

Dell EMC PowerEdge C6525

Guía de 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

Capítulo 1: Especificaciones técnicas	4
Dimensiones del sled.....	4
Peso del chasis.....	5
Especificaciones del procesador.....	5
Sistemas operativos soportados.....	5
Especificaciones de la batería del sistema.....	5
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	5
Especificaciones de la memoria.....	8
Especificaciones de las unidades.....	8
Especificaciones de puertos y conectores.....	9
Especificaciones de puertos USB.....	9
Especificaciones del puerto de pantalla.....	9
Especificaciones de puertos NIC.....	9
Especificaciones del puerto de iDRAC9.....	9
Especificaciones de almacenamiento.....	9
Especificaciones de vídeo.....	10
Especificaciones ambientales.....	10
Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar.....	10
Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada.....	21
Especificaciones de contaminación gaseosa y de partículas.....	22
Especificaciones de humedad relativa.....	22
Especificaciones de vibración máxima.....	23
Especificaciones de impacto máximo.....	23
Especificaciones de altitud máxima.....	23
Especificaciones de reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento.....	24
Funcionamiento con Fresh Air.....	24

Especificaciones técnicas

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

Temas:

- Dimensiones del sled
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Sistemas operativos soportados
- Especificaciones de la batería del sistema
- Pautas para la instalación de tarjetas de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones de las unidades
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones de almacenamiento
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales

Dimensiones del sled

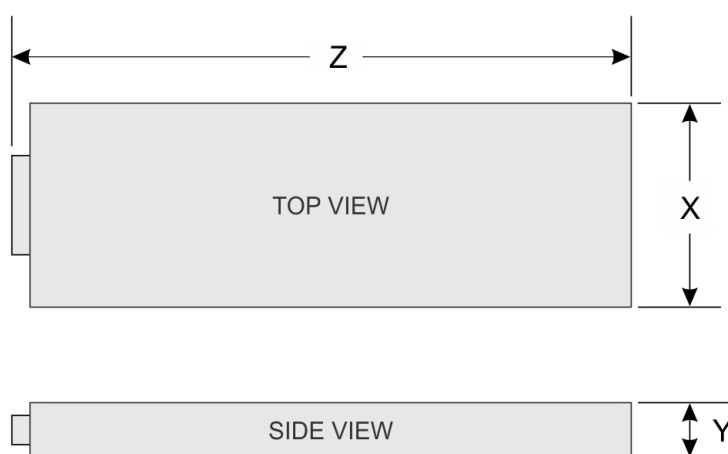


Ilustración 1. Dimensiones del sled

Tabla 1. Dimensiones del sled PowerEdge C6525

X	Y	Z
174,4 mm (6,86 pulgadas)	40,1 mm (1,58 pulgadas)	570,34 mm (22,45 pulgadas)

Peso del chasis

Tabla 2. Peso del chasis con sleds

Sistema	Peso máximo (con todos los sleds y unidades)
Configuración de 12 x 3,5 pulgadas	45,53 kg (100,37 lb)
Configuración de 24 x 2,5 pulgadas	41,5 kg (91,49 lb)
Sistema sin backplane	35,15 kg (77,49 lb)

Especificaciones del procesador

El sled PowerEdge C6525 es compatible con hasta dos procesadores en cada uno de los cuatro sleds independientes. Cada procesador es compatible con 64 núcleos como máximo.

Tabla 3. Especificaciones del procesador

Procesadores admitidos	Número de procesadores admitidos
Procesador AMD EPYC™ de las series 7002 y 7003	2

Sistemas operativos soportados

PowerEdge C6525 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Canonical Ubuntu LTS
- Citrix XenServer
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- CentOS

 **NOTA:** Para obtener más información, consulte www.dell.com/ossupport.

Especificaciones de la batería del sistema

El sled PowerEdge C6525 es compatible con la batería del sistema de tipo botón y de iones de litio CR 2032 de 3,0 V.

 **NOTA:** Una batería es compatible con cada sled PowerEdgeC6525.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

La siguiente tabla describe las tarjetas de expansión compatibles:

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

Prioridad de la ranura PCIe

Tabla 4. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Opciones de soporte vertical	Ranura 1	Ranura 2	Longitud	Altura	Procesador principal	Requisito de procesador mínimo	Configuraciones admitidas
Soporte vertical 1A	Soporte vertical 1A PCIe de 4.ª generación x 16	NA	Longitud media	Perfil bajo	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de 12 x 3,5 pulgadas • Unidades de 24 x 2,5 pulgadas • Unidades NVMe de 8 x 2,5 pulgadas • Sin backplane
Soporte vertical 1A+2A	Soporte vertical 1A PCIe de 4.ª generación x 16	Tarjeta vertical 2A PCIe de 4.ª generación x 16	Longitud media	Perfil bajo	1 y 2	2	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de 12 x 3,5 pulgadas • Unidades de 24 x 2,5 pulgadas • Unidades NVMe de 8 x 2,5 pulgadas • Sin backplane
Tarjeta vertical 2A	NA	Tarjeta vertical 2A PCIe de 4.ª generación x 16	Longitud media	Perfil bajo	2	2	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de 12 x 3,5 pulgadas • Unidades de 24 x 2,5 pulgadas • Unidades NVMe de 8 x 2,5 pulgadas • Sin backplane
Sin soporte vertical	NA	NA	Longitud media	Perfil bajo	NA	1	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de 12 x 3,5 pulgadas • Unidades de 24 x 2,5 pulgadas • Unidades NVMe de 8 x 2,5 pulgadas • Sin backplane

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 5. Configuraciones de soporte vertical: sin soporte vertical; procesadores 1 y 2

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Soporte vertical de LOM; 1G (Intel) (BASet)	3	1
Soporte vertical de LOM; 10G (Mellanox/Broadcom/QLogic) (BASet/SFP/SFP+)	3	1
Soporte vertical de LOM; 25G (QLogic/Mellanox/Intel)	3	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
Tarjeta, red 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1

Tabla 6. Configuraciones de soporte vertical: soporte vertical 1A; procesadores 1 y 2

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Soporte vertical de LOM; 1G (Intel/Broadcom) (BASeT)	3	1
Soporte vertical de LOM; 10G (Broadcom/QLogic) (BASeT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
Soporte vertical de LOM; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1
Tarjeta, red 1G (Broadcom/Intel)	1	1
Tarjeta, red 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	1	1
Tarjeta, red 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Tarjeta, red 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	1	1
Tarjeta de red 100G (Mellanox/Intel)	1	1
GPU: nVIDIA T4 de 16 GB	2	1
SSD PCIe (Samsung/Intel)	1	1
PERC 10: adaptador externo (Inventec/Foxconn)	1	1
HBA: adaptador externo (Foxconn)	1	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
ASSY,CRD,CTL,H750,ADPT,250MM (Broadcom)	1	1
ASSY,CRD,CTL,H350,ADPT (Broadcom)	1	1
ASSY,CRD,CTL,H750,ADPT (Broadcom)	1	1

Tabla 7. Configuraciones de soporte vertical: soporte vertical 1A + soporte vertical 2A; procesador 2

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Soporte vertical de LOM; 1G (Intel/Broadcom) (BASeT)	3	1
Soporte vertical de LOM; 10G (Broadcom/QLogic) (BASeT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
Soporte vertical de LOM; 25G (/QLogic/Mellanox)	3	1
Tarjeta, red 1G (Broadcom/Intel)	1, 2	2
Tarjeta, red 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	1, 2	2
Tarjeta, red 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Tarjeta, red 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	1, 2	2
Tarjeta de red 100G (Mellanox/Intel)	1, 2	2
GPU: nVIDIA T4 de 16 GB	2	1
SSD PCIe (Samsung/Intel)	1, 2	2
PERC 10: adaptador externo (Inventec/Foxconn)	1	1
HBA: adaptador externo (Foxconn)	1	1

Tabla 7. Configuraciones de soporte vertical: soporte vertical 1A + soporte vertical 2A; procesador 2 (continuación)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
ASSY,CRD,CTL,H750,ADPT,250MM (Broadcom)	1	1
ASSY,CRD,CTL,H350,ADPT (Broadcom)	1	1
ASSY,CRD,CTL,H750,ADPT (Broadcom)	1	1

Tabla 8. Configuraciones de soporte vertical: soporte vertical 2A; procesador 2

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Soporte vertical de LOM; 1G (Intel/Broadcom) (BASeT)	3	1
Soporte vertical de LOM; 10G (Broadcom/QLogic) (BASeT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
Soporte vertical de LOM; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1
Tarjeta, red 1G (Broadcom/Intel)	2	1
Tarjeta, red 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	2	1
Tarjeta, red 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Tarjeta, red 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	2	1
Tarjeta de red 100G (Mellanox/Intel)	2	1
GPU: nVIDIA T4 de 16 GB	2	1
SSD PCIe (Samsung/Intel)	2	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1

Especificaciones de la memoria

Tabla 9. Especificaciones de la memoria

Módulo de memoria Conectores	Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Procesadores dobles	
				RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
Dieciséis de 288 patas	LRDIMM	Rango octal	128 GB	128 GB	1024 GB	256 GB	2048 GB
	RDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	64 GB	16 GB	128 GB
			16 GB	16 GB	128 GB	32 GB	256 GB
			32 GB	32 GB	256 GB	64 GB	512 GB
			64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1024 GB

Especificaciones de las unidades

El sled PowerEdge C6525 es compatible con unidades de estado sólido (SSD) y unidades de disco duro SATA y SAS.

Tabla 10. Opciones de unidad compatibles con el sled PowerEdge C6525

Número máximo de unidades en el sled	Número máximo de unidades asignadas por sled
Sistemas de unidades de 12 x 3,5 pulgadas	Tres SSD y unidades de disco duro SAS o SATA por sled
Configuración de unidades que no son NVMe de 24 x 2,5 pulgadas	Seis SSD y unidades de disco duro SAS o SATA por sled
Configuración de unidades NVMe de 8 x 2,5 pulgadas (2 unidades NVMe por sled/8 unidades NVMe por chasis)	El backplane NVMe es compatible con cualquiera de estas configuraciones: <ul style="list-style-type: none"> • Dos unidades NVMe y cuatro SSD y unidades de disco duro SAS o SATA por sled <p>NOTA: Las unidades NVMe están limitadas a la velocidad de la PCIe de 3.^a generación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seis SSD y unidades de disco duro SAS o SATA por sled
Unidad SATA M.2 (opcional)	La capacidad compatible de la tarjeta SATA M.2 es de 480 GB como máximo
	NOTA: La tarjeta SATA M.2 se puede instalar en el soporte vertical M.2 o en la tarjeta BOSS
Tarjeta microSD (opcional) para el arranque (hasta 64 GB)	Una en el soporte vertical 1A

Especificaciones de puertos y conectores

Especificaciones de puertos USB

Tabla 11. Especificaciones del puerto USB del sled PowerEdge C6525

Panel posterior
Un puerto que cumple con los requisitos de USB 3.0

Especificaciones del puerto de pantalla

El sled PowerEdge C6525 es compatible con un miniDisplayPort.

Especificaciones de puertos NIC

El sled PowerEdge C6525 es compatible con un puerto de controladora de interfaz de red (NIC) de 10/100/1000 Mbps ubicado en la parte posterior del sled.

Especificaciones del puerto de iDRAC9

El sled PowerEdge C6525 es compatible con un puerto de iDRAC9 Direct ubicado en la parte posterior del sistema.

Especificaciones de almacenamiento

El sled PowerEdge C6525 es compatible con opciones de RAID con unidades SATA M.2.

Tabla 12. Opciones de RAID compatibles con unidades SATA M.2

Opciones	Unidad SATA M.2 única sin RAID	Unidades SATA M.2 dobles con RAID de hardware
RAID de hardware	No	Sí

Tabla 12. Opciones de RAID compatibles con unidades SATA M.2 (continuación)

Opciones	Unidad SATA M.2 única sin RAID	Unidades SATA M.2 dobles con RAID de hardware
Modo RAID	N/A	RAID 1
Número de unidades compatibles	1	2
CPU compatibles	CPU 1	CPU 1

NOTA: Las opciones de RAID solo son compatibles en las tarjetas BOSS que compatibles, a su vez, con dos unidades SATA M.2.

Especificaciones de vídeo

El sled PowerEdge C6525 es compatible con una tarjeta gráfica integrada Matrox G200 con RAM de 16 MB.

Tabla 13. Opciones de resolución de vídeo compatibles

Solución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	hasta 24
1280x800	60	hasta 24
1280 x 1024	60	hasta 24
1360x768	60	hasta 24
1440 x 900	60	hasta 24
1600 x 900	60	hasta 24
1600x1200	60	hasta 24
1680x1050	60	hasta 24
1920 x 1080	60	hasta 24
1920 x 1200	60	hasta 24

Especificaciones ambientales

Las secciones a continuación contienen información sobre las especificaciones ambientales del sistema.

NOTA: Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la hoja de datos medioambientales del producto que se encuentra en los manuales y documentos de www.dell.com/poweredgemanuals.

Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar


- NOTA:**
1. No está disponible: indica que Dell EMC no ofrece la configuración.
 2. No admitido: indica que la configuración no se admite a nivel térmico.

NOTA: Todos los componentes, incluidos los módulos DIMM, las tarjetas de comunicaciones, la SATA M.2 y las tarjetas PERC, pueden ser compatibles con suficiente margen térmico si la temperatura ambiente es igual o inferior a la temperatura máxima de funcionamiento continuo que aparece en estas tablas.

NOTA: Algunas configuraciones de hardware del sistema requieren un límite de temperatura superior más bajo. Para obtener más información sobre el requisito de temperatura de funcionamiento, comuníquese con el [soporte técnico](#).

Tabla 14. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

Temperatura de funcionamiento estándar	Funcionamiento permitido
Rangos de temperatura (para altitudes <900 m o 2953 pies)	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
	Funcionamiento limitado por la excursión
	De 5 a 35 °C (de 41 a 95 °F) de funcionamiento continuo, de 35 a 40 °C (de 95 a 104 °F) del 10 % del tiempo de ejecución anual
Rangos de porcentaje de humedad	De 8 % de humedad relativa con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 85 % de humedad relativa 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 metros (1,8 °F/574 pies) por encima de los 900 metros (2953 pies)

 **NOTA:** Algunas configuraciones requieren una temperatura ambiente menor.

En las siguientes tablas, se enumeran restricciones clave para la temperatura ambiente, en función de la CPU configurada en el sistema. Todas las temperaturas de entrada que se proporcionan a continuación se encuentran en centígrados de grados continuos.

Tabla 15. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7513	200	32	20	20	25	25	30
7443	200	24	20	20	25	25	30
7413	180	24	20	20	25	25	30 (-2)
7313	155	16	25	25	25	25	30
7662	225	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7713	225	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7543	225	32	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7763	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7H12	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7742	225	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7642	225	48	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7542	225	32	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7702	200	64	20	20	25	25	30
7552	200	48	20	20	25	25	30
7532	200	32	20	20	25	25	30
7502	180	32	20	20	25	25	30
7402	180	24	20	20	25	25	30
7452	155	32	25	25	25	25	30
7352	155	24	25	25	25	25	30
7302	155	16	25	25	25	25	30
7262	155	8	25	25	25	25	30
7282	120	16	30	30	30	35	35
7272	120	12	30	30	30	35	35
7252	120	8	30	30	30	35	35

Tabla 15. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire (continuación)

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7F72	240	24	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7F52	240	16	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7F32	180	8	20	20	25	25	30

i **NOTA:** El caso de rincón térmico ocurre cuando el sistema está funcionando con una carga de trabajo intensiva de CPU. En la tabla anterior, (-2) representa el impacto térmico en el caso de rincón térmico.

i **NOTA:** H745 no es compatible con TDP de CPU \geq 180 vatios.

i **NOTA:**

- Se requiere un transceptor óptico 85C para tarjetas de OCP.
- Se requieren restricciones térmicas adicionales para la configuración de GPU y LRDIMM de 128 GB.

Tabla 16. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de unidad directa de 3,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	12 x unidades	8 x unidades	4 x unidades
7513	200	32	No compatible	No compatible	No compatible
7443	200	24	No compatible	No compatible	No compatible
7413	180	24	No compatible	No compatible	No compatible
7313	155	16	No compatible	No compatible	No compatible
7662	225	64	No compatible	No compatible	No compatible
7713	225	64	No compatible	No compatible	No compatible
7543	225	32	No compatible	No compatible	No compatible
7763	280	64	No compatible	No compatible	No compatible
7H12	280	64	No compatible	No compatible	No compatible
7742	225	64	No compatible	No compatible	No compatible
7642	225	48	No compatible	No compatible	No compatible
7542	225	32	No compatible	No compatible	No compatible
7702	200	64	No compatible	No compatible	No compatible
7552	200	48	No compatible	No compatible	No compatible
7532	200	32	No compatible	No compatible	No compatible
7502	180	32	No compatible	No compatible	No compatible
7402	180	24	No compatible	No compatible	No compatible
7452	155	32	No compatible	No compatible	No compatible
7352	155	24	No compatible	No compatible	No compatible
7302	155	16	No compatible	No compatible	No compatible
7262	155	8	No compatible	No compatible	No compatible
7282	120	16	20	20	20
7272	120	12	20	20	20
7252	120	8	20	20	20

Tabla 16. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de unidad directa de 3,5 pulgadas: enfriado por aire (continuación)

CPU	TDP	Núcleos	12 x unidades	8 x unidades	4 x unidades
7F72	240	24	No compatible	No compatible	No compatible
7F52	240	16	No compatible	No compatible	No compatible
7F32	180	8	No compatible	No compatible	No compatible

i **NOTA:**

- Se requiere un transceptor óptico 85C para las tarjetas de OCP
- Se requieren restricciones térmicas adicionales para la configuración de GPU y LRDIMM de 128 GB

Tabla 17. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por líquido

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7513	200	32	35	35	35	35	35
7443	200	24	35	35	35	35	35
7413	180	24	35	35	35	35	35
7313	155	16	35	35	35	35	35
7662	225	64	35	35	35	35	35
7713	225	64	35	35	35	35	35
7543	225	32	35	35	35	35	35
7763	280	64	35	35	35	35	35
7H12	280	64	35	35	35	35	35
7742	225	64	35	35	35	35	35
7642	225	48	35	35	35	35	35
7542	225	32	35	35	35	35	35
7702	200	64	35	35	35	35	35
7552	200	48	35	35	35	35	35
7532	200	32	35	35	35	35	35
7502	180	32	35	35	35	35	35
7402	180	24	35	35	35	35	35
7452	155	32	35	35	35	35	35
7352	155	24	35	35	35	35	35
7302	155	16	35	35	35	35	35
7262	155	8	35	35	35	35	35
7282	120	16	35	35	35	35	35
7272	120	12	35	35	35	35	35
7252	120	8	35	35	35	35	35
7F72	240	24	35	35	35	35	35
7F52	240	16	35	35	35	35	35
7F32	180	8	35	35	35	35	35

Tabla 18. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de unidad directa de 3,5 pulgadas: enfriado por líquido

CPU	TDP	Núcleos	12 x unidades	8 x unidades	4 x unidades
7513	200	32	35	35	35
7443	200	24	35	35	35
7413	180	24	35	35	35
7313	155	16	35	35	35
7662	225	64	35	35	35
7713	225	64	35	35	35
7543	225	32	35	35	35
7763	280	64	35	35	35
7H12	280	64	35	35	35
7742	225	64	35	35	35
7642	225	48	35	35	35
7542	225	32	35	35	35
7702	200	64	35	35	35
7552	200	48	35	35	35
7532	200	32	35	35	35
7502	180	32	35	35	35
7402	180	24	35	35	35
7452	155	32	35	35	35
7352	155	24	35	35	35
7302	155	16	35	35	35
7262	155	8	35	35	35
7282	120	16	35	35	35
7272	120	12	35	35	35
7252	120	8	35	35	35
7F72	240	24	35	35	35
7F52	240	16	35	35	35
7F32	180	8	35	35	35

i **NOTA:** Se requieren restricciones térmicas adicionales para la configuración de GPU y LRDIMM de 128 GB

Tabla 19. Temperatura de funcionamiento máxima continua para procesador único con configuración de unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7713P	225	64	30	30	30	35	35
7513	200	32	35	35	35	35	35
7543P	225	32	30	30	30	35	35
7443	200	24	35	35	35	35	35
7443P	200	24	35	35	35	35	35

Tabla 19. Temperatura de funcionamiento máxima continua para procesador único con configuración de unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire (continuación)

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7313P	155	16	35	35	35	35	35
7413	180	24	35	35	35	35	35
7313	155	16	35	35	35	35	35
7662	225	64	30	30	30	35	35
7713	225	64	30	30	30	35	35
7543	225	32	30	30	30	35	35
7763	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7H12	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7742	225	64	30	30	30	35	35
7642	225	48	30	30	30	35	35
7542	225	32	30	30	30	35	35
7702	200	64	35	35	35	35	35
7702P	200	64	35	35	35	35	35
7552	200	48	35	35	35	35	35
7532	200	32	35	35	35	35	35
7502	180	32	35	35	35	35	35
7502P	180	32	35	35	35	35	35
7402	180	24	35	35	35	35	35
7402P	180	24	35	35	35	35	35
7452	155	32	35	35	35	35	35
7352	155	24	35	35	35	35	35
7302	155	16	35	35	35	35	35
7302P	155	16	35	35	35	35	35
7262	155	8	35	35	35	35	35
7282	120	16	35	35	35	35	35
7272	120	12	35	35	35	35	35
7252	120	8	35	35	35	35	35
7232P	120	12	35	35	35	35	35
7F72	240	24	30	30	30	35	35
7F52	240	16	30	30	30	35	35
7F32	180	8	35	35	35	35	35

 **NOTA:** Se requieren restricciones térmicas adicionales para la configuración de GPU y LRDIMM de 128 GB

Tabla 20. Temperatura de funcionamiento máxima continua para procesador único con configuración de unidad directa de 3,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	12 x unidades	8 x unidades	4 x unidades
7713P	225	64	20	25	25

Tabla 20. Temperatura de funcionamiento máxima continua para procesador único con configuración de unidad directa de 3,5 pulgadas: enfriado por aire (continuación)

CPU	TDP	Núcleos	12 x unidades	8 x unidades	4 x unidades
7513	200	32	25	35	35
7543P	225	32	20	25	25
7443	200	24	25	35	35
7443P	200	24	25	35	35
7313P	155	16	30	35	35
7413	180	24	25	35	35
7313	155	16	30	35	35
7662	225	64	20	25	25
7713	225	64	20	25	25
7543	225	32	20	25	25
7763	280	64	No compatible	No compatible	No compatible
7H12	280	64	No compatible	No compatible	No compatible
7742	225	64	20	25	25
7642	225	48	20	25	25
7542	225	32	20	25	25
7702	200	64	25	35	35
7702P	200	64	25	35	35
7552	200	48	25	35	35
7532	200	32	25	35	35
7502	180	32	25	35	35
7502P	180	32	25	35	35
7402	180	24	25	35	35
7402P	180	24	25	35	35
7452	155	32	30	35	35
7352	155	24	30	35	35
7302	155	16	30	35	35
7302P	155	16	30	35	35
7262	155	8	30	35	35
7282	120	16	35	35	35
7272	120	12	35	35	35
7252	120	8	35	35	35
7232P	120	12	35	35	35
7F72	240	24	20	25	25
7F52	240	16	20	25	25
7F32	180	8	25	35	35

Otras restricciones térmicas para la CPU de 280 W

- El LRDIMM de 128 GB no es compatible.
- Limita la CPU de 280 W habilitada con GPU.
- No es compatible con el modo redundante de la PSU (1+1).
- Es compatible con el modo de configuración de modo no redundante de la PSU (2+0).

Restricciones de tarjeta de GPU T4

Tabla 21. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de 1x tarjeta de GPU T4 para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7513	200	32	No compatible				25
7443	200	24	No compatible				25
7413	180	24	No compatible				25
7313	155	16	No compatible				25
7662	225	64	No compatible				
7713	225	64	No compatible				
7543	225	32	No compatible				
7763	280	64	No compatible				
7H12	280	64	No compatible				
7F72	240	24	No compatible				
7F52	240	16	No compatible				
7742	225	64	No compatible				
7642	225	48					
7542	225	32					
7702	200	64	No compatible				25
7552	200	48					
7532	200	32					
7502	180	32					
7402	180	24					
7F32	180	8					
7452	155	32					
7352	155	24					
7302	155	16	No compatible				25
7262	155	8					
7282	120	16					
7272	120	12	No compatible		25	25	30
7252	120	8			25	25	30

NOTA:

- El chasis de 3,5 pulgadas (enfriado por aire) no es compatible con la tarjeta de GPU.

- El LRDIMM de 128 GB no es compatible.
- 1x tarjeta de GPU + tarjeta OCP es compatible. La ranura n.º 2 es de prioridad principal para la GPU T4.
- 1x tarjeta de GPU + tarjeta de PCIe es compatible. La ranura n.º 2 es de prioridad principal para la GPU T4.

Tabla 22. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de 1x tarjeta de GPU T4 para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por líquido

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7513	200	32	30	30	30	30	30
7443	200	24	30	30	30	30	30
7413	180	24	30	30	30	30	30
7313	155	16	30	30	30	30	30
7662	225	64	30	30	30	30	30
7713	225	64	30	30	30	30	30
7543	225	32	30	30	30	30	30
7763	280	64	30	30	30	30	30
7H12	280	64	30	30	30	30	30
7F72	240	24	30	30	30	30	30
7F52	240	16	30	30	30	30	30
7742	225	64	30	30	30	30	30
7642	225	48	30	30	30	30	30
7542	225	32	30	30	30	30	30
7702	200	64	30	30	30	30	30
7532	200	32	30	30	30	30	30
7502	180	32	30	30	30	30	30
7402	180	24	30	30	30	30	30
7F32	180	8	30	30	30	30	30
7452	155	32	30	30	30	30	30
7352	155	24	30	30	30	30	30
7302	155	16	30	30	30	30	30
7262	155	8	30	30	30	30	30
7282	120	16	30	30	30	30	30
7272	120	12	30	30	30	30	30
7252	120	8	30	30	30	30	30

NOTA:

- El LRDIMM de 128 GB no es compatible.
- El chasis de 3,5 pulgadas no es compatible.

Tabla 23. Temperatura de funcionamiento máxima continua para procesador único con configuración de 1x tarjeta de GPU T4 para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7713P	225	64	20	20	20	20	25
7513	200	32	20	25	25	25	30

Tabla 23. Temperatura de funcionamiento máxima continua para procesador único con configuración de 1x tarjeta de GPU T4 para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire (continuación)

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7543P	225	32	20	20	20	20	25
7443	200	24	20	25	25	25	30
7443P	200	24	20	25	25	25	30
7313P	155	16	20	25	25	25	35
7413	180	24	20	25	25	25	30
7313	155	16	20	25	25	25	35
7662	225	64	20	20	20	20	25
7713	225	64	20	20	20	20	25
7543	225	32	20	20	20	20	25
7763	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7H12	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7F72	240	24	20	20	20	20	25
7F52	240	16	20	20	20	20	25
7742	225	64	20	20	20	20	25
7642	225	48	20	20	20	20	25
7542	225	32	20	20	20	20	25
7702	200	64	20	25	25	25	30
7702P	200	64	20	25	25	25	30
7532	200	32	20	25	25	25	30
7502	180	32	20	25	25	25	30
7502P	180	32	20	25	25	25	30
7402	180	24	20	25	25	25	30
7402P	180	24	20	25	25	25	30
7452	155	32	20	25	25	25	35
7352	155	24	20	25	25	25	35
7302	155	16	20	25	25	25	35
7302P	155	16	20	25	25	25	35
7262	155	8	20	25	25	25	35
7282	120	16	25	25	25	30	35
7272	120	12	25	25	25	30	35
7252	120	8	25	25	25	30	35
7232P	120	12	25	25	25	30	35

i **NOTA:**

- El chasis de 3,5 pulgadas (enfriado por aire) no es compatible con la tarjeta de GPU.
- El LRDIMM de 128 GB no es compatible.
- La tarjeta OCP es compatible.

Tabla 24. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de LRDIMM de 128 GB para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por aire

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7513	200	32	20	20	25	25	25
7443	200	24	20	20	25	25	25
7413	180	24	20	20	25	25	25
7313	155	16	20	20	25	25	30
7662	225	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7713	225	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7543	225	32	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7763	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7H12	280	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7742	225	64	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7642	225	48	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7542	225	32	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7702	200	64	20	20	25	25	25
7532	200	32	20	20	25	25	25
7502	180	32	20	20	25	25	25
7402	180	24	20	20	25	25	25
7452	155	32	20	20	25	25	30
7352	155	24	20	20	25	25	30
7302	155	16	20	20	25	25	30
7262	155	8	20	20	25	25	30
7F72	240	24	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	20
7F52	240	16	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible	No compatible
7282	120	16	20	20	25	30	30
7272	120	12	20	20	25	30	30
7252	120	8	20	20	25	30	30

NOTA: H745 no es compatible con TDP de CPU \geq 180 vatios.

- NOTA:**
- El LRDIMM de 128 GB no es compatible con el chasis de 3,5 pulgadas.
 - La tarjeta de GPU T4 no es compatible con el LRDIMM de 128 GB.

Tabla 25. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de LRDIMM de 128 GB para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por líquido

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7513	200	32	30	30	30	30	30
7443	200	24	30	30	30	30	30
7413	180	24	30	30	30	30	30
7313	155	16	30	30	30	30	30

Tabla 25. Temperatura de funcionamiento máxima continua para doble procesador con configuración de LRDIMM de 128 GB para unidad NVMe de 2,5 pulgadas/directa de 2,5 pulgadas: enfriado por líquido (continuación)

CPU	TDP	Núcleos	24 x unidades	16 x unidades	8 x unidades	4 x unidades	Sin BP
7662	225	64	30	30	30	30	30
7713	225	64	30	30	30	30	30
7543	225	32	30	30	30	30	30
7763	280	64	30	30	30	30	30
7H12	280	64	30	30	30	30	30
7F72	240	24	30	30	30	30	30
7F52	240	16	30	30	30	30	30
7742	225	64	30	30	30	30	30
7642	225	48	30	30	30	30	30
7542	225	32	30	30	30	30	30
7702	200	64	30	30	30	30	30
7532	200	32	30	30	30	30	30
7502	180	32	30	30	30	30	30
7402	180	24	30	30	30	30	30
7F32	180	8	30	30	30	30	30
7452	155	32	30	30	30	30	30
7352	155	24	30	30	30	30	30
7302	155	16	30	30	30	30	30
7262	155	8	30	30	30	30	30
7282	120	16	30	30	30	30	30
7272	120	12	30	30	30	30	30
7252	120	8	30	30	30	30	30

i **NOTA:**

- La tarjeta de GPU T4 no es compatible con el LRDIMM de 128 GB.
- El LRDIMM de 128 GB no es compatible con el chasis de 3,5 pulgadas.

Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 26. Temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Funcionamiento permitido
Rangos de temperatura (para altitudes ≤900 m o 2953 pies)	De 5 a 45 °C (de 41 a 113 °F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
	Funcionamiento limitado por la excursión De 5 a 35 °C (de 41 a 95 °F) de funcionamiento continuo, de 35 a 40 °C (de 95 a 104 °F) del 10 % del tiempo de ejecución anual, de 40 a 45 °C (de 104 a 113 °F) del 1 % del tiempo de ejecución anual
Rangos de porcentaje de humedad	De 8 % de humedad relativa con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 90 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 24 °C (75,2 °F)

Tabla 26. Temperatura de funcionamiento ampliada (continuación)

Temperatura de funcionamiento ampliada	Funcionamiento permitido
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 metros (1,8°F/410 pies) por encima de los 900 metros (2953 pies).

NOTA: Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, el rendimiento del sistema puede verse afectado.

NOTA: Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliado, los avisos sobre la temperatura ambiente se pueden mostrar en el registro de eventos del sistema.

Especificaciones de contaminación gaseosa y de partículas

Tabla 27. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.
NOTA: Esta condición solo corresponde a ambientes de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.	
NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.	
Polvo conductor	El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.
NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.	
Polvo corrosivo	El aire debe estar libre de polvo corrosivo.
El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto deliquescente inferior a una humedad relativa del 60%.	
NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.	

Tabla 28. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å/ mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-2013
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å/ mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-2013
NOTA: Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al ≤50% de humedad relativa	

Especificaciones de humedad relativa

Tabla 29. Especificaciones de humedad relativa

Humedad relativa	Funcionamiento permitido
Rangos de temperatura (para altitudes ≤900 m o 2953 pies)	De 10 a 35°C (de 50 a 95°F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad	De 8 % de humedad relativa con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 80 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F)

Tabla 29. Especificaciones de humedad relativa (continuación)

Humedad relativa	Funcionamiento permitido
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 metros (1,8°F/984 pies) por encima de los 900 metros (2953 pies).

Especificaciones de vibración máxima

Tabla 30. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,26 Grms de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 Grms de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis lados).

Especificaciones de impacto máximo

Tabla 31. Especificaciones de impacto máximo

Impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos de descarga 6 G ejecutados consecutivamente en los ejes positivo y negativo x, y y z durante un máximo de 11 ms (cuatro impulsos en cada lado del sistema).
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.

Especificaciones de altitud máxima

Tabla 32. Especificaciones de altitud máxima

Altitud máxima	Funcionamiento permitido
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 hardware de cinta
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	5 % a 95 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 27 °C (80,6 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento
Altitud máxima cuando el sistema no está en funcionamiento	12 000 metros (39 370 pies)
Altitud máxima cuando el sistema está en funcionamiento	3048 metros (10 000 pies)

Especificaciones de reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento

Especificaciones de reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento

Tabla 33. Especificaciones de reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento

Reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento	Especificaciones
< 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
35 °C-40°C (95 °F-104°F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
> 45 °C (113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

Funcionamiento con Fresh Air

Tabla 34. Restricciones de funcionamiento con Fresh Air

Enfriado por líquido	Enfriado por aire
<ul style="list-style-type: none">● La SSD NVMe no es compatible.● No se admite LRDIMM.● Las tarjetas PCIe de más de 25 W no son compatibles.● No se admite una tarjeta GPU.● La configuración de unidad de 3,5 pulgadas no es compatible	<ul style="list-style-type: none">● La SSD NVMe no es compatible.● No se admite LRDIMM.● Las tarjetas PCIe de más de 25 W no son compatibles.● No se admite una tarjeta GPU.● La configuración de unidad de 3,5 pulgadas no es compatible● La configuración sin backplane de 2,5 pulgadas es compatible con un TDP de procesador máximo de 200 vatios solamente.● Es compatible con la configuración de procesador único solamente. No es compatible con la configuración de doble procesador.