

# Dell EMC PowerEdge R6525

## Especificaciones técnicas

## 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

<b>Capítulo 1: Especificaciones técnicas.....</b>	<b>4</b>
Dimensiones del chasis.....	5
Peso del sistema.....	6
Especificaciones del procesador.....	6
Especificaciones de PSU.....	6
Sistemas operativos soportados.....	7
Especificaciones de ventiladores de enfriamiento.....	7
Especificaciones de la batería del sistema.....	11
Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	11
Especificaciones de la memoria.....	12
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	12
Especificaciones de la unidad.....	13
Unidades.....	13
Especificaciones de puertos y conectores.....	13
Especificaciones de puertos USB.....	13
Especificaciones del puerto NIC.....	14
Especificaciones de conector serie.....	14
Especificaciones de puertos VGA.....	14
IDSDM.....	14
Especificaciones de video.....	14
Especificaciones ambientales.....	15
Restricciones de aire térmicas.....	17
Matriz de restricción térmica.....	18

# Especificaciones técnicas

En esta se describen las especificaciones técnicas y ambientales del sistema.

**Temas:**

- Dimensiones del chasis
- Peso del sistema
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de PSU
- Sistemas operativos soportados
- Especificaciones de ventiladores de enfriamiento
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones de video
- Especificaciones ambientales

## Dimensiones del chasis

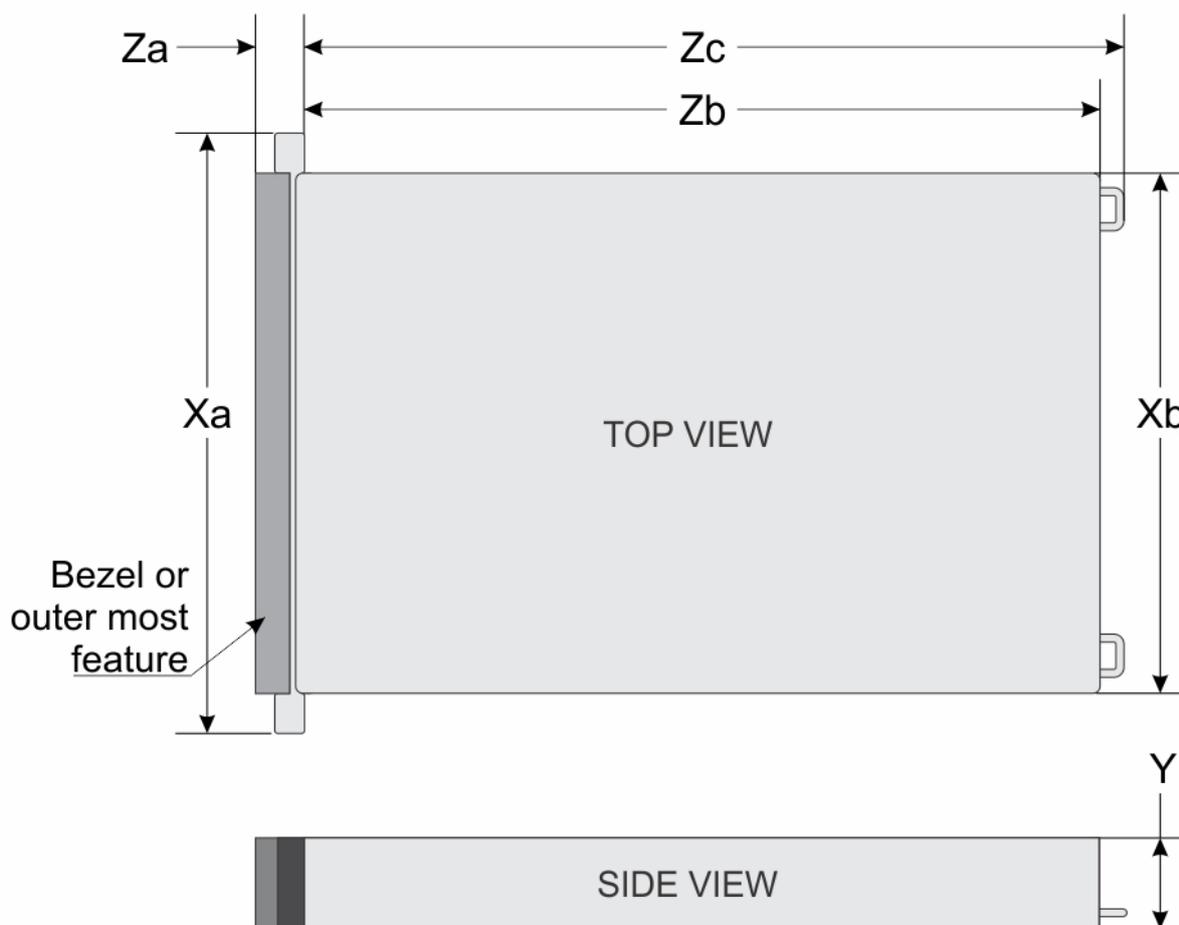


Ilustración 1. Dimensiones del chasis

Tabla 1. Dimensiones del chasis de PowerEdge R6525

Unidades	Xa	Xb	Y	Za	Zb*	Zc
Ocho 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)	700,7 mm (21,58 pulgadas) (Orejeta a pared posterior)	736,27 mm (28,98 pulgadas) (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 sistema

Tabla 2. Peso del sistema 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 del procesador

Tabla 3. Especificaciones del procesador para PowerEdge R6525

Procesadores admitidos	Número de procesadores admitidos
Procesadores AMD EPYC de las series 7002 o 7003	2

## Especificaciones de PSU

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con dos fuentes de alimentación (PSU) de CA o CC como máximo.

### AVISO: Instrucciones SOLO para electricistas cualificados

Los sistemas que utilizan fuentes de alimentación de -(48-60) V de CC o 240 V de CC están diseñados para ubicaciones de acceso restringido de acuerdo con los artículos 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 y 110-17 del Código Eléctrico Nacional, el Instituto de Estándares Nacionales Estadounidenses (ANSI)/la Asociación de Protección contra Incendios Nacional (NFPA) 70.

Las fuentes de alimentación de 240 V de CC se deberán conectar a la toma de corriente de CC de 240 V desde unidades de distribución de alimentación certificadas, si corresponde en el país de uso.

Los cables de fuente de alimentación/puentes y los conectores/entradas/enchufes asociados deben tener una clasificación eléctrica adecuada que haga referencia a la etiqueta de clasificación en el sistema cuando se utilicen para la conexión.

Tabla 4. Especificaciones de la PSU de PowerEdge R6525

PSU	Clase (solo CA)	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Corriente
800 W con modo mixto	Platinum	3000 BTU/h	50/60 Hz	100 -240 V de CA	9,2 - 4,7 A
	N/D		CC	240 V CC	3,8 A
1100 W con modo mixto	Titanium	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA	12 A a 6,3 A (X2)
	N/D		CC	240 V CC	5,2 A de CC
1100 W (-48 V de CC)	N/D	4265 BTU/h	CC	(-48) s (-60) V de CC	27 A
1400 W con modo mixto	Platinum	5250 BTU/h	50/60 Hz	100 a 240 V de CA	12 a 8 A
	N/D		CC	240 V CC	6,6 A de CC

 **NOTA:** Cuando seleccione o actualice la configuración del sistema, para garantizar un consumo de energía óptimo, verifique el consumo de energía del sistema con Dell Energy Smart Solution Advisor, disponible en [Dell.com/ESSA](https://www.dell.com/ESSA).

# Sistemas operativos soportados

PowerEdge R6525 soporta los siguientes sistemas operativos:

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

Para obtener más información, consulte [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport).

# Especificaciones de ventiladores de enfriamiento

El sistema PowerEdge R6525 soporta hasta cuatro módulos de ventilador de enfriamiento dobles estándares (STD), de alto rendimiento y nivel Silver (HPR [Silver]) o de alto rendimiento y nivel Gold (HPR [Gold]).

**Tabla 5. Especificaciones de ventiladores de enfriamiento**

Tipo de ventilador	Abreviatura	También se conoce como	Color de la etiqueta	Imagen de la etiqueta
<b>Ventilador estándar</b>	STD	STD	Sin etiqueta	 <p><b>Ilustración 2. Ventilador estándar</b></p>
<b>Ventilador de alto rendimiento o (nivel Silver)</b>	HPR (Silver)	HPR	Silver	<p><b>NOTA:</b> Los nuevos ventiladores de enfriamiento incluyen la etiqueta de nivel Silver de alto rendimiento. Los ventiladores de enfriamiento anteriores tienen la etiqueta de alto rendimiento.</p>

**Tabla 5. Especificaciones de ventiladores de enfriamiento (continuación)**

Tipo de ventilador	Abreviatura	También se conoce como	Color de la etiqueta	Imagen de la etiqueta
				 <p data-bbox="770 1301 1265 1323">Ilustración 3. Ventilador de alto rendimiento</p>

**Tabla 5. Especificaciones de ventiladores de enfriamiento (continuación)**

Tipo de ventilador	Abreviatura	También se conoce como	Color de la etiqueta	Imagen de la etiqueta
				 <p data-bbox="770 1301 1417 1328"><b>Ilustración 4. Ventilador de alto rendimiento (nivel Silver)</b></p>
<b>Ventilador de alto rendimiento (nivel Gold)</b>	HPR (Gold)	VHP: muy alto rendimiento	Gold	<p data-bbox="770 1402 1442 1496"> <b>NOTA:</b> Los nuevos ventiladores de enfriamiento incluyen la etiqueta de nivel Gold de alto rendimiento. Los ventiladores de enfriamiento anteriores tienen la etiqueta de alto rendimiento.                     </p>

Tabla 5. Especificaciones de ventiladores de enfriamiento (continuación)

Tipo de ventilador	Abreviatura	También se conoce como	Color de la etiqueta	Imagen de la etiqueta
				 <p data-bbox="772 1296 1267 1326">Ilustración 5. Ventilador de alto rendimiento</p>

**Tabla 5. Especificaciones de ventiladores de enfriamiento (continuación)**

Tipo de ventilador	Abreviatura	También se conoce como	Color de la etiqueta	Imagen de la etiqueta
				 <p data-bbox="772 1301 1406 1328"><b>Ilustración 6. Ventilador de alto rendimiento (nivel Gold)</b></p>

**NOTA:** Puede distinguir entre el ventilador de alto rendimiento (Silver) y el ventilador de alto rendimiento (Gold) por el color de la etiqueta.

**NOTA:** No se pueden combinar ventiladores STD, HPR (Silver) o HPR (Gold).

**NOTA:** La instalación de los ventiladores STD, HPR (Silver) o HPR (Gold) depende de la configuración del sistema. Para obtener más información sobre la matriz o la configuración de ventiladores compatible, consulte [Matriz de restricción térmica](#).

## Especificaciones de la batería del sistema

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3,0 V.

## Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

**AVISO:** No se debe instalar ni usar en los productos de Enterprise Server una GPU clasificada para consumidores.

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con cuatro tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de 4.ª generación como máximo.

**Tabla 6. Ranuras de tarjetas de expansión compatibles con la tarjeta madre del sistema**

Ranura PCIe	Soportes verticales	Ancho del soporte vertical	Altura de la ranura de PCIe	Longitud de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
Ranura 1	R2a (soporte vertical 2)	PCIe x32	Perfil bajo	Longitud media	x16
Ranura 1	R1a (soporte vertical 1)	PCIe x16	Altura completa	3/4 de longitud	x16
Ranura 2	R2a (soporte vertical 2)	PCIe x32	Perfil bajo	Longitud media	x16
Ranura 2	R4c + R4d (soporte vertical 4)	PCIe x16	Altura completa	3/4 de longitud	x16
Ranura 3	R3a (soporte vertical 3)	PCIe x16	Perfil bajo	Longitud media	x16

## Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con las siguientes especificaciones de memoria para un funcionamiento optimizado.

**Tabla 7. Especificaciones de la memoria**

Tipo de DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Dos procesadores	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
RDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	128 GB	16 GB	256 GB
	Rango dual	16 GB	16 GB	256 GB	32 GB	512 GB
		32 GB	32 GB	512 GB	64 GB	1 TB
		64 GB	64 GB	1 TB	128 GB	2 TB
LRDIMM	Rango cuádruple	128 GB	128 GB	2 TB	256 GB	4 TB
	De ocho rangos	128 GB	128 GB	2 TB	256 GB	4 TB

**NOTA:** La memoria RDIMM anterior de capacidad de 32 GB con x4 de ancho de datos y densidad de DRAM de 8 Gb no se puede combinar con la memoria RDIMM más reciente de capacidad de 32 GB con x8 de ancho de datos y densidad de DRAM de 16 Gb en la misma unidad de procesador AMD EPYC™.

**NOTA:** La memoria LRDIMM anterior de capacidad de 128 GB a una velocidad de 2666 MT/s no se puede combinar con la memoria LRDIMM más reciente de capacidad de 128 GB a una velocidad de 3200 MT/s.

**Tabla 8. Conectores de módulo de memoria**

Conectores de módulo de memoria	Velocidad
32, 288 pins	3200 MT/s, 2933 MT/s, 2666 MT/s

## Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con las siguientes tarjetas controladoras:

**Tabla 9. Tarjetas controladoras del sistema PowerEdge R6525**

Controladoras internas	Controladoras externas
<ul style="list-style-type: none"> <li>PERC H755N</li> <li>PERC H745</li> <li>HBA345</li> <li>HBA355</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SAS Ext. de 12 Gbps HBA</li> <li>PERC H840</li> <li>HBA355E</li> </ul>

**Tabla 9. Tarjetas controladoras del sistema PowerEdge R6525**

Controladoras internas	Controladoras externas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S150</li> <li>• H345</li> <li>• Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HWRAID 2 x SSD M.2</li> <li>• Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S2): HWRAID 2 x SSD M.2</li> </ul>	

- NOTA:** El módulo de PERC frontal para el sistema PowerEdge R6525 se conecta al backplane de la unidad. El módulo de PERC frontal se conecta de dos maneras diferentes:
- Módulo de PERC frontal de montaje frontal
  - Módulo de PERC frontal de montaje posterior

## Especificaciones de la unidad

### Unidades

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con lo siguiente:

- Unidades SATA, SAS intercambiables en caliente de 4 x 3,5 pulgadas
- Unidades SATA, SAS intercambiables en caliente de 8 x 2,5 pulgadas
- Unidades NVMe, SATA o SAS intercambiables en caliente de 10 x 2,5 pulgadas
- Unidades NVMe, SATA o SAS intercambiables en caliente de 10 + 2 x 2,5 pulgadas

Backplane:

- Unidades NVMe, SATA o SAS de hasta 2 x 2,5 pulgadas
- Unidades SATA o SAS de hasta 4 x 3,5 pulgadas
- Unidades SATA o SAS de hasta 8 x 2,5 pulgadas
- Unidades NVMe, SATA o SAS de hasta 10 x 2,5 pulgadas

- NOTA:** Para obtener información sobre cómo intercambiar el dispositivo U.2 SSD PCIe NVMe en caliente, consulte la *Guía del usuario de la SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell* en <https://www.dell.com/support> **Examinar todos los productos > Infraestructura de centro de datos > Controladoras y adaptadores de almacenamiento > SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell PowerEdge > Documentación > Manuales y documentos.**

## Especificaciones de puertos y conectores

### Especificaciones de puertos USB

**Tabla 10. Especificaciones de USB del sistema PowerEdge R6525**

Parte frontal		Parte posterior		Interno	
Tipo de puerto USB	No. de puertos	Tipo de puerto USB	No. de puertos	Tipo de puerto USB	No. de puertos
Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Uno	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 3.0	Uno	Puerto compatible con USB 3.0 interno	Uno
Puerto que cumple con los requisitos de microUSB 2.0	Uno	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 2.0	Uno		

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

**NOTA:** Las especificaciones de USB 2.0 proporcionan alimentación de 5 V en un solo cable para encender dispositivos USB conectados. Una carga de unidad se define como 100 mA en USB 2.0 y 150 mA en USB 3.0. Un dispositivo puede obtener un máximo de 5 cargas de unidades (500 mA) desde un puerto en USB 2.0; 6 (900 mA) en USB 3.0.

**NOTA:** La interfaz de USB 2.0 puede proporcionar alimentación a los periféricos de baja potencia, pero debe adherirse a la especificación de USB. Se requiere una fuente de alimentación externa para que funcionen los periféricos de mayor potencia, como las unidades de CD/DVD externas.

## Especificaciones del puerto NIC

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con hasta dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) de 10/100/1000 Mbps integrados en la LAN en placa base (LOM) e integrados en las tarjetas de OCP opcionales.

**Tabla 11. Especificaciones del puerto de NIC**

<b>Función</b>	<b>Especificaciones</b>
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

## Especificaciones de conector serie

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con un conector serie de tipo tarjeta opcional, de 9 clavijas, que cumple con los requisitos de 16550 de equipo de terminal de datos (DTE).

La tarjeta del conector serie opcional se instala de manera similar a un soporte de relleno de tarjeta de expansión.

## Especificaciones de puertos VGA

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con un puerto VGA DB-15 ubicado en los paneles posterior y frontal del sistema.

## IDSDM

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con el módulo SD doble interno (IDSDM) opcional.

El IDSDM es compatible con dos tarjetas SD y está disponible en las siguientes configuraciones:

**Tabla 12. Capacidad de almacenamiento de la tarjeta SD compatible**

<b>Tarjeta IDSDM</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 GB</li><li>• 32 GB</li><li>• 64 GB</li></ul>

**NOTA:** Hay una ranura de tarjeta IDSDM dedicada para redundancia.

**NOTA:** Utilice tarjetas SD con marca Dell EMC que estén asociadas con los sistemas configurados con IDSDM.

## 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 13. Opciones de resolución de video frontal soportadas**

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
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

**Tabla 14. Opciones de resolución de video posterior soportadas**

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
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

## Especificaciones ambientales

 **NOTA:** Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la *Hoja de datos medioambiental de productos* ubicada con los Manuales y documentos en [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).

**Tabla 15. 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 16. 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 17. 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 18. 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) para hardware de cinta  <b>NOTA:</b> * 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 (-40 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 19. Especificaciones de vibración máxima**

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,21 G <sub>rms</sub> de 5 Hz a 500 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 G <sub>rms</sub> de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales)

**Tabla 20. 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.

## Restricciones de aire térmicas

### Ambiente ASHRAE A3

- Las TDP de la CPU iguales o superiores a 180 W no son compatibles.
- Las unidades posteriores no son compatibles.
- Los LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB no son compatibles .
- Dos PSU son necesarias en modo redundante: sin embargo, la falla de la PSU no es compatible.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- No se admite GPU.
- Boot Optimized Storage Subsystem 1.5 no es compatible.
- NVMe no es compatible.

### Ambiente ASHRAE A4

- Las TDP de la CPU iguales o superiores a 155 W no son compatibles.
- Las unidades posteriores no son compatibles.
- Los LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB no son compatibles .
- Dos PSU son necesarias en modo redundante: sin embargo, la falla de la PSU no es compatible.
- Las tarjetas periféricas que no cumplen con los requisitos de Dell y/o las tarjetas periféricas de nivel superior al 5 no son compatibles.
- No se admite GPU.
- Boot Optimized Storage Subsystem 1.5 no es compatible.
- Los niveles de enfriamiento de la tarjeta OCP 3.0 superiores al nivel 4 no son compatibles.
- NVMe no es compatible.

### Enfriamiento con líquido: entorno ASHRAE A3

- No se admiten LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB.
- Dos PSU son necesarias en modo redundante: sin embargo, no hay soporte para fallas de la PSU.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- No se admite GPU.
- Boot Optimized Storage Subsystem 1.5 no es compatible.
- NVMe no es compatible.

### Enfriamiento con líquido: entorno ASHRAE A4

- Las unidades posteriores no son compatibles.
- No se admiten LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB.
- Dos PSU son necesarias en modo redundante: sin embargo, no hay soporte para fallas de la PSU.
- No se admiten las tarjetas periféricas que no cumplen con los requisitos de Dell y/o las tarjetas periféricas de nivel superior al 5.
- No se admiten los niveles de enfriamiento de la tarjeta OCP 3.0 superiores al nivel 4.
- No se admite GPU.
- Boot Optimized Storage Subsystem 1.5 no es compatible.
- NVMe no es compatible.

# Matriz de restricción térmica

Tabla 21. 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 22. 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 23. 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 24. 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 24. 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
7643	240	240	56	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
7713P	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
7663	240	240	56	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	No
7543P	225	240	32	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
74F3	240	240	24/48	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
7443P	200	200	24	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	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
7313P	155	180	16	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	No

**Tabla 24. 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
7302	155	180	16	STD HSK	Ventilador STD	Ventilador de HPR (Gold)	Sí	No
72F3	180	200	8	HSK de tipo L	Ventilador de HPR (Silver)	Ventilador de HPR (Gold)	No	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 25. Restricción de compatibilidad de la GPU T4**

Configuración posterior	2,5 pulgadas x 10		2,5 pulgadas x 8		3,5 pulgadas x 4	
	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 26. 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