: <ul style="list-style-type: none">● Dispositivos de estado sólido (SSD) SATA M.2 de 80 mm● Tarjeta PCIe, que es una interfaz de host PCIe x 2 de 2.ª generación única● Interfaces de dispositivo SATA de 3.ª generación doble
Clase de enfriamiento con líquido	La nueva solución de enfriamiento con líquido proporciona un método eficiente para administrar la temperatura del sistema. También proporciona un mecanismo de detección de pérdidas líquidas mediante iDRAC. Esta tecnología se administra mediante el mecanismo de sensor de pérdida de líquidos (LLS). LLS es capaz de determinar pérdidas de líquidos tan pequeñas como de 0,02 ml o tan grandes como de 0,2 ml.

Características del sistema

Temas:

- Comparación de productos

Comparación de productos

Tabla 2. Comparación de productos

Función	PowerEdge R6525	PowerEdge R6415
Procesador	Dos procesadores AMD® EPYC™ de 2.ª y 3.ª generación	Un procesador compatible AMD Naples®, conector SP3
Interconexión del procesador	Interconexión de memoria global entre chips (xGMI)	N/D
Memoria	32x 3DS, LRDIMM, RDIMM DDR4	16x LRDIMM, RDIMM DDR4
Unidades de disco	3,5 pulgadas, 2,5 pulgadas: disco duro SATA de 6 G, SAS de 12 G	3,5 pulgadas, 2,5 pulgadas: SSD/HDD SATA de 6G, SAS de 12G
Controladoras de almacenamiento	PERC frontal: H755N, H840, H745, HBA345, H345, HBA355, HBA355E RAID de SW: S150	Mini-PERC: HBA330, H330, H730P, H740P RAID de SW: S140
SSD PCIe	Hasta 10+2 SSD PCIe	Hasta 10x SSD PCIe
Ranuras PCIe	Hasta 3 (PCIe 4.0 x16)	Hasta 2 (PCIe 3.0 x 16)
NIC	No se admite un soporte vertical de LOM en R6525.	Opciones de soporte vertical de LOM: <ul style="list-style-type: none"> • 2 X 1 Gb • 2 x 10 Gb Base-T • 2 X 10 Gb SFP+
OCP	OCP 3.0 SCFF (factor de forma de tarjeta pequeña)	OCP 2.0 de tipo 1: (conector A)
Puertos USB	Parte frontal: 1x USB 2.0, 1x USB iDRAC (USB microAB) Parte posterior: 1x USB 3.0, 1x USB 2.0	Parte frontal: 1x USB 2.0, 1x USB iDRAC (microUSB) Parte posterior: 2x USB3.1_Gen1
Altura del rack	1U	1U
Fuentes de alimentación	CA/HVDC (Platinum) de 800 W, 1400 W, CA/HVDC (Platinum) de modo mixto de 800 W, 1400 W, CA/HVDC (Titanium) de modo mixto de 1100 W	CA (Gold) de 450 W, CA cableada (Platinum) de 550 W
Administración de sistema	LC 3.x, OpenManage, Quick Sync 2.0, OMPC3, clave de licencia digital, iDRAC Direct (puerto microUSB dedicado), Easy Restore	LC 3.x, OpenManage, Quick Sync 2.0, OMPC3, clave de licencia digital, iDRAC Direct (puerto microUSB dedicado), Easy Restore, vFlash
GPU internas	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 75 W (SW/FH) • 1 x 75 W (SW/FH) • 3 x 75 W (SW/LP) 	N/D

Tabla 2. Comparación de productos (continuación)

Función	PowerEdge R6525	PowerEdge R6415
Disponibilidad	Unidades de conexión en caliente, fuentes de alimentación redundantes de conexión en caliente, Boot Optimized Storage Subsystem, IDSDM	Unidades de conexión en caliente, fuentes de alimentación redundantes de conexión en caliente, Boot Optimized Storage Subsystem, IDSDM

Vistas y características del chasis

Temas:

- Vista frontal del sistema
- Vista posterior del sistema
- Interior del sistema
- Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525

Vista frontal del sistema

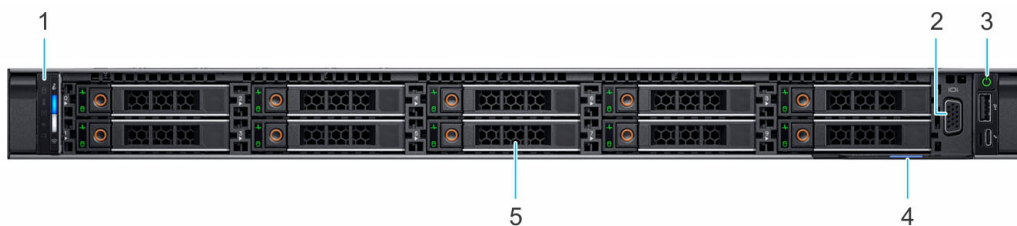


Ilustración 1. Vista frontal del sistema de unidad de 10 x 2,5 pulgadas

1. Panel de control izquierdo
2. Puerto VGA
3. Panel de control derecho
4. Etiqueta de información
5. Unidad (10)



Ilustración 2. Vista frontal del sistema de unidad de 8 x 2,5 pulgadas

1. Panel de control izquierdo
2. Unidad (8)
3. Panel de control derecho
4. Puerto VGA
5. Etiqueta de información



Ilustración 3. Vista frontal del sistema de unidad de 4 x 3,5 pulgadas

1. Panel de control izquierdo
2. Unidad (4)
3. Puerto VGA
4. Panel de control derecho
5. Etiqueta de información

Vista posterior del sistema

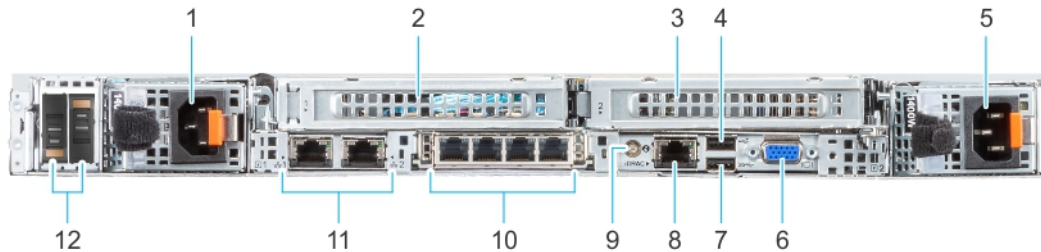


Ilustración 4. Vista posterior del sistema de unidades de 10 x 2,5 pulgadas

1. Fuente de alimentación (PSU 1)
2. Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 1)
3. Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 2)
4. Puerto USB 2.0 (1)
5. Fuente de alimentación (PSU 2)
6. Puerto VGA
7. Puerto USB 3.0 (1)
8. Puerto dedicado de iDRAC
9. Botón de identificación del sistema
10. Puerto de NIC de OCP (opcional)
11. Puerto NIC (2)
12. Tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 (opcional)

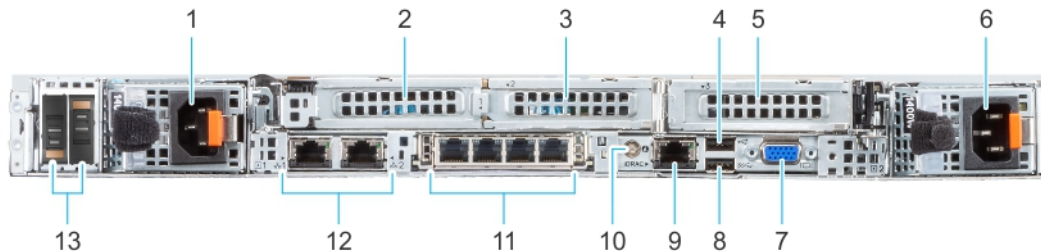


Ilustración 5. Vista posterior del sistema de unidades de 8 x 2,5 pulgadas.

1. Fuente de alimentación (PSU 1)
2. Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 1)
3. Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 2)
4. Puerto USB 2.0 (1)
5. Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 3)
6. Fuente de alimentación (PSU 2)
7. Puerto VGA
8. Puerto USB 3.0 (1)
9. Puerto dedicado de iDRAC
10. Botón de identificación del sistema
11. Puerto de NIC de OCP (opcional)
12. Puerto NIC (2)
13. Tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 (opcional)

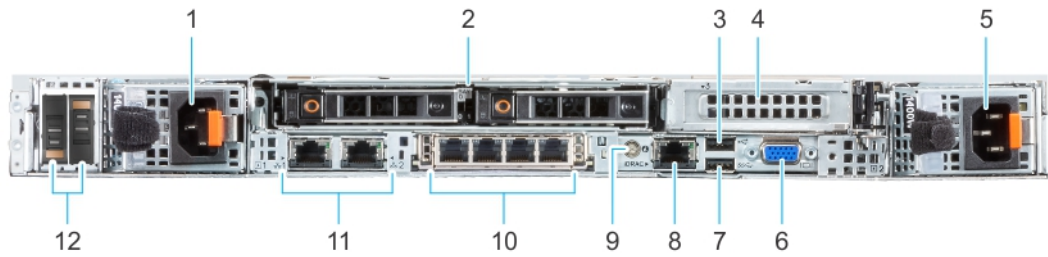


Ilustración 6. Vista posterior del sistema de unidades de 4 x 3,5 pulgadas con módulo de unidad posterior de 2 x 2,5 pulgadas

1. Fuente de alimentación (PSU 1)
2. Módulo de unidad posterior
3. Puerto USB 2.0 (1)
4. Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 3)
5. Fuente de alimentación (PSU 2)
6. Puerto VGA
7. Puerto USB 3.0 (1)
8. Puerto dedicado de iDRAC
9. Botón de identificación del sistema
10. Puerto de NIC de OCP (opcional)
11. Puerto NIC (2)
12. Tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 (opcional)

Interior del sistema

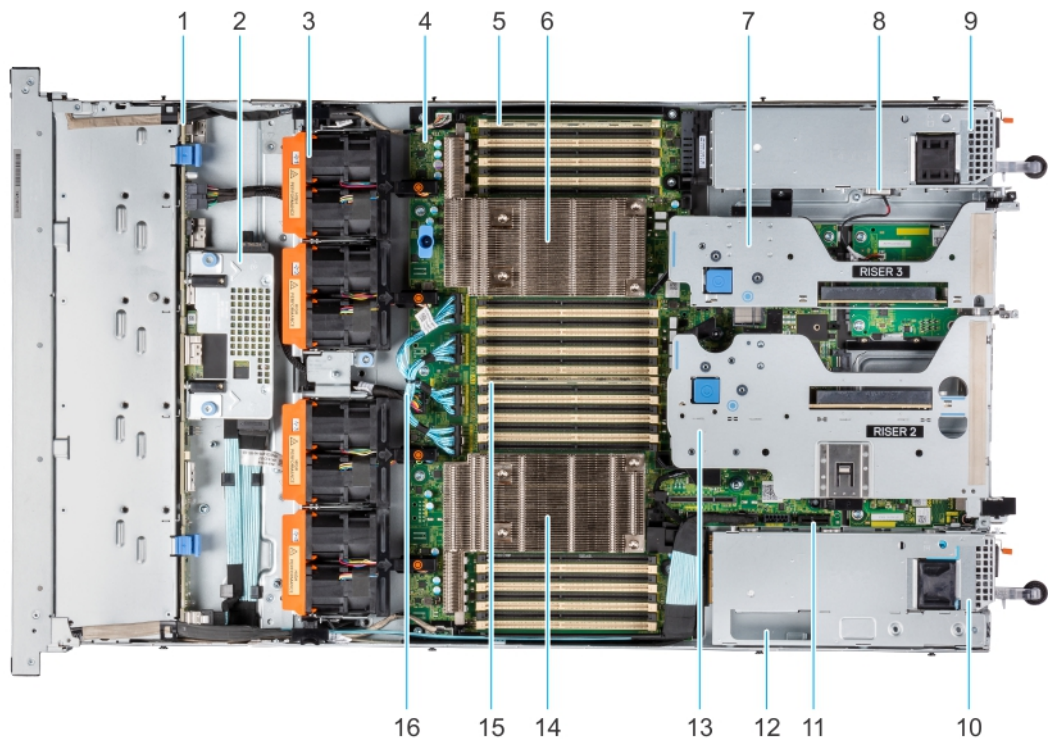


Ilustración 7. Interior del sistema

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Backplane de unidad 2. Módulo de PERC frontal de montaje posterior 3. Módulo de ventilador doble (4) 4. Tarjeta madre 5. Conector de DIMM de memoria para el procesador 2 (B1) 6. Disipador de calor para el procesador 2 7. Tarjeta vertical 3 8. Interruptor de intrusión 9. Fuente de alimentación (PSU 2) | <ol style="list-style-type: none"> 10. Fuente de alimentación (PSU 1) |
|--|--|

- 11. Puerto de tarjeta USB interna/IDSDM
- 13. Tarjeta vertical 2
- 15. Conector de DIMM de memoria para el procesador 1 (A1)

- 12. Ranura de BOSS
- 14. Disipador de calor para el procesador 1
- 16. Cables xGMI

Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525



Ilustración 8. Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525

Procesador

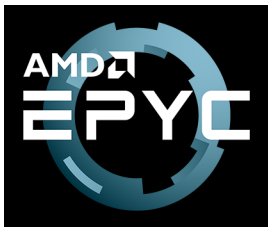


Los procesadores AMD® EPYC™ de 2.ª y 3.ª generación admiten hasta 64 núcleos.

Temas:

- [Características del procesador](#)
- [Procesadores compatibles](#)

Características del procesador



Las funciones clave de los procesadores AMD® EPYC™ de 2.ª y 3.ª generación son las siguientes:

- Compatibilidad hasta 64 núcleos
- Hasta 8 canales con 2 DPC por procesador y 32 módulos DIMM en total
- Es compatible con RDIMM, LRDIMM, NVDIMM-N, 3DS DIMM DDR4 con ECC hasta 3200 MT/s
- PCI Express de 4.ª generación para mejorar la conectividad y el ancho de banda
- Hasta 128 canales por procesador

Configuración de un solo procesador

El sistema está diseñado de modo que un único procesador colocado en el conector de procesador 1 funcionará con normalidad. procesador y la memoria en blanco asociados con el procesador 2 deben ser ocupados por motivos térmicos. El sistema no iniciará si solo está ocupado el conector del procesador 2.

Con la configuración de un solo procesador, cualquier tarjeta en el soporte vertical 1 (xR1a/xR1b/xR2a/xR2b/aR3a/xR4c+aR4d) y solo xR1a será funcional.

Restricciones del procesador

Las siguientes son restricciones del procesador AMD EPYC:

- El RTC/COMS está a bordo del procesador. Por lo tanto, al extraer o volver a instalar el procesador 1, se perderá el RTC/COMS
- AMD no es compatible con el arranque temprano. No hay ningún mensaje de error cuando no hay ocupación de memoria en el sistema

Procesadores compatibles

Tabla 3. Procesador compatible con PowerEdge R6525

Número de modelo del procesador	Frecuencia de base en GHz	Núcleos/subprocesos	TDP en W	Caché L3 en MB	Frecuencia de DDR máxima (1 DPC) en MHz
7763	2.45	64/128	280	256	3200
7742	2.25	64/128	225	256	3200
7713	2,0	64/128	225	256	3200
7702	2,00	64/128	200	256	3200
7662	2,0	64/128	225	256	3200
7642	2,30	48/96	225	256	3200
7552	2.20	48/96	200	192	3200
75F3	2,95	32/64	280	256	3200
7543	2,8	32/64	225	256	3200
7532	2,40	32/64	200	256	3200
7542	2,90	32/64	225	128	3200
7513	2,60	32	200	128	3200
7502	2,50	32/64	180	128	3200
7452	2,35	32/64	155	128	3200
7443	2,85	24	200	128	3200
7413	2,65	24/48	180	128	3200
7402	2,80	24/48	180	128	3200
7352	2,30	24/48	155	128	3200
7313	3,00	16/32	155	128	3200
7302	3,00	16/32	155	128	3200
7262	3,20	8/16	155	128	3200
7282	2,80	16/32	120	64	3200
7272	2,90	12/24	120	64	3200
7232P	3,10	8/16	120	32	3200
7H12	2,60	64/128	280	256	3200
7F72	3,2	NA	240	192	3200
7F52	3,5	NA	240	256	3200
7F32	3,7	NA	180	128	3200

Memoria

El sistema PowerEdge R6525 admite hasta 32 DIMM, 2 TB de memoria y velocidades de hasta 3200 MT/s.

El R6525 admite DIMM registrados para soporte (RDIMM) y de carga reducida (LRDIMM), que utilizan un buffer para reducir la carga de la memoria y proporcionar mayor densidad, lo que aumenta la capacidad máxima de memoria de la plataforma. Los DIMM sin búfer (UDIMM) no son compatibles.

Temas:

- [Memoria compatible](#)
- [Velocidad de memoria](#)

Memoria compatible

En la tabla a continuación, se enumeran las tecnologías de memoria compatibles con R6525:

Tabla 4. Comparación de la tecnología de la memoria

Función	R6525 (DDR4)
Tipo de DIMM	RDIMM
	LRDIMM
Velocidad de transferencia	3200 MT/s
	2666 MT/s
Voltaje	1,2 V

En la tabla a continuación, se enumeran los DIMM admitidos por PowerEdge R6525:

Tabla 5. DIMM compatibles con PowerEdge R6525

Velocidad de DIMM (MT/s)	Tipo de DIMM	Capacidad de DIMM (GB)	Rangos por DIMM	Ancho de datos	Voltios de los DIMM	RAM mínima (GB)	RAM máxima (GB)
3200	RDIMM	8	1	8	12	8	128
3200	RDIMM	16	2	8	12	16	256
3200	RDIMM	32	2	4	12	32	512
3200	RDIMM	64	2	4	12	64	1 TB
2666	LRDIMM	128	8	4	12	128	2TB
3200	LRDIMM	128	4	4	12	128	2TB

Velocidad de memoria

Tabla 6. Matriz de memoria compatible

Tipo de DIMM	Rango	Capacidad	Velocidad y voltaje nominal de DIMM	Procesador AMD EPYC™	
				1 DIMM por canal (1DPC)	2 DIMM por canal (2DPC)
RDIMM	1R	8 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
	2R	16 GB, 32 GB, 64 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
LRDIMM	8R	128 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s

Almacenamiento

PowerEdge R6525 permite que varias configuraciones de almacenamiento ajusten la configuración del sistema para diversas cargas de trabajo. R6525 está disponible en los siguientes tipos de configuración:

- Configuración de backplane de 4 x 3,5 pulgadas con un máximo de 4 unidades SAS/SATA
- Configuración de backplane de 8 x 2,5 pulgadas con un máximo de 8 unidades SAS/SATA
- Configuración de backplane de 10 x 2,5 pulgadas con un máximo de 10 unidades de SAS/SATA/NVMe
- 10 (frontales) + 2 (posteriores) unidades NVMe, SATA o SAS intercambiables en caliente de 2,5 pulgadas

Temas:

- [Unidades soportadas](#)
- [Controladoras de almacenamiento](#)
- [Unidades externas](#)

Unidades soportadas

Tabla 7. Unidades soportadas: SAS y SATA o SSD

Factor de forma	Tipo	Velocidad	Velocidad de rotación	Capacidades
2,5 pulgadas	SAS	12 Gb	10 K	300 GB, 600 GB, 1,2 TB, 1,8 TB, 1,2 TB (SED/FIPS), 2,4 TB, 2,4 TB (SED/FIPS)
	SATA	6 Gb	7.2 K	1 TB, 2 TB
	SSD SATA (M.2)	6 Gb	N/D	120 GB, 240 GB
	SSD SAS	12 Gb	N/D	400 GB, 800 GB, 960 GB, 1,633 TB, 1,92 TB, 3,2 TB, 3,840 TB, 1,92 TB (SED/FIPS)
	Unidad de estado sólido (SSD) SATA	6 Gb	N/D	120 GB, 200 GB, 240 GB, 300 GB, 400 GB, 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,2 TB, 1,6 TB, 1,92 TB, 3,84 TB
	SAS	12 Gb	15 K	300 GB, 600 GB, 900 GB
	SAS	12 Gb	7.2 K	1 TB, 2 TB, 4 TB, 6 TB, 8 TB, 10 TB, 2 TB (SED/FIPS)
3,5 pulgadas	SATA	6 Gb	7.2 K	1 TB, 2 TB, 4 TB, 6 TB, 8 TB, 10 TB
	SAS	12 Gb	7.2 K	1 TB, 2 TB, 4 TB, 8 TB, 10 TB, 4 TB (FIPS SED), 8 TB (FIPS SED)

Controladoras de almacenamiento

Las opciones de la controladora RAID de Dell EMC ofrecen mejoras de rendimiento, incluyendo la solución de mini-PERC. MiniPERC proporciona una controladora de hardware de RAID sin utilizar una ranura de PCIe, mediante un factor de forma pequeño y un conector de alta densidad al planar de base.

En la tabla a continuación, se muestran las controladoras de almacenamiento compatibles con PowerEdge R6525:

Tabla 8. Controladoras de almacenamiento admitidas

Nivel de rendimiento	Descripción
Entrada	S150 (SATA, NVMe) SATA de RAID de software
Valor	H745 (interno), H345, HBA345 (interno), H840 (externo), SAS HBA de 12 Gbps (externa)
Rendimiento de valor	H755N (interna), HBA355 (interna), HBA355E (externa)

Unidades externas

En la tabla a continuación, se muestra el almacenamiento externo admitido por PowerEdge R6525:

Tabla 9. Almacenamiento externo admitido

Tipo de dispositivo	Descripción
Cinta externa	Compatible con la conexión a productos de cinta USB externos
Software de dispositivo NAS/IDM	Admite pila de software NAS
JBOD	Compatible con la conexión a JBOD de serie MD de 12 Gb

Redes y PCIe

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) integrados en la tarjeta LOM.

El sistema PowerEdge R6525 también es compatible con el puerto de NIC OCP integrado en la tarjeta OCP opcional.

Tabla 10. Especificaciones del puerto de NIC

Función	Especificaciones
Tarjeta de LOM	1 GB x 2
Tarjeta OCP (OCP 3.0)	1 GbE x 4, 10 GbE x 2, 25 GbE x 2, 25 GbE x 4, 50 GbE x 2, 100 GbE x 2

Temas:

- [Pautas para la instalación de tarjetas de expansión](#)

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

La siguiente tabla describe las tarjetas de expansión compatibles:

Tabla 11. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe del soporte vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
R1a (soporte vertical 1)	Ranura 1	Procesador 1	Altura completa	3/4 de longitud	x16
R2a (soporte vertical 2)	Ranura 1	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16
	Ranura 2	Procesador 2	Perfil bajo	Longitud media	x16
R3a (soporte vertical 3)	Ranura 3	Procesador 2	Perfil bajo	Longitud media	x16
R4c + R4d (soporte vertical 4)	Ranura 2	Procesador 2	Altura completa	3/4 de longitud	x16

NOTA: Las ranuras de la tarjeta de expansión no son intercambiables en caliente.

La siguiente tabla proporciona las pautas de instalación de las tarjetas de expansión para asegurar un enfriamiento adecuado y un buen encaje mecánico. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Las demás tarjetas de expansión se deben instalar en orden de prioridad de tarjeta y de ranura.

Tabla 12. Configuración 0: sin soporte vertical

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 12. Configuración 0: sin soporte vertical (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 13. Configuración 1: R1a

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1	1
Intel (NIC: 25 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 25 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	1	1
Emulex (HBA: FC32)	1	1
QLogic (HBA: FC32)	1	1
Emulex (HBA: FC16)	1	1
QLogic (HBA: FC16)	1	1
Intel (NIC: 10 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
Intel (NIC: 1 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	1	1
Adaptador PERC de Dell	1	1
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	1	1
Samsung (SSD PCIE)	1	1
Intel (SSD PCIE)	1	1
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 13. Configuración 1: R1a (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 14. Configuración 2: R2a + R3a

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Inventec (Boot Optimized Storage Subsystem)	1	1
GPU T4 (Nvidia)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: 50 Gb)	1, 2, 3	3
Intel (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
SolarFlare (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
Broadcom (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
QLogic (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
Emulex (HBA: FC32)	1, 2, 3	3
QLogic (HBA: FC32)	1, 2, 3	3
Emulex (HBA: FC16)	1, 2, 3	3
QLogic (HBA: FC16)	1, 2, 3	3
Intel (NIC: 10 Gb)	1, 2, 3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1, 2, 3	3
QLogic (NIC: 10 Gb)	1, 2, 3	3
Intel (NIC: 1 Gb)	1, 2, 3	3
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR)	1, 2, 3	3
Foxconn (adaptador externo)	1, 2, 3	3
Samsung (SSD PCIe)	1, 2, 3	3
Intel (SSD PCIe)	1, 2, 3	3
Inventec (PERC frontal)	Ranura interna	1
Foxconn (PERC frontal)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 100 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 50 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 14. Configuración 2: R2a + R3a (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 15. Configuración 2: R2a + R3a

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	2, 1, 3	1
GPU T4 (Nvidia)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2, 1, 3	3
Intel (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
QLogic (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
Emulex (HBA: FC32)	2, 1, 3	3
QLogic (HBA: FC32)	2, 1, 3	3
Emulex (HBA: FC16)	2, 1, 3	3
QLogic (HBA: FC16)	2, 1, 3	3
Intel (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
QLogic (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
Intel (NIC: 1 Gb)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	2, 1, 3	3
Adaptador PERC de Dell	2, 1, 3	3
Samsung (SSD PCIe)	2, 1, 3	3
Intel (SSD PCIe)	2, 1, 3	3
Samsung (SSD PCIE)	2, 1, 3	3
Intel (SSD PCIE)	2, 1, 3	3
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 15. Configuración 2: R2a + R3a (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 16. Configuración 3: R2b + R3a

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (NIC: 25 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 25 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	3	1
Emulex (HBA: FC32)	3	1
QLogic (HBA: FC32)	3	1
Emulex (HBA: FC16)	3	1
QLogic (HBA: FC16)	3	1
Intel (NIC: 10 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	3	1
Intel (NIC: 1 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	3	1
Adaptador PERC de Dell	3	1
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	3	1
Samsung (SSD PCIe)	3	1
Intel (SSD PCIe)	3	1
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: 50 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	2, 1, 3	3
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1

Tabla 17. Configuración 4: R1a + R4c +R4d

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	2, 1	1
GPU T4 (Nvidia)	2, 1	2
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2, 1	2
Intel (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
QLogic (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Emulex (HBA: FC32)	2, 1	2
QLogic (HBA: FC32)	2, 1	2
Emulex (HBA: FC16)	2, 1	2
QLogic (HBA: FC16)	2, 1	2
Intel (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
QLogic (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
Intel (NIC: 1 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2, 1	2
Adaptador PERC de Dell	2, 1	2
Samsung (SSD PCIe)	2, 1	2
Intel (SSD PCIe)	2, 1	2
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 18. Configuración 5: R3a

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
GPU (Nvidia)	3	1
Mellanox (NIC: 100 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 50 Gb)	3	1

Tabla 18. Configuración 5: R3a (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (NIC: 25 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	3	1
SolarFlare (NIC: 25 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 25 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	3	1
Emulex (HBA: FC32)	3	1
QLogic (HBA: FC32)	3	1
Emulex (HBA: FC16)	3	1
QLogic (HBA: FC16)	3	1
Intel (NIC: 10 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	3	1
Intel (NIC: 1 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	3	1
Foxconn (adaptador externo)	3	1
Inventec (Boot Optimized Storage Subsystem)	3	1
Samsung (SSD PCIe)	3	1
Intel (SSD PCIe)	3	1
Inventec (PERC frontal)	Ranura interna	1
Foxconn (PERC frontal)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 100 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 50 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1

Tabla 19. Configuración 6: R1D + R2A + R3A

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
CRD, GRPHC, NVIDI, T4, 16 GB, 70 W, V2	NVIDIA	GPU	100	No soportado
CRD, GRPHC, NVIDIA, T4, 16 GB, 70 W, L	NVIDIA	GPU	200	2, 1, 3
ASSY, CRD, CTL, H745, 4 GB, FPERC, V2	INVENTEC	PERC frontal	300	INT
ASSY, CRD, CTL, H745, 4GBNV, FPERC	INVENTEC	PERC frontal	400	INT
ASSY, CRD, CTL, H345, FPERC, V2	FOXCONN	PERC frontal	500	INT
ASSY, CRD, CTL, H345, FPERC	FOXCONN	PERC frontal	600	INT
PWA, CTL, HBA345, FRONTAL	FOXCONN	PERC frontal	700	INT
PWA, CTL, HBA345, FRONTAL, V2	FOXCONN	PERC frontal	800	INT
PWA, CTL, HBA355I, FRONTAL	FOXCONN	PERC frontal	N/D	N/D
CRD, NTWK, PCIE, 100G, DP, 57508, Z	Broadcom	NIC: 100 Gb	900	2, 1, 3
CRD, NTWK, 100G, CX5, DP, QSFP, MLNX	Mellanox	NIC: 100 Gb	1000	No soportado
CRD, NTWK, 100G, CX5, DP, QSF, MLX, L	Mellanox	NIC: 100 Gb	1100	2, 1, 3
CRD, CTL, PCIE, EDR, CX5, SP, L, MLNX	Mellanox	NIC: 100 Gb	1200	2, 1, 3
CRD, NTWK, 50G, SP, CX5, EN, MLX, L, Z	Mellanox	NIC: 50 Gb	1500	2, 1, 3
CRD, NTWK, 50G, DP, CX5, EN, MLX, L, Z	Mellanox	NIC: 50 Gb	1600	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 25G, QP, 57504, Z	Broadcom	NIC: 25 Gb	1900	No soportado
CRD, NTWK, DP, INTEL, 25G, SFP	Intel	NIC: 25 Gb	2000	No soportado
CRD, NTWK, DP, INTEL, 25G, SFP, LP	Intel	NIC: 25 Gb	2100	2, 1, 3
CRD, NTWK, MLNX, FH, 25G, 2P, S28	Mellanox	NIC: 25 Gb	2200	No soportado
CRD, NTWK, MLNX, LP, 25G, 2P, S28	Mellanox	NIC: 25 Gb	2300	2, 1, 3
CRD, NTWK, 25G, CX4LX, DP, SFP, ML, L	Mellanox	NIC: 25 Gb	2400	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, DP, 25G, 57414, FH	Broadcom	NIC: 25 Gb	2900	No soportado
CRD, NTWK, PCIE, DP, 25G, 57414, LP	Broadcom	NIC: 25 Gb	3000	2, 1, 3

Tabla 19. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
CRD, NTWK, QLGC, FH, 25G, 2P, S28	QLogic	NIC: 25 Gb	3100	No soportado
CRD, NTWK, QLGC, LP, 25G, 2P, S28	QLogic	NIC: 25 Gb	3200	2, 1, 3
CRD, CTL, FC32, 2P, LPE35002, EMLX	Emulex	HBA: FC32	3900	No soportado
CRD, CTL, FC32, 2P, LPE35002, EMX, L	Emulex	HBA: FC32	4000	2, 1, 3
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 1P, S28	Emulex	HBA: FC32	4100	No soportado
CRD, CTL, EMLX, LP, FC32, 1P, S28	Emulex	HBA: FC32	4200	2, 1, 3
CRD, CTL, QLGC, FH, FC32, 1P, S28	QLogic	HBA: FC32	4300	No soportado
CRD, CTL, QLGC, LP, FC32, 1P, S28	QLogic	HBA: FC32	4400	2, 1, 3
CRD, CTL, QLGC, FH, FC32, 2P, S28	QLogic	HBA: FC32	4500	No soportado
CRD, CTL, QLGC, LP, FC32, 2P, S28	QLogic	HBA: FC32	4600	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, 1P, LPE31000, EM	Emulex	HBA: FC16	5100	No soportado
CRD, CTL, FC16, 1P, LPE31K0, EM, L	Emulex	HBA: FC16	5200	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, 2P, LPE31002, EM	Emulex	HBA: FC16	5300	No soportado
CRD, CTL, FC16, 2P, LPE31K2, EM, L	Emulex	HBA: FC16	5400	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, HBA, SP, 2690, FH, V2	QLogic	HBA: FC16	5500	No soportado
CRD, CTL, FC16, HBA, SP, 2690, LP, V2	QLogic	HBA: FC16	5600	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, HBA, DP, 2692, FH, V2	QLogic	HBA: FC16	5700	No soportado
CRD, CTL, FC16, HBA, DP, 2692, LP, V2	QLogic	HBA: FC16	5800	2, 1, 3
CRD, NTWK, 4X10G, SFP+, OO, IN, LP, Z	Intel	NIC: 10 Gb	5900	2, 1, 3
CRD, NTWK, 4X10G, SFP+, INTEL	Intel	NIC: 10 Gb	6000	No soportado
CRD, NTWK, 10G, SFP+, DP FVL, IN, LP	Intel	NIC: 10 Gb	6100	2, 1, 3
CRD, NTWK, 10G, SFP+, DPFVL, INTEL	Intel	NIC: 10 Gb	6200	No soportado
CRD, NTWK, 10GBT, INTEL, LP, V2	Intel	NIC: 10 Gb	6300	2, 1, 3

Tabla 19. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
CRD, NTWK, PCIE, DP, 10G, 57416, FH	Broadcom	NIC: 10 Gb	6400	No soportado
CRD, NTWK, PCIE, DP, 10G, 57416, LP	Broadcom	NIC: 10 Gb	6500	2, 1, 3
CRD, NTWK, QLGC, FH, 10G, 2P, BT	QLogic	NIC: 10 Gb	6600	No soportado
CRD, NTWK, QLGC, LP, 10G, 2P, BT	QLogic	NIC: 10 Gb	6700	2, 1, 3
CRD, NTWK, INTL, FH, 10G, 2P, BT	Intel	NIC: 10 Gb	7000	No soportado
CRD, NTWK, INTL, LP, 10G, 2P, BT	Intel	NIC: 10 Gb	7100	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 1 GB, QP, INT, LP, V3	Intel	NIC: 1 Gb	7200	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 1 GB, QP, INTEL, V3	Intel	NIC: 1 Gb	7300	No soportado
CRD, NTWK, PCIE, QP, 1G, BCOM, V2	Broadcom	NIC: 1 Gb	7400	No soportado
CRD, NTWK, PCIE, QP, 1G, BCOM, LP, V2	Broadcom	NIC: 1 Gb	7500	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, H100, CX6, SP, L, ML	Mellanox	NIC: HDR100 VPI	7600	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	Mellanox	NIC: HDR100 VPI	7700	No soportado
CRD, NTWK, MZ, 100, DP, OCP, 57508, Z	Broadcom	OCP: 100 Gb	8000	INT
CRD, NTWK, MZ, 25G, QP, OCP, 57504, Z	Broadcom	OCP: 25 Gb	8300	INT
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 25G, 2P, S28	Broadcom	OCP: 25 Gb	8400	INT
CRD, NTWK, OCP3, BCME, 10/25G, 4	Broadcom	OCP: 25 Gb	8500	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 25G, 2P, S28	QLogic	OCP: 25 Gb	8600	INT
CRD, NTWK, MLNX, OCP3, 25G, 2P, S28	Mellanox	OCP: 25 Gb	8700	INT
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 2P, SF+	Intel	OCP: 10 Gb	9100	INT
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 10G, 2P, BT	Broadcom	OCP: 10 Gb	9200	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 2P, BT	QLogic	OCP: 10 Gb	9300	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 2P, SF+	QLogic	OCP: 10 Gb	9400	INT
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 2P, BT	Intel	OCP: 10 Gb	9500	INT

Tabla 19. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 4P, SF+	Intel	OCP: 10 Gb	9700	INT
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 10G, 2P, SF+	Broadcom	OCP: 10 Gb	9800	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 4P, BT	QLogic	OCP: 10 Gb	9900	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 4P, SF+	QLogic	OCP: 10 Gb	10000	INT
CRD, NTWK, BRCM, OCP3, 1G, 4P, BT	Broadcom	OCP: 1 Gb	10100	INT
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 1G, 4P, BT	Intel	OCP: 1 Gb	10200	INT
ASSY, CRD, CTL, H840, 8GA, FHV2, 18F	FOXCONN	Adaptador externo	10500	No soportado
ASSY, CRD, CTL, H840, 8GAD, LPV2, 18	FOXCONN	Adaptador externo	10600	2, 1, 3
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, FH	FOXCONN	Adaptador externo	10700	No soportado
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, LPF	FOXCONN	Adaptador externo	10800	2, 1, 3
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V4, SATA, FH	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11100	No soportado
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V4, SATA, LP	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11200	2, 1, 3
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V5, SATA, FH	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11300	No soportado
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V5, SATA, LP	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11400	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11500	2, 1, 3
CRD, CTL, NVME, 1.6, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11600	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11700	2, 1, 3
CRD, CTL, NVME, 6.4, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11800	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11900	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12000	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12100	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12200	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12300	2, 1, 3

Tabla 19. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12400	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12500	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 750 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12600	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 375 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12700	2, 1, 3
CRD, CTL, PCIE, 375 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12800	2, 1, 3

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
CRD, GRPHC, NVIDI, T4, 16 GB, 70 W, V2	NVIDIA	GPU	100	No soportado	FH	0
CRD, GRPHC, NVIDIA, T4, 16 GB, 70 W, L	NVIDIA	GPU	200	3	LP	1
ASSY, CRD, CTL, H745, 4 GB, FPERC, V2	INVENTEC	PERC frontal	300	INT	NINGUNO	1
ASSY, CRD, CTL, H745, 4GBNV, FPERC	INVENTEC	PERC frontal	400	INT	NINGUNO	1
ASSY, CRD, CTL, H345, FPERC, V2	FOXCONN	PERC frontal	500	INT	NINGUNO	1
ASSY, CRD, CTL, H345, FPERC	FOXCONN	PERC frontal	600	INT	NINGUNO	1
PWA, CTL, HBA345, FRONTAL	FOXCONN	PERC frontal	700	INT	NINGUNO	1
PWA, CTL, HBA345, FRONTAL, V2	FOXCONN	PERC frontal	800	INT	NINGUNO	1
CRD, NTWK, PCIE, 100G, DP, 57508, Z	Broadcom	NIC: 100 Gb	900	2, 1, 3	LP	3
CRD, NTWK, 100G, CX5, DP, QSFP, MLNX	Mellanox	NIC: 100 Gb	1000	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, 100G, CX5, DP, QSF, MLX, L	Mellanox	NIC: 100 Gb	1100	2, 1, 3	LP	3

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
CRD, CTL, PCIE, EDR, CX5, SP, L, MLNX	Mellanox	NIC: 100 Gb	1200	2, 1, 3	LP	3
CRD, NTWK, 50G, SP, CX5, EN, MLX, L, Z	Mellanox	NIC: 50 Gb	1500	2, 1, 3	LP	3
CRD, NTWK, 50G, DP, CX5, EN, MLX, L, Z	Mellanox	NIC: 50 Gb	1600	2, 1, 3	LP	3
CRD, NTWK, PCIE, 25G, QP, 57504, Z	Broadcom	NIC: 25 Gb	1900	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, DP, INTEL, 25G, SFP	Intel	NIC: 25 Gb	2000	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, DP, INTEL, 25G, SFP, LP	Intel	NIC: 25 Gb	2100	3	LP	1
CRD, NTWK, MLNX, FH, 25G, 2P, S28	Mellanox	NIC: 25 Gb	2200	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, MLNX, LP, 25G, 2P, S28	Mellanox	NIC: 25 Gb	2300	2, 1, 3	LP	3
CRD, NTWK, 25G, CX4LX, DP, SFP, ML, L	Mellanox	NIC: 25 Gb	2400	3	LP	1
CRD, NTWK, PCIE, DP, 25G, 57414, FH	Broadcom	NIC: 25 Gb	2900	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, PCIE, DP, 25G, 57414, LP	Broadcom	NIC: 25 Gb	3000	3	LP	1
CRD, NTWK, QLGC, FH, 25G, 2P, S28	QLogic	NIC: 25 Gb	3100	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, QLGC, LP, 25G, 2P, S28	QLogic	NIC: 25 Gb	3200	3	LP	1
CRD, CTL, FC32, 2P, LPE35002, EMLX	Emulex	HBA: FC32	3900	No soportado	FH	0
CRD, CTL, FC32, 2P, LPE35002, EMX, L	Emulex	HBA: FC32	4000	3	LP	1
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 1P, S28	Emulex	HBA: FC32	4100	No soportado	FH	0

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
CRD, CTL, EMLX, LP, FC32, 1P, S28	Emulex	HBA: FC32	4200	3	LP	1
CRD, CTL, QLGC, FH, FC32, 1P, S28	QLogic	HBA: FC32	4300	No soportado	FH	0
CRD, CTL, QLGC, LP, FC32, 1P, S28	QLogic	HBA: FC32	4400	3	LP	1
CRD, CTL, QLGC, FH, FC32, 2P, S28	QLogic	HBA: FC32	4500	No soportado	FH	0
CRD, CTL, QLGC, LP, FC32, 2P, S28	QLogic	HBA: FC32	4600	3	LP	1
CRD, CTL, FC16, 1P, LPE31000, EM	Emulex	HBA: FC16	5100	No soportado	FH	0
CRD, CTL, FC16, 1P, LPE31K0, EM, L	Emulex	HBA: FC16	5200	3	LP	1
CRD, CTL, FC16, 2P, LPE31002, EM	Emulex	HBA: FC16	5300	No soportado	FH	0
CRD, CTL, FC16, 2P, LPE31K2, EM, L	Emulex	HBA: FC16	5400	3	LP	1
CRD, CTL, FC16, HBA, SP, 2690, FH, V2	QLogic	HBA: FC16	5500	No soportado	FH	0
CRD, CTL, FC16, HBA, SP, 2690, LP, V2	QLogic	HBA: FC16	5600	3	LP	1
CRD, CTL, FC16, HBA, DP, 2692, FH, V2	QLogic	HBA: FC16	5700	No soportado	FH	0
CRD, CTL, FC16, HBA, DP, 2692, LP, V2	QLogic	HBA: FC16	5800	3	LP	1
CRD, NTWK, 4X10G, SFP+, OO, IN, LP, Z	Intel	NIC: 10 Gb	5900	3	LP	1
CRD, NTWK, 4X10G, SFP+, INTEL	Intel	NIC: 10 Gb	6000	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, 10G, SFP+, DP FVL, IN, LP	Intel	NIC: 10 Gb	6100	3	LP	1

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
CRD, NTWK, 10G, SFP+, DPFVL, INTEL	Intel	NIC: 10 Gb	6200	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, 10GBT, INTEL, LP, V2	Intel	NIC: 10 Gb	6300	3	LP	1
CRD, NTWK, PCIE, DP, 10G, 57416, FH	Broadcom	NIC: 10 Gb	6400	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, PCIE, DP, 10G, 57416, LP	Broadcom	NIC: 10 Gb	6500	3	LP	1
CRD, NTWK, QLGC, FH, 10G, 2P, BT	QLogic	NIC: 10 Gb	6600	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, INTL, FH, 10G, 2P, BT	Intel	NIC: 10 Gb	7000	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, INTL, LP, 10G, 2P, BT	Intel	NIC: 10 Gb	7100	3	LP	1
CRD, NTWK, PCIE, 1 GB, QP, INT, LP, V3	Intel	NIC: 1 Gb	7200	3	LP	1
CRD, NTWK, PCIE, 1 GB, QP, INTEL, V3	Intel	NIC: 1 Gb	7300	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, PCIE, QP, 1G, BCOM, V2	Broadcom	NIC: 1 Gb	7400	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, PCIE, QP, 1G, BCOM, LP, V2	Broadcom	NIC: 1 Gb	7500	3	LP	1
CRD, NTWK, PCIE, H100, CX6, SP, L, ML	Mellanox	NIC: HDR100 VPI	7600	2, 1, 3	LP	3
CRD, NTWK, PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	Mellanox	NIC: HDR100 VPI	7700	No soportado	FH	0
CRD, NTWK, MZ, 100, DP, OCP, 57508, Z	Broadcom	OCP: 100 Gb	8000	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, MZ, 25G, QP, OCP, 57504, Z	Broadcom	OCP: 25 Gb	8300	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 25G, 2P, S28	Broadcom	OCP: 25 Gb	8400	No soportado	OCP3	0

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
CRD, NTWK, OCP3, BCME, 10/25G, 4	Broadcom	OCP: 25 Gb	8500	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 25G, 2P, S28	QLogic	OCP: 25 Gb	8600	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, MLNX, OCP3, 25G, 2P, S28	Mellanox	OCP: 25 Gb	8700	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 2P, SF+	Intel	OCP: 10 Gb	9100	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 10G, 2P, BT	Broadcom	OCP: 10 Gb	9200	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 2P, BT	QLogic	OCP: 10 Gb	9300	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 2P, SF+	QLogic	OCP: 10 Gb	9400	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 2P, BT	Intel	OCP: 10 Gb	9500	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 4P, SF+	Intel	OCP: 10 Gb	9700	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 10G, 2P, SF+	Broadcom	OCP: 10 Gb	9800	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 4P, BT	QLogic	OCP: 10 Gb	9900	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 4P, SF+	QLogic	OCP: 10 Gb	10000	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, BRCM, OCP3, 1G, 4P, BT	Broadcom	OCP: 1 Gb	10100	No soportado	OCP3	0
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 1G, 4P, BT	Intel	OCP: 1 Gb	10200	No soportado	OCP3	0
ASSY, CRD, CTL, H840, 8GA, FHV2, 18F	FOXCONN	Adaptador externo	10500	No soportado	FH	0
ASSY, CRD, CTL, H840, 8GAD, LPV2, 18	FOXCONN	Adaptador externo	10600	3	LP	1

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, FH	FOXCONN	Adaptador externo	10700	No soportado	FH	0
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, LPF	FOXCONN	Adaptador externo	10800	3	LP	1
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V4, SATA, FH	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11100	No soportado	FH	0
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V4, SATA, LP	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11200	3	LP	1
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V5, SATA, FH	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11300	No soportado	FH	0
ASSY, CRD, CTL, BOSS.S1V5, SATA, LP	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11400	3	LP	1
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11500	3	LP/FH	1
CRD, CTL, NVME, 1.6, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11600	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11700	3	LP/FH	1
CRD, CTL, NVME, 6.4, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11800	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11900	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12000	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12100	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12200	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12300	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12400	3	LP/FH	1

Tabla 20. Configuración 7: R1D + R2B + R3A (continuación)

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12500	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 750 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12600	3	LP/FH	1
KIT, CRD, NVME, 375 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12700	3	LP/FH	1
CRD, CTL, PCIE, 375 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12800	3	LP/FH	1

Especificaciones térmicas, acústicas y de alimentación

Temas:

- Alimentación
- Térmico
- Acústica

Alimentación

El sistema PowerEdge R6525 tiene una amplia colección de sensores que monitorean automáticamente la actividad térmica, lo que ayuda a regular la temperatura, reducir el ruido del servidor y disminuir el consumo de energía.

Tabla 21. Herramientas y tecnologías de alimentación

Función	Descripción
Portafolio de PSU	El portafolio de PSU de Dell EMC incluye funciones inteligentes, como la optimización dinámica del uso de la alimentación, mientras se mantienen la disponibilidad y la redundancia.
Cumplimiento de normas del sector	Los servidores de Dell EMC son compatibles con todas las certificaciones y reglas pertinentes del sector, incluidas 80 PLUS, protectores climáticos y ENERGY STAR.
Precisión de la supervisión de la alimentación	Las mejoras de monitoreo de la alimentación para PSU incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Precisión de supervisión de la alimentación del 1 %, menor que el estándar del sector de 5 % • Mayor precisión en la creación de informes de alimentación • Mejor rendimiento con un límite de alimentación
Límites de alimentación	Utilice el Systems Management Software de Dell EMC para configurar el límite de alimentación del sistema para limitar la salida de un PSU y reducir el consumo de energía del sistema.
Administración de sistemas	iDRAC Enterprise proporciona administración de nivel de servidor que supervisa, informa y controla el consumo de energía en el procesador, la memoria y a nivel de sistema. Dell OpenManage Power Center proporciona administración de energía de grupo en los niveles de rack, fila y centro de datos para servidores, unidades de distribución de alimentación y sistema de alimentación ininterrumpida.
Administración de energía activa	El administrador de nodos es una tecnología incorporada que proporciona la función de limitación de alimentación y la creación de informes de alimentación en el nivel de servidor individual. La tecnología de hot spare reduce el consumo de fuentes de alimentación redundantes.
Enfriamiento con Fresh Air	Consulte dell.com/fresh-air-cooling
Infraestructura de rack	Dell EMC ofrece algunas de las soluciones de infraestructura de alimentación de mayor eficiencia del sector, incluidas las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de distribución de alimentación (PDU) • Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) • Gabinetes de racks de contención de consumo de energía inteligente Para obtener información adicional, consulte: http://content.dell.com/us/en/enterprise/power-and-cooling-technologies-components-rack-infrastructure.aspx .

Térmico

La administración térmica de la plataforma ayuda a ofrecer un alto rendimiento con la cantidad adecuada de enfriamiento para los componentes, a la vez que se conservan las velocidades de ventiladores más bajas posibles. Esto se realiza en una amplia variedad de temperaturas ambientales, de 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F), y a rangos de temperatura ambiente amplios.

El diseño térmico de Dell PowerEdge R6525 refleja lo siguiente:

- Diseño térmico optimizado: arquitectura incorporada en el diseño del sistema.
- El diseño y la ubicación de los componentes del sistema están diseñados para proporcionar una cobertura para flujo de aire máxima para componentes críticos, con el menor uso posible de alimentación del ventilador.
- Administración térmica integral generada al regular la velocidad del ventilador con base en varias respuestas diferentes de los sensores de temperatura de componentes del sistema, así como también inventario de configuraciones del sistema. La supervisión de la temperatura incluye componentes como procesadores, DIMM, chipset, entorno de entrada de aire, unidades de disco duro y tarjeta vertical de LOM.
- El control de velocidad del ventilador térmico de ciclo cerrado y abierto utiliza la configuración del sistema para determinar la velocidad del ventilador, basándose en la temperatura ambiente de la entrada de aire. El método de control térmico de ciclo cerrado utiliza información de temperaturas para determinar dinámicamente las velocidades adecuadas del ventilador.
- Valores configurables por el usuario en la pantalla de configuración del BIOS de iDRAC.

La redundancia del ventilador de enfriamiento N + 1 permite una operación continua con un error de ventilador en el sistema.

Acústica

El sistema PowerEdge R6525 es un servidor de montaje en rack adecuado para un entorno del centro de datos atendido. Sin embargo, se puede lograr una salida acústica menor con configuraciones de hardware o software adecuadas. Por ejemplo, la configuración mínima de R6525 es suficientemente silenciosa para el entorno de oficina típico.

Tabla 22. Desempeño acústico de PowerEdgeR6525

Configuración	Entrada	Volumen: 1 (HPC)	Volumen: 2 (almacenamiento posterior)	Margen enriquecido
Categoría acústica	Categoría 2	Categoría 4	Categoría 3	Categoría 5
Tipo de CPU	Procesadores AMD® EPYC™ de 2.ª y 3.ª generación	Procesadores AMD EPYC de 2.ª y 3.ª generación	Procesadores AMD EPYC de 2.ª y 3.ª generación	Procesadores AMD EPYC de 2.ª y 3.ª generación
TDP de CPU	120 W (8 núcleos)	E 200 W (64 núcleos)	120 W (16 núcleos)	225 W (64 núcleos)
Cantidad de CPU	1	2	2	2
Tipo de memoria	RDIMM DDR4 de 8 GB	RDIMM DDR4 de 32 GB	RDIMM DDR4 de 16 GB	RDIMM DDR4 de 64 GB
Cantidad de DIMM	8	16	8	32
Tipo de backplane	4 de 3,5 pulgadas	10 de 2,5 pulgadas	4 de 3,5 pulgadas + 2 de 2,5 pulgadas	10 de 2,5 pulgadas
Tipo de disco duro	SATA de 3.5 pulgadas, 1 TB	SAS 1-K de 2,5 pulgadas, 2,4 TB + NVMe de 2,5 pulgadas	SAS de 3,5 pulgadas, 4 TB + SSD de 2,5 pulgadas	SSD NVMe Intel P4500 de 2 TB
Cantidad de discos duros	2	6+4	4+2	10
Tipo de PSU	800 W	1400 W	800 W	1400 W
Cantidad de PSU	2	2	2	2
PCI 1		Dos puertos de 25 GbE		Dos puertos de 200 GbE
PCI 2		Dos puertos de 25 GbE		
PERC frontal	PERC H345	PERC H745P	PERC H745P	PERC H745P
OCP	Dos puertos de 10 GbE	Dos puertos de 25 GbE	Dos puertos de 10 GbE	Dos puertos de 25 GbE

Sistemas operativos soportados

Los siguientes son los sistemas operativos principales admitidos por R6525:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Microsoft Windows Server con Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware

Para obtener más información, consulte <https://www.dell.com/ossupport>.

Dell EMC OpenManage systems management

Dell EMC OpenManage Portfolio

Simplifying hardware management through ease of use and automation

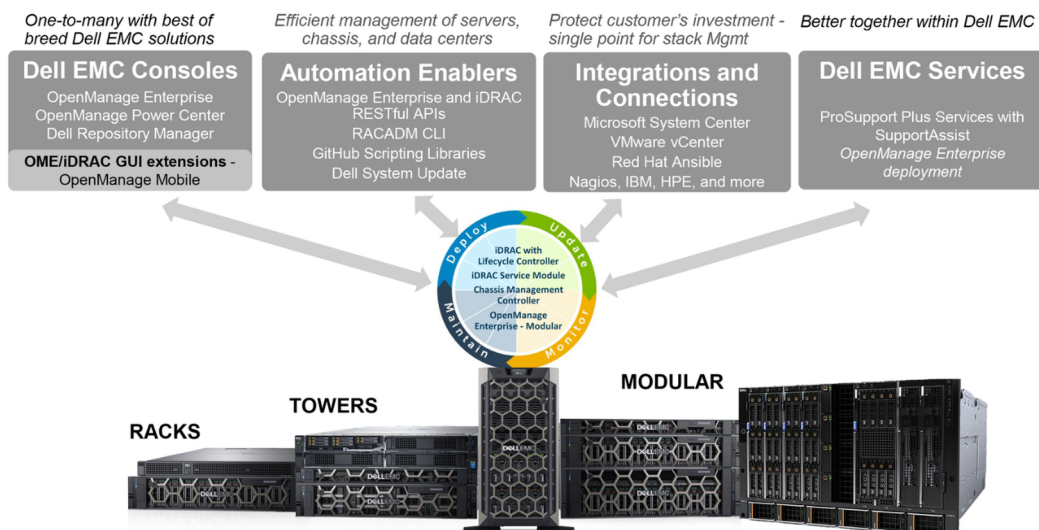


Ilustración 9. Portafolio de productos de Dell EMC OpenManage

Dell EMC brinda soluciones de administración que ayudan a los administradores de TI a implementar, actualizar, supervisar y administrar los activos de TI de manera eficaz. Las soluciones y las herramientas de OpenManage le permiten responder rápidamente frente a los problemas, ya que lo ayudan a administrar los servidores Dell EMC de manera eficaz y eficiente en entornos físicos, virtuales, locales y remotos que funcionan dentro de banda y fuera de banda (sin agente). El portafolio de productos de OpenManage incluye innovadoras herramientas de administración incorporadas, por ejemplo, Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC), controladora de administración del chasis y consolas, como OpenManage Enterprise y el plug-in de OpenManage Power Manager, además de herramientas como Repository Manager.

Dell EMC ha desarrollado soluciones de administración de sistemas integrales basadas en estándares abiertos y ha integrado consolas de administración que pueden llevar a cabo la administración avanzada del hardware Dell. Dell EMC ha conectado o integrado las funcionalidades avanzadas de administración del hardware de Dell en ofertas de los principales proveedores de administración de sistemas de la industria e infraestructuras como Ansible, lo que hace que las plataformas de Dell EMC sean fáciles de implementar, actualizar, monitorear y administrar.

Las herramientas clave para administrar servidores Dell EMC PowerEdge son iDRAC y la consola de uno a muchos OpenManage Enterprise. OpenManage Enterprise ayuda a los administradores de sistemas con la administración del ciclo de vida completo de varias generaciones de servidores PowerEdge. Otras herramientas como Repository Manager permiten una administración de cambios simple, pero integral.

Las herramientas de OpenManage se integran en un marco de trabajo de administración de sistemas de otros proveedores, por ejemplo, VMware, Microsoft, Ansible y ServiceNow. Esto le permite utilizar las habilidades del personal de TI para administrar de manera eficiente los servidores Dell EMC PowerEdge.

Temas:

- [Administradores de servidor y de chasis](#)
- [Consolas Dell EMC](#)
- [Activadores de automatización](#)
- [Integración con consolas de otros fabricantes](#)
- [Conexiones para consolas de otros fabricantes](#)

- [Dell EMC Update Utilities](#)
- [Recursos de Dell](#)

Administradores de servidor y de chasis

- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- Módulo de servicio de la iDRAC (iSM)

Consolas Dell EMC

- Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Complemento de Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager para OpenManage Enterprise
- Dell EMC OpenManage Mobile (OMM)

Activadores de automatización

- Ansible Modules de OpenManage
- iDRAC RESTful API (Redfish)
- API basadas en estándares (Python, PowerShell)
- Comandos para la interfaz de línea de comandos (CLI) del RACADM
- Bibliotecas de scripts de GitHub

Integración con consolas de otros fabricantes

- Dell EMC OpenManage Integration Suite para Microsoft System Center
- Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV)
- Dell EMC OpenManage Ansible Modules
- Integración de Dell EMC OpenManage con ServiceNow

Conexiones para consolas de otros fabricantes

- Microfoco y otras herramientas de HPE
- OpenManage Connection para IBM NSM
- Plug-in de OpenManage para Nagios Core

Dell EMC Update Utilities


- Actualización del sistema Dell (DSU)
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Dell EMC Update Packages (DUP)
- Dell EMC Server Update Utility (SUU)
- ISO de arranque específico de la plataforma (PSBI) de Dell EMC

Recursos de Dell

Para obtener información adicional sobre informes técnicos, videos, blogs, foros, material técnico, herramientas, ejemplos de uso y otro tipo de información, visite la página de OpenManage en <https://www.dell.com/openmanagemanuals> o las siguientes páginas de producto:

Tabla 23. Recursos de Dell

Resource (Recurso)	Ubicación
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)	https://www.dell.com/idracmanuals
Módulo de servicio de la iDRAC (iSM)	https://www.dell.com/support/article/sln310557
Ansible Modules de OpenManage	https://www.dell.com/support/article/sln310720
OpenManage Essentials (OME)	https://www.dell.com/support/article/sln310714
OpenManage Mobile (OMM)	https://www.dell.com/support/article/sln310980
Integración de OpenManage para VMware vCenter (OMIVV)	https://www.dell.com/support/article/sln311238
OpenManage Integration para Microsoft System Center (OMIMSSC)	https://www.dell.com/support/article/sln312177
Dell EMC Repository Manager (DRM)	https://www.dell.com/support/article/sln312652
Dell EMC System Update (DSU)	https://www.dell.com/support/article/sln310654
ISO de arranque específico de la plataforma (PSBI) de Dell EMC	Dell.com/support/article/sln296511
Dell EMC Chassis Management Controller (CMC)	www.dell.com/support/article/sln311283
Conexiones de OpenManage para consolas de socios	https://www.dell.com/support/article/sln312320
OpenManage Enterprise Power Manager	https://www.dell.com/solutions/openmanage/power-management.htm
Integración de OpenManage con ServiceNow (OMISNOW)	Dell.com/support/article/sln317784

 **NOTA:** Las funciones pueden variar según el servidor. Consulte la página del producto en <https://www.dell.com/manuals> para obtener más detalles.

Dell Technologies Services

Los servicios de Dell Technologies incluyen una amplia variedad de opciones de servicio personalizables para simplificar la evaluación, el diseño, la implementación, la administración y el mantenimiento de los entornos de TI y para ayudarlo a realizar transiciones entre plataformas. Según los requisitos del negocio actuales y el nivel de servicio adecuado para usted, proporcionamos servicios en la fábrica, en el sitio, remotos, modulares y especializados, que se ajustan a sus necesidades y presupuesto. Ayudaremos con poco o con mucho, según prefiera, y proporcionaremos acceso a nuestros recursos globales.

Para obtener más información, consulte DellEMC.com/Services.

Temas:

- [Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite](#)
- [Servicios de consultoría remota de Dell EMC](#)
- [Dell EMC Data Migration Service](#)
- [ProSupport Enterprise Suite](#)
- [Dell EMC ProSupport Plus for Enterprise](#)
- [Dell EMC ProSupport for Enterprise](#)
- [Dell EMC ProSupport One for Data Center](#)
- [ProSupport para HPC](#)
- [Tecnologías de soporte](#)
- [Dell Technologies Education Services](#)
- [Dell Technologies Consulting Services](#)
- [Dell EMC Managed Services](#)

Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite

ProDeploy Enterprise Suite lleva el servidor desde la caja hacia la optimización de la producción, de inmediato. Nuestros ingenieros de implementación de élite, con una gran y profunda experiencia, utilizan los mejores procesos en su clase. Esto, sumado a nuestra escala global establecida, permite ayudarlo a toda hora, en todo el mundo. Gracias a la integración de software y a las instalaciones de servidores más complejas, eliminamos las conjeturas y el riesgo de la implementación de su nueva tecnología de servidor.

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management		●	In-region
	Site readiness review		●	●
	Implementation planning		●	●
	Technology Service Manager (TSM) engagement for ProSupport Plus entitled devices			●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24x7	24x7
	Onsite hardware installation*	●	●	●
	Packaging materials disposal	●	●	●
	Install and configure system software		●	Onsite
	Project documentation with knowledge transfer		●	●
Post-deployment	Deployment verification		●	●
	Configuration data transfer to Dell EMC technical support		●	●
	30-days of post-deployment configuration assistance			●
	Training credits for Dell EMC Education Services			●

Ilustración 10. Funcionalidades de ProDeploy Enterprise Suite

 **NOTA:** La instalación de hardware no corresponde a productos de software seleccionados.

Dell EMC ProDeploy Plus

De principio a fin, ProDeploy Plus proporciona la capacidad y la escala necesarias para ejecutar implementaciones demandantes correctamente en los entornos de TI complejos de la actualidad. Los expertos certificados de Dell EMC comienzan con amplias evaluaciones del entorno, planificación y recomendaciones detalladas para la migración. La instalación de software incluye la configuración de la mayoría de las versiones de utilidades de OpenManage Systems Management y Dell EMC SupportAssist. También hay servicios de asistencia disponibles para la configuración posterior a la implementación, pruebas y orientación del producto.

Dell EMC ProDeploy

ProDeploy proporciona instalación y configuración de servicio completa del hardware del servidor y del software del sistema, a través de ingenieros de implementación certificados que realizan la configuración de sistemas operativos e hipervisores líderes, y de la mayoría de las versiones de utilidades de OpenManage Systems Management y Dell EMC SupportAssist. Para prepararlo para la implementación, realizamos una revisión de la preparación del sitio y un ejercicio de planificación de la implementación. Las pruebas del sistema, la validación y la documentación completa del proyecto con transferencia de conocimientos completan el proceso.

Basic Deployment

Basic Deployment brinda a los técnicos experimentados una instalación profesional sin preocupaciones, ya que conocen los servidores de Dell EMC por dentro y por fuera.

Las implementaciones de HPC requieren especialistas que entiendan que la tecnología de vanguardia ya pasó de moda. Dell EMC implementa los sistemas más rápidos del mundo y comprende los matices que los hacen funcionar. ProDeploy para HPC proporciona lo siguiente:

- Equipo global de especialistas de HPC dedicados
- Registro de seguimiento comprobado, miles de implementaciones exitosas de HPC
- Validación del diseño, evaluación comparativa y orientación de la producción

Obtenga más información en <http://DellEMC.com/HPC-Services>

ProDeploy for HPC

Get more out of your cluster starting Day One

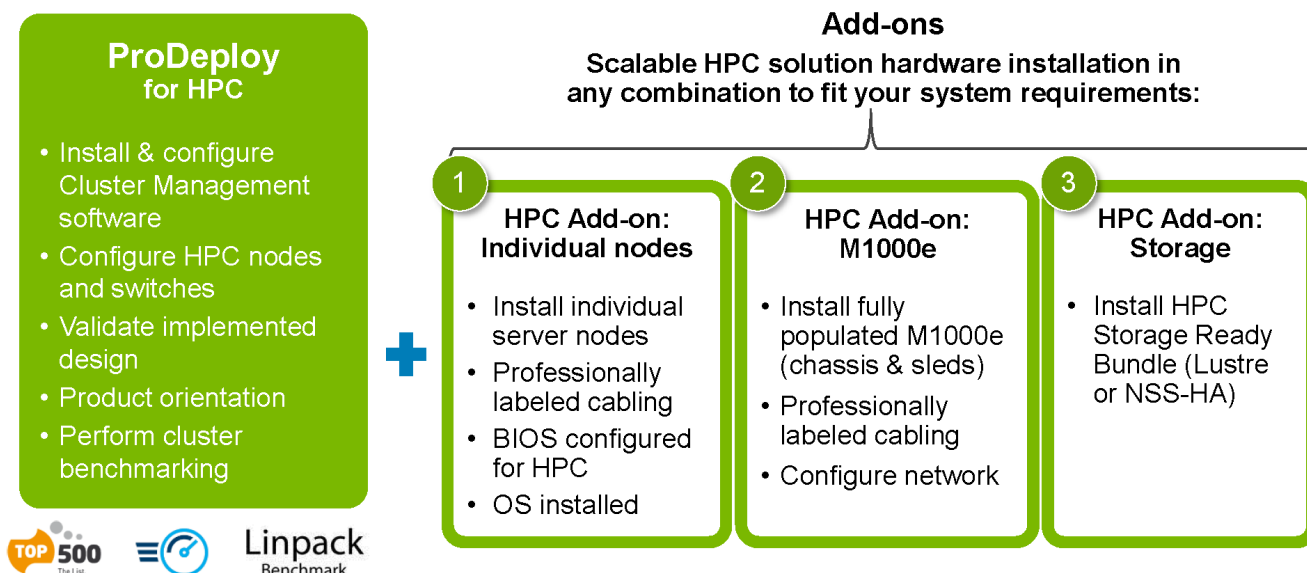


Ilustración 11. ProDeploy para HPC

Servicios de configuración del servidor

Gracias a la integración de racks y a otros servicios de configuración del servidor, ahorra tiempo al recibir sus sistemas montados en rack, cableados, probados y listos para integrarse en el centro de datos. El personal de Dell EMC preconfigura los ajustes de RAID, BIOS e iDRAC, instala imágenes del sistema e incluso instala hardware y software de otros fabricantes.

Para obtener más información, consulte [Servicios de configuración del servidor](#).

Dell EMC Residency Services

Los servicios de residencia ayudan a los clientes a realizar la transición a nuevas funcionalidades rápidamente, con la asistencia de expertos de Dell EMC en el sitio o remotos, cuyas prioridades y tiempos usted controla. Los expertos de residencia pueden proporcionar administración posterior a la implementación y transferencia de conocimientos relacionados con una nueva adquisición de tecnología o la administración operativa diaria de la infraestructura de TI.

Servicios de consultoría remota de Dell EMC

Cuando se encuentre en las etapas finales de la implementación del servidor PowerEdge, puede confiar en los servicios de consultoría remota de Dell EMC y en nuestros expertos técnicos certificados para ayudarlo a optimizar la configuración, con buenas prácticas de software, virtualización, servidor, almacenamiento, red y administración de sistemas.

Dell EMC Data Migration Service

Proteja su empresa y sus datos con nuestro punto único de contacto para administrar su proyecto de migración de datos. El administrador de proyectos trabajará con nuestro equipo de expertos experimentado para crear un plan que utilice herramientas líderes en la industria y procesos comprobados, basados en buenas prácticas globales, para migrar los archivos y los datos existentes, de modo que el sistema de su empresa comience a funcionar de manera rápida y sencilla.

ProSupport Enterprise Suite

Con ProSupport Services de Dell EMC, podemos ayudarlo a mantener sus operaciones sin problemas, para que pueda concentrarse en manejar su empresa. Lo ayudamos a tener el máximo rendimiento y la mayor disponibilidad de sus cargas de trabajo más esenciales. Dell EMC ProSupport es un conjunto de servicios de soporte que le permiten crear la solución adecuada para su organización. Para HPC, Dell EMC proporciona soporte orientado a la solución, incluido el acceso a expertos en soluciones de HPC dedicados para ayudar a administrar las complejidades de soporte de un clúster de varios proveedores.

Seleccione modelos de soporte en función de cómo utiliza la tecnología y dónde desea asignar recursos. Desde el equipo de escritorio hasta el centro de datos, enfrente los retos de TI cotidianos, como el tiempo de inactividad no planificado, las necesidades cruciales para la misión, la protección de datos y recursos, la planificación del soporte, la asignación de recursos, la administración de aplicaciones de software, etc. Optimice los recursos de TI con el modelo de soporte adecuado.

ProSupport Plus

Optimize your critical systems and free up staff to innovate the business. ProSupport Plus provides an assigned Technology Service Manager and access to senior technical engineers that quickly diagnose issues and provide personalized guidance to avoid problems before they ever impact your business.

ProSupport

Keep your hardware and software running smoothly with 24x7 access to technology engineers as well as proactive and preventive technologies to help you get ahead of issues.

ProSupport One for Data Center

Get a tailored, personalized support experience for your large IT environment, including an assigned service account management expert as well as flexible parts and labor options.

Ilustración 12. ProSupport Enterprise Suite

Dell EMC ProSupport Plus for Enterprise

Cuando adquiere el servidor PowerEdge, recomendamos ProSupport Plus, nuestro servicio de soporte proactivo y preventivo para los sistemas cruciales de su empresa. ProSupport Plus le proporciona todos los beneficios de ProSupport y, además, lo siguiente:

- Un administrador de cuentas de servicios asignado que conoce su empresa y su entorno
- Solución de problemas avanzada inmediata con ingenieros que comprenden su servidor PowerEdge
- Recomendaciones personalizadas y preventivas basadas en el análisis de tendencias de soporte y buenas prácticas de toda la base de clientes de soluciones de infraestructura de Dell Technologies, para reducir los problemas de soporte y mejorar el rendimiento
- Análisis predictivo para la prevención de problemas y la optimización, gracias a SupportAssist
- Monitoreo proactivo, detección de problemas, notificación y creación automatizada de casos para una resolución de problemas acelerada, gracias a SupportAssist
- Recomendaciones basadas en análisis y generación de informes por demanda, gracias a SupportAssist y TechDirect

Dell EMC ProSupport for Enterprise

Nuestro servicio ProSupport ofrece expertos altamente capacitados a toda hora y en todo el mundo para abordar sus necesidades de TI. Ayudamos a minimizar las interrupciones y a maximizar la disponibilidad de las cargas de trabajo de servidores PowerEdge con lo siguiente:

- Acceso 24/7 a expertos certificados en hardware y software
- Soporte para sistema operativo e hipervisor
- Nivel coherente de soporte disponible para soluciones de infraestructura de Dell Technologies
- Opciones de respuesta de piezas y de mano de obra en el sitio, incluido el siguiente día laborable o misión crítica de cuatro horas

Enterprise Support Services Feature Comparison

	Basic	ProSupport	ProSupport Plus
Remote technical support	9x5	24x7	24x7
Covered products	Hardware	Hardware Software	Hardware Software
Onsite hardware support	Next business day	Next business day or 4hr mission critical	Next business day or 4 hr mission critical
3 rd party collaborative assistance		●	●
Automated issue detection & proactive case creation		●	●
Self-service case initiation and management		●	●
Access to software updates		●	●
Priority access to specialized support experts			●
3 rd party software support			●
Assigned Services Account Manager			●
Personalized assessments and recommendations			●
Semiannual systems maintenance			●

Availability and terms of Dell Technologies services vary by region and by product. For more information, please view our Service Descriptions available on Dell.com

Ilustración 13. Modelo de soporte de Dell EMC Enterprise

Dell EMC ProSupport One for Data Center

ProSupport One for Data Center ofrece soporte flexible alrededor de todo el sitio para centros de datos grandes y distribuidos con más de 1000 recursos. Esta oferta está diseñada para los componentes de ProSupport estándares que aprovechan nuestra escala global, pero están diseñados para las necesidades de su empresa. Aunque no es para todos, esta opción de servicio ofrece una solución verdaderamente única para los clientes más grandes de Dell Technologies, con los entornos más complejos.

- Equipo de administradores de cuentas de servicios asignados con opciones remotas o en el sitio
- Ingenieros de campo y técnicos de ProSupport One asignados capacitados en su entorno y configuraciones específicas
- Recomendaciones basadas en análisis y generación de informes por demanda, gracias a SupportAssist y TechDirect
- Soporte en sitio flexible y opciones de piezas que se ajustan a su modelo operativo
- Un plan de soporte especialmente diseñado y capacitación para el personal de operaciones

ProSupport para HPC

El ProSupport para HPC proporciona soporte orientado a la solución, que incluye lo siguiente:

- Acceso a expertos ejecutivos de HPC
- Asistencia para el clúster de HPC avanzado: rendimiento, interoperabilidad & configuración
- Soporte integral mejorado a nivel de soluciones de HPC
- Contratación de soporte previo remoto con especialistas de HPC durante la implementación de ProDeploy

Obtenga más información en DellEMC.com/HPC-Services.

ProSupport Add-on for HPC

Delivering a true end-to-end support experience across your HPC environment

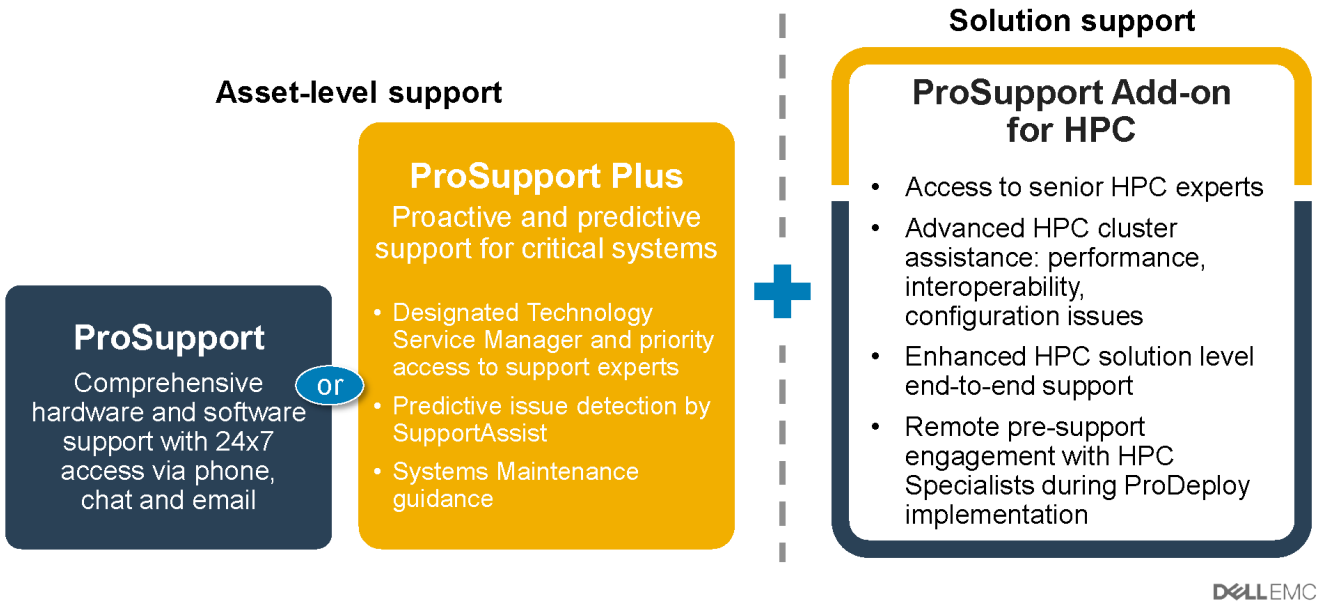


Ilustración 14. ProSupport para HPC

Tecnologías de soporte

Impulsando la experiencia de soporte con tecnologías predictivas impulsadas por datos.

Dell EMC SupportAssist

El mejor momento para resolver un problema es antes de que ocurra. La tecnología automatizada proactiva y predictiva de SupportAssist ayuda a reducir los pasos y el tiempo de resolución, con la detección de problemas antes de que se conviertan en una crisis. Entre los beneficios se incluyen:

- Valor: SupportAssist está disponible para todos los clientes sin cargo adicional
- Mejorar la productividad: reemplace las rutinas manuales y de alto esfuerzo por soporte automatizado
- Acelere el tiempo de resolución: reciba alertas de problemas, creación automática de casos y contacto proactivo de los expertos de Dell EMC
- Obtenga información valiosa y control: optimice los dispositivos empresariales con generación de informes de ProSupport Plus por demanda en TechDirect y obtenga detección predictiva de problemas antes de que comience el problema

NOTA: SupportAssist se incluye con todos los planes de soporte, pero las funciones varían según el acuerdo de nivel de servicio.

	Basic Hardware Warranty	ProSupport	ProSupport Plus
Automated issue detection and system state information collection	•	•	•
Proactive, automated case creation and notification		•	•
Predictive issue detection for failure prevention			•
Recommendation reporting available on-demand in TechDirect			•

Ilustración 15. Modelo de SupportAssist

Introducción a Dell.com/SupportAssist

Dell EMC TechDirect

Aumente la productividad del equipo de TI cuando brinde soporte a sistemas de Dell EMC. Con más de 1,4 millones de autoenvíos procesados cada año, TechDirect ha demostrado su eficacia como herramienta de soporte. Puede:

- Piezas de reemplazo de autoenvío
- Soporte técnico por solicitud
- Integre las API en su mesa de ayuda

O bien, acceda a todos los requisitos de certificación y autorización de Dell EMC. Entrene al personal para usar los productos Dell EMC, ya que TechDirect le permite hacer lo siguiente:

- Descargar guías de estudio
- Programar exámenes de autorización y certificación
- Ver transcripciones de cursos y exámenes completados

Registrarse en [techdirect.dell](https://techdirect.dell.com).

Dell Technologies Education Services

Construya las habilidades de TI necesarias para influir en los resultados de transformación de la empresa. Impulse el talento y capacite a los equipos con las habilidades adecuadas para liderar y ejecutar una estrategia de transformación que impulse la ventaja competitiva. Aproveche la capacitación y certificación necesarias para la transformación real.

Dell Technologies Education Services ofrece capacitación y certificación para el servidor PowerEdge, diseñadas para ayudarlo a obtener más de su inversión en hardware. El plan de estudios proporciona la información y las habilidades prácticas y manuales que usted y su equipo necesitan para instalar, configurar, administrar y solucionar problemas de sus servidores de Dell EMC. Para obtener más información o registrarse para una clase hoy, consulte LearnDell.com/Server.

Dell Technologies Consulting Services

Nuestros asesores expertos lo ayudan a transformarse más rápido y lograr rápidamente resultados del negocio para cargas de trabajo de alto valor que pueden manejar los sistemas Dell EMC PowerEdge.

De la estrategia a la implementación a escala completa, Dell Technologies Consulting puede ayudarlo a determinar cómo realizar su transformación de TI, personal o aplicaciones.

Utilizamos enfoques prescriptivos y metodologías comprobadas, junto con el ecosistema de partners y el portafolio de Dell Technologies, para ayudarlo a obtener resultados del negocio reales. Desde la nube múltiple, las aplicaciones, las DevOps y las transformaciones de infraestructura hasta la resiliencia de la empresa, la modernización del centro de datos, la analítica, la colaboración del personal y las experiencias de los usuarios, estamos aquí para ayudarlo.

Dell EMC Managed Services

Reduzca el costo, la complejidad y el riesgo de la administración de TI. Centre sus recursos en la innovación y la transformación digitales, mientras nuestros expertos lo ayudan a optimizar las operaciones de TI y la inversión con servicios administrados respaldados por niveles de servicio garantizados.

Apéndice A. Especificaciones adicionales

Temas:

- Dimensiones del chasis
- Peso del chasis
- Especificaciones de video
- Especificaciones de puertos USB
- Especificaciones ambientales

Dimensiones del chasis

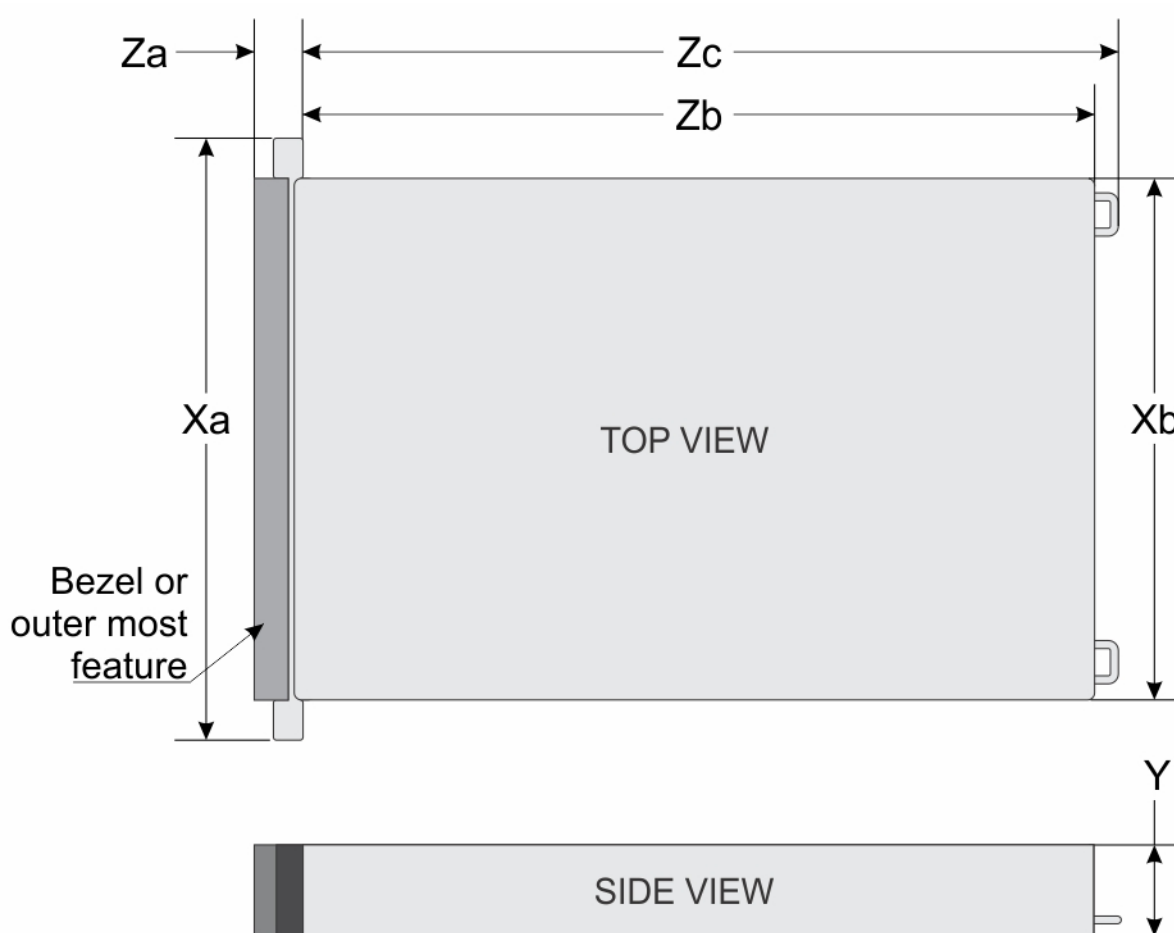


Ilustración 16. Dimensiones del chasis

Tabla 24. Dimensiones del chasis de PowerEdge R6525

Unidades	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
Ocho unidades	482,0 mm (18,97 pulgadas)	434,0 mm	42,8 mm (1,68 pulgadas)	Con bisel: 35,84 mm (1,4 pulgadas)	700,7 mm (21,58 pulgadas)	736,27 mm (28,98 pulgadas)

Tabla 24. Dimensiones del chasis de PowerEdge R6525 (continuación)

Unidades	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
		(17,08 pulgadas)		Sin bisel: 22,0 mm (0,87 pulgadas)	(Orejeta a pared posterior)	(Orejeta a asa de la PSU)
Cuatro o diez unidades	482,0 mm (18.97 pulgadas)	434,0 mm (17,08 pulgadas)	42,8 mm (1,68 pulgadas)	Con bisel: 35,84 mm (1,4 pulgadas) Sin bisel: 22,0 mm (0,87 pulgadas)	751,48 mm (29,58 pulgadas) (Orejeta a etiqueta de I/O)	787,05 mm (30,98 pulgadas) (Orejeta a asa de la PSU)

NOTA: Zb* es la superficie externa de la pared posterior nominal, donde están ubicados los conectores de I/O de la tarjeta madre del sistema.

Peso del chasis

Tabla 25. Peso del chasis de PowerEdge R6525

Configuración del sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
4 x 3,5 pulgadas	21,8 kg (48,06 lb)
8 x 2,5 pulgadas	19,2 kg (42,33 lb)
10 x 2,5 pulgadas	21,8 kg (48,06 lb)

Especificaciones de video

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con la controladora gráfica Matrox G200 integrada con 16 MB de buffer de trama de video.

Tabla 26. Opciones de resolución de video frontal compatibles

Resolución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32

Tabla 27. Opciones de resolución de video posterior compatibles

Resolución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32

Tabla 27. Opciones de resolución de video posterior compatibles (continuación)

Resolución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Especificaciones de puertos USB

Tabla 28. Especificaciones de USB del sistema PowerEdge R6525

Parte frontal		Parte posterior		Interno	
Tipo de puerto USB	Número de puertos	Tipo de puerto USB	Número de puertos	Tipo de puerto USB	Número de puertos
Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Una	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 3.0	Una	Puerto compatible con USB 3.0 interno	Una
Puerto que cumple con los requisitos de microUSB 2.0	Una	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 2.0	Una		

NOTA: El puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0 solo se puede usar como puerto de administración o iDRAC Direct.

Especificaciones ambientales

En las secciones a continuación, se encuentra información sobre las especificaciones de PowerEdge R6525.

NOTA: Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la *Hoja de datos medioambientales de productos*, ubicada con los manuales y documentos en <https://www.dell.com/support/>

Tabla 29. Categoría de rango climática y operacional A2

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitudes <= 900 m (<= 2953 pies)	De -10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 80 % de RH con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 m (1,8°F/984 pies) por encima de los 900 m (2953 pies)

Tabla 30. Categoría de rango climática y operacional A3

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitudes <= 900 m (<= 2953 pies)	De 5 a 40 °C (41 a 104 °F) sin luz directa del sol en el equipo
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 85% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1,8°F/574 pies) por encima de los 900 m (2953 pies)

Tabla 31. Categoría de rango climática y operacional A4

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitudes <= 900 m (<= 2953 pies)	De 5 a 45 °C (41 a 113 °F) sin luz directa del sol en el equipo
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 90% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (1,8°F/410 pies) por encima de los 900 m (2953 pies)

Tabla 32. Requisitos compartidos en todas las categorías

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Gradiente de temperatura máxima (se aplica en funcionamiento y cuando no está en funcionamiento)	20 °C en una hora* (36 °F en una hora) y 5 °C en 15 minutos (9 °F en 15 minutos), 5 °C en una hora* (9 °F en una hora) para cinta <i>i</i> NOTA: * Según las reglas térmicas de ASHRAE para el hardware de cinta, estas no son tasas instantáneas de cambio de temperatura.
Límites de temperatura cuando el sistema no está en funcionamiento	-40 a 65 °C (-104 a 149 °F)
Límites de humedad cuando el sistema no está en funcionamiento	De 5 % a 95 % de RH con un punto de condensación máximo de 27 °C (80,6 °F)
Altitud máxima en estado no operativo	12 000 metros (39 370 pies)
Altitud máxima en funcionamiento	3048 metros (10 000 pies)

Tabla 33. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales)

Tabla 34. Especificaciones de impulso de impacto máximo

Impulso de impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z", de 6 G durante un máximo de 11 ms.
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes "x", "y" y "z", positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema), de 71 G durante un máximo de 2 ms.

Matriz de restricción térmica

Tabla 35. Matriz de restricción térmica

Configuración	4 x 3,5 pulgadas			8 x 2,5 pulgadas	SAS de 10 x 2,5 pulgadas			NVMe de 10 x 2,5 pulgadas	
Configuración posterior	3 LP/2 FH	2 unidades SAS posteriores de 2,5 pulgadas	2 unidades NVMe posteriores de 2,5 pulgadas	3 LP/2 FH	3 LP/2 FH	2 unidades SAS posteriores de 2,5 pulgadas	2 unidades NVMe posteriores de 2,5 pulgadas	3 LP/2 FH	2 unidades NVMe posteriores de 2,5 pulgadas
TDP de CPU									
120 W	Ventilador STD Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Silver) HSK STD	Ventilador de HPR (Silver) HSK STD	Ventilador STD Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Gold) HSK STD	Ventilador de HPR (Gold) HSK STD	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Gold) HSK STD
155 W	Ventilador STD Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Silver) HSK STD	Ventilador de HPR (Silver) HSK STD	Ventilador STD Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Gold) HSK STD	Ventilador de HPR (Gold) HSK STD	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de STD	Ventilador de HPR (Gold) HSK STD
180 W	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT
200 W	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT
225 W	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT
280 W	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) HSK EXT	Ventilador de HPR (Silver) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT	Ventilador de HPR (Gold) Disipador de calor de tipo L	Ventilador de HPR (Gold) HSK EXT
GPU T4	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	HPR (Gold)	HPR (Gold)	Ventilador de HPR (Gold)	HPR (Gold)

Tabla 36. Matriz de restricciones térmicas con enfriamiento por líquido

Configuración		4 x 3,5 pulgadas			8 x 2,5 pulgadas	SAS de 10 x 2,5 pulgadas			NVMe de 10 x 2,5 pulgadas	
Almacenamiento posterior		3 LP/2 FH	2 unidades SAS posteriores de 2,5 pulgadas	2 unidades NVMe posteriores de 2,5 pulgadas	3 LP/2 FH	3 LP/2 FH	2 unidades SAS posteriores de 2,5 pulgadas	2 unidades NVMe posteriores de 2,5 pulgadas	3 LP/2 FH	2 unidades NVMe posteriores de 2,5 pulgadas
TDP de CPU	cTDP CPU Max									
120 W	150 W	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)
155 W	180 W	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)
180 W	200 W	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)
200 W	200 W	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)
225 W	240 W	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)
280 W	280 W	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)
GPU T4		Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Silver)

NOTA: Son necesarios tres módulos de ventilador doble para el sistema de procesador único y cuatro módulos de ventilador doble para el sistema de doble procesador.

NOTA: Para GPU T4 y CPU de 280 W, la temperatura ambiente máxima compatible es de 30 °C. Para otras configuraciones, la temperatura ambiente máxima compatible es de 35 °C.

Tabla 37. Matriz del disipador de calor y el procesador

Disipador de calor	TDP del procesador
STD HSK	< 180 W
HSK de tipo L	Procesador 1 >= 180 W
HSK de tipo L	Procesador 2 >= 180 W

Tabla 38. Matriz de soporte del procesador

Procesador	TDP (W)	cTDP Max (W)	Núcleos	Tipo de disipador de calor (HSK)	Tipo de ventilador (x4/x8)	Tipo de ventilador (x10)	Compatibilidad A3	Compatibilidad A4
7H12	280	280	64	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7F72	240	240	24	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No

Tabla 38. Matriz de soporte del procesador (continuación)

Procesador	TDP (W)	cTDP Max (W)	Núcleos	Tipo de disipador de calor (HSK)	Tipo de ventilador (x4/x8)	Tipo de ventilador (x10)	Compatibilidad A3	Compatibilidad A4
7F52	225	240	16	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7662	225	240	64	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7742	225	240	64	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7642	225	240	48	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7552	200	200	48	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7702	200	200	64	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7542	225	240	32	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7532	200	200	32	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7F32	180	180	8	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7513	200	200	32	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7502	180	200	32	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7402	180	200	24	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7452	155	180	32	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	No
7443	200	200	24	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7352	155	180	24	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	No
7302	155	180	16	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	No
7282	120	150	16	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	Sí
7272	120	150	12	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	Sí
7252	120	150	8	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	Sí
7262	155	180	8	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	No

NOTA: Se requieren DIMM de relleno en las ranuras vacías si la CPU de 280 W está instalada.

Tabla 39. Restricción de compatibilidad de la GPU T4

	2,5 pulgadas x 10		2,5 pulgadas x 8		3,5 pulgadas x 4	
Configuración posterior	3 x LP	2 x FH	3 x LP	2 x FH	3 x LP	2 x FH
Ranura 1	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Ranura 2	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Ranura 3	Compatible	NA	No compatible	NA	No compatible	NA

 **NOTA:** Para GPU T4 o CPU de 280 W, la temperatura ambiente máxima compatible es de 30 °C.

Tabla 40. Referencia de etiqueta

Etiqueta	Descripción
STD	Estándar
HPR (Silver)	Alto rendimiento (nivel Silver)
HPR (Gold)	Alto rendimiento (nivel Gold)
HSK	Disipador de calor
LP	Perfil bajo
FH	Altura completa

Apéndice B. Cumplimiento de normas estándar

El sistema cumple con los siguientes estándares del sector.

Tabla 41. Documentos estándar del sector

Estándar	URL para obtener información y especificaciones
ACPI Especificación de interfaz de alimentación y configuración avanzada, v2.0c	https://uefi.org/specsandtesttools
Ethernet IEEE 802.3-2005	https://standards.ieee.org/
HDG Guía de diseño de hardware, versión 3.0, para Microsoft Windows Server	microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/desguide/serverdg.msp
IPMI Interfaz de administración de plataforma inteligente, v2.0	intel.com/design/servers/ipmi
Memoria DDR4 Especificación de SDRAM DDR4	jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf
PCI Express Especificación de base de PCI Express Rev. 2.0 y 3.0	pcisig.com/specifications/pciexpress
PMBus Especificación del protocolo de administración del sistema de alimentación, v1.2	http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf
SAS SCSI conectado en serie, v1.1	http://www.t10.org/
SATA Serial ATA, Rev. 2.6; extensiones SATA II, SATA 1.0a, Rev. 1,2	sata-io.org
SMBIOS Especificación de referencia del BIOS de administración del sistema, v2.7	dmtf.org/standards/smbios
TPM Especificación del módulo de plataforma segura, v1.2 y v2.0	trustedcomputinggroup.org
UEFI Especificación de interfaz de firmware extensible unificada, v2.1	uefi.org/specifications
USB Especificación de universal serial bus, Rev. 2.0	usb.org/developers/docs

Apéndice C Recursos adicionales

Tabla 42. Recursos adicionales

Resource (Recurso)	Descripción del contenido	Ubicación
Manual de instalación y servicio	<p>En este manual, disponible en formato PDF, se proporciona la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características del chasis • Programa de configuración del sistema • Códigos indicadores de unidades • BIOS del sistema • Procedimientos de extracción y reemplazo • Diagnóstico • Puentes y conectores 	Dell.com/Support/Manuals
Guía de introducción	<p>Esta guía se envía con el sistema y también está disponible en formato PDF. En esta guía, se proporciona la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasos de configuración inicial 	Dell.com/Support/Manuals
Rack Installation Guide (Guía de instalación del rack)	Este documento se envía con los kits del rack y proporciona instrucciones para instalar un servidor en un rack.	Dell.com/Support/Manuals
Etiqueta de información del sistema	La etiqueta de información del sistema documenta el diseño de la tarjeta madre del sistema y la configuración de los puentes del sistema. El texto se minimiza debido a las limitaciones de espacio y a las consideraciones de traducción. El tamaño de la etiqueta se estandariza en todas las plataformas.	Dentro de la cubierta del chasis del sistema
Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido - QRL)	La aplicación de un teléfono puede escanear este código en el chasis para acceder a información adicional y recursos para el servidor, incluidos videos, materiales de referencia, información de la etiqueta de servicio e información de contacto de Dell EMC.	Dentro de la cubierta del chasis del sistema
Energy Smart Solution Advisor (ESSA)	El ESSA en línea de Dell EMC permite estimaciones más fáciles y significativas para ayudarlo a determinar la configuración más eficiente posible. Utilice ESSA para calcular el consumo de energía del hardware, la infraestructura de alimentación y el almacenamiento.	Dell.com/calc