

# Dispositivo de XC Series y sistema de XC Core XC6420 de Dell EMC

Manual de instalación y servicio

## Notas, precauciones y advertencias

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

 **PRECAUCIÓN:** Una **PRECAUCIÓN** indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **ADVERTENCIA:** Una señal de **ADVERTENCIA** indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

<b>1 Descripción general del sistema de XC Core de serie XC6420.....</b>	<b>7</b>
Vista posterior del sled de la Serie XC6420.....	7
Códigos de los indicadores de los puertos de red.....	9
Asignación de sled a unidad de disco duro.....	10
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	11
<b>2 Recursos de documentación.....</b>	<b>13</b>
<b>3 Especificaciones técnicas.....</b>	<b>14</b>
Dimensiones del sled de la Serie XC6420.....	14
Peso del chasis.....	15
Especificaciones del procesador.....	15
Batería del sistema.....	15
Especificaciones del bus de expansión.....	15
Especificaciones de la memoria.....	15
Especificaciones de las unidades de disco duro y almacenamiento.....	16
Especificaciones de vídeo.....	16
Especificaciones ambientales.....	17
Especificaciones de temperatura.....	17
Especificaciones de humedad relativa.....	17
Especificaciones de vibración máxima.....	18
Especificaciones de impacto máximo.....	18
Especificación de altitud máxima.....	18
Especificaciones de reducción de la tasa de temperatura de funcionamiento.....	19
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	19
Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar.....	20
Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada.....	24
<b>4 Instalación y configuración inicial del sistema.....</b>	<b>25</b>
Configuración del system.....	25
Configuración de iDRAC.....	25
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	25
Iniciar sesión en iDRAC.....	26
Métodos para descargar firmware y controladores.....	26
Descarga de controladores y firmware.....	26
<b>5 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....</b>	<b>28</b>
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	28
Configuración del sistema.....	28
Visualización de Configuración del sistema.....	28
Detalles de Configuración del sistema.....	29
BIOS del sistema.....	29

Utilidad Configuración de iDRAC.....	50
Configuración de dispositivos.....	50
Dell Lifecycle Controller.....	50
Administración de sistemas incorporados.....	51
Administrador de inicio.....	51
Visualización de Administrador de inicio.....	51
Menú principal de administrador de inicio.....	51
Menú de inicio de BIOS único.....	52
Utilidades del sistema.....	52
Inicio PXE.....	52

## **6 Instalación y extracción de los componentes del sistema..... 53**

Instrucciones de seguridad.....	53
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	53
Después de trabajar en el interior del system.....	53
Herramientas recomendadas.....	53
Interior del sled.....	54
Sled de la Serie XC6420.....	54
Extracción de un sled.....	54
Instalación de un sled.....	56
Cubierta para flujo de aire.....	58
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	58
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	59
Memoria del sistema.....	60
Reglas de la memoria del sistema.....	60
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	61
Pautas específicas de los modos.....	62
Extracción de un módulo de memoria.....	66
Instalación de un módulo de memoria.....	66
Soporte.....	68
Extracción de los soportes.....	68
Instalación del soporte.....	68
Tarjetas de expansión.....	69
Prioridad de la ranura PCIe.....	69
Extracción del ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	70
Instalación del ensamblaje del soporte vertical de la tarjeta de expansión.....	71
Extracción de una tarjeta de expansión.....	72
Instalación de una tarjeta de expansión.....	74
Extracción de la tarjeta vertical.....	76
Instalación de la tarjeta vertical.....	77
Unidad SATA M.2.....	78
Extracción de la tarjeta vertical SATA M.2 x16.....	78
Instalación de la tarjeta vertical SATA M.2 x16.....	79
Extracción de la tarjeta SATA M.2.....	80
Instalación de la tarjeta SATA M.2.....	81
Tarjetas intermedias y de OCP.....	82

Extracción de una tarjeta intermedia.....	82
Instalación de una tarjeta intermedia.....	83
Extracción de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia.....	85
Instalación de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia.....	85
Extracción de la tarjeta de OCP.....	86
Instalación de la tarjeta de OCP.....	87
Batería del sistema.....	88
Colocación de la batería del sistema.....	88
Instalación de la batería del sistema.....	89
Módulo de plataforma segura.....	90
Sustitución del módulo de plataforma segura.....	90
Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT.....	91
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT.....	92
<b>7 Uso de los diagnósticos del sistema.....</b>	<b>93</b>
Diagnósticos del Sistema incorporado de Dell.....	93
Ejecución de los diagnósticos incorporados del Sistema desde el administrador de arranque.....	93
Ejecución de los diagnósticos incorporados del Sistema de Dell Lifecycle Controller.....	93
Controles de diagnóstico del Sistema.....	94
<b>8 Puentes y conectores.....</b>	<b>95</b>
Configuración del puente de la placa base.....	95
Conectores de la placa base.....	96
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	97
<b>9 Obtención de ayuda.....</b>	<b>98</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	98
Comentarios sobre la documentación.....	98
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	98
Localizador de recursos rápido para sistemas XC6420.....	99
Recepción de asistencia automatizada con SupportAssist.....	99
<b>A Tarjeta BOSS.....</b>	<b>100</b>
Introducción a la tarjeta BOSS.....	100
Sistemas operativos compatibles.....	100
Sistema de XC Core y dispositivo de XC Series compatibles .....	100
Características de la tarjeta BOSS.....	101
Importación ajena.....	101
Información de SMART.....	101
Recreación automática.....	101
Reemplazo de la tarjeta BOSS mediante la opción de importación ajena.....	101
Instalación de controladores.....	105
Solución de problemas de BOSS.....	105
Discos físicos no visibles para el sistema operativo.....	105
Disco virtual no visible para el sistema operativo.....	106
Drive failure (Error de la unidad).....	106
Falla en la controladora.....	106

No se detecta la tarjeta BOSS.....	106
No es posible iniciar desde la unidad M.2 instalada en la ranura 1.....	107
CLI informa funciones no admitidas.....	107

# Descripción general del sistema de XC Core de serie XC6420

① **NOTA:** La información de este documento se aplica a los dispositivos de serie XC6420 de Dell EMC y la oferta de sistema de XC Core de Dell EMC. Las secciones o la información que se apliquen a solo una de las ofertas (XC Series o XC Core) se mencionarán explícitamente.

El sled del sistema de XC Core de Dell EMC y los dispositivos de serie XC6420 de Dell EMC son compatibles con hasta dos procesadores de la familia de productos Skylake de Intel Xeon con 28 núcleos por procesador. Este sled también es compatible con 16 módulos de memoria, tarjeta intermedia dedicada, PCIe y adaptadores de proyecto de procesamiento abierto (OCP) para obtener expansión y conectividad.

① **NOTA:** El procesador Skylake de Intel Xeon con conector fabric también se conoce como Native Omnipath.

Temas:

- Vista posterior del sled de la Serie XC6420
- Códigos de los indicadores de los puertos de red
- Asignación de sled a unidad de disco duro
- Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

## Vista posterior del sled de la Serie XC6420

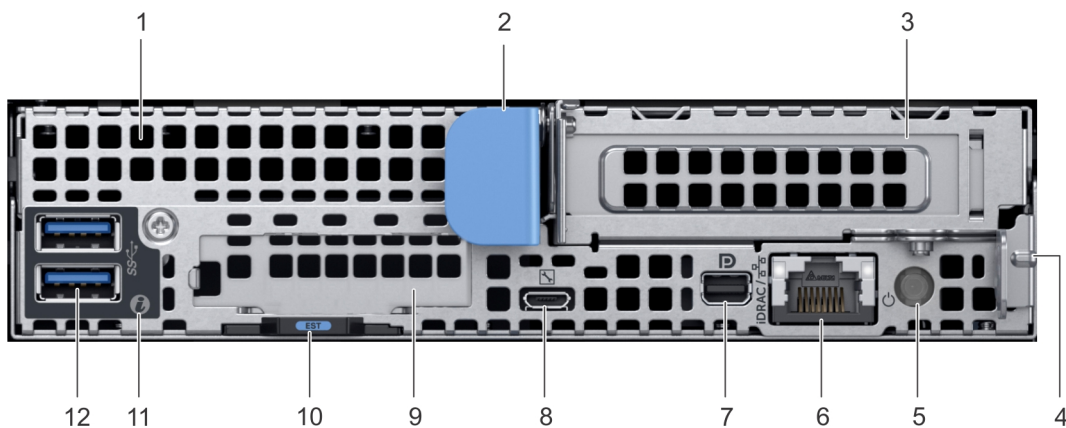







Figura 1. Vista posterior del sled de la Serie XC6420

**Tabla 1. Componentes del panel posterior**

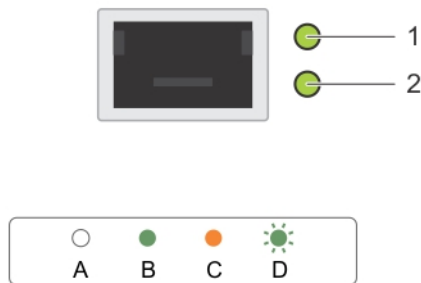
Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Ranura de la tarjeta intermedia	N/A	Permite conectar tarjetas de expansión intermedia. Para obtener más información, consulte las <a href="#">especificaciones técnicas</a> .
2	Asa de liberación de sled	N/A	Le permite extraer el sled de la carcasa.
3	Ranura para tarjeta PCIe de bajo perfil	N/A	Permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información, consulte las <a href="#">especificaciones técnicas</a> .
4	Cierre de seguridad del sled	N/A	Le permite extraer el sled de la carcasa.
5	Botón de encendido posterior	N/A	Le permite encender el sled cuando tiene acceso desde la parte posterior.
6	Puerto iDRAC o NIC	iDRAC / 	Permite acceder de manera remota a iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en <b>Dell.com/poweredgemanuals</b> .
7	Minipuerto de pantalla		Permite conectar un dispositivo de visualización en el sistema. Para obtener más información, consulte las <a href="#">especificaciones técnicas</a> .
8	Puerto micro-USB para iDRAC Direct		Permite conectar un dispositivo portátil al sled.
9	Ranura para tarjeta de OCP	N/A	Permite conectar tarjetas de expansión Open Compute Project (OCP). Para obtener más información, consulte las <a href="#">especificaciones técnicas</a> .
10	Lengüeta extraíble de EST	N/A	Esta lengüeta tiene las etiquetas de código único de servicio rápido, de servicio y de dirección MAC.
11	Indicador de identificación del sistema		El LED de identificación del sistema está disponible en la parte posterior del sistema. Presione el botón de identificación del sistema en la parte frontal de la carcasa para identificar un sistema en un estante.
12	Puerto USB 3.0 (2)		Los puertos USB son de 9 patas y compatibles con 3.0. Estos puertos le permiten conectar dispositivos USB al sistema.

# Códigos de los indicadores de los puertos de red



**Figura 2. Indicadores de LAN en la tarjeta portadora QSFP**

1 Indicador de enlace



**Figura 3. Indicadores de LAN en la tarjeta intermedia QSFP**

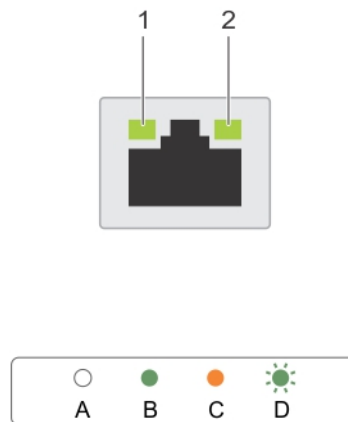
1 Indicador de enlace

2 Indicador de actividad

**Tabla 2. Códigos de los indicadores del puerto QSFP en la tarjeta intermedia**

Estado de la conexión	LED verde superior de QSFP	LED verde inferior de QSFP
Sin enlace/sin conexión	Apagado	Apagado
Enlace físico de InfiniBand: sin enlace lógico	Verde	Apagado
Enlace lógico de InfiniBand: sin tráfico	Verde	Verde
Enlace lógico de InfiniBand: tráfico	Verde	Blink (Hacer parpadear)
Problema de enlace físico de InfiniBand	Blink (Hacer parpadear)	Verde
Enlace de Ethernet: sin tráfico	Verde	Verde
Ethernet: tráfico	Verde	Blink (Hacer parpadear)

**NOTA:** El parpadeo del LED en el tráfico velocidad varía de acuerdo con el ancho de banda.



**Figura 4. Códigos de los indicadores del puerto Ethernet**

1 Indicador de velocidad

2 Indicador de actividad y enlace

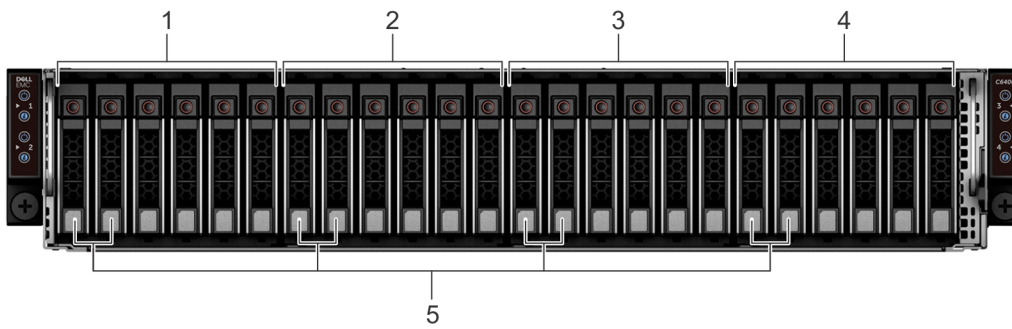
**Tabla 3. Códigos de los indicadores del puerto Ethernet**

Convención	Estado	Estado
EI	Los indicadores de actividad y de enlace están apagados	La NIC no está conectada a la red.
B	El indicador de enlace emite una luz verde	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto.
C	El indicador de enlace emite una luz ámbar	La NIC está conectada a una red válida a menos de la máxima velocidad de puerto.
D	El indicador de actividad emite una luz verde parpadeante	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

## Asignación de sled a unidad de disco duro

**NOTA:** La numeración de las ranuras de unidad es relativa cero para el chasis. Todas las unidades NVMe están instaladas en las últimas ranuras.

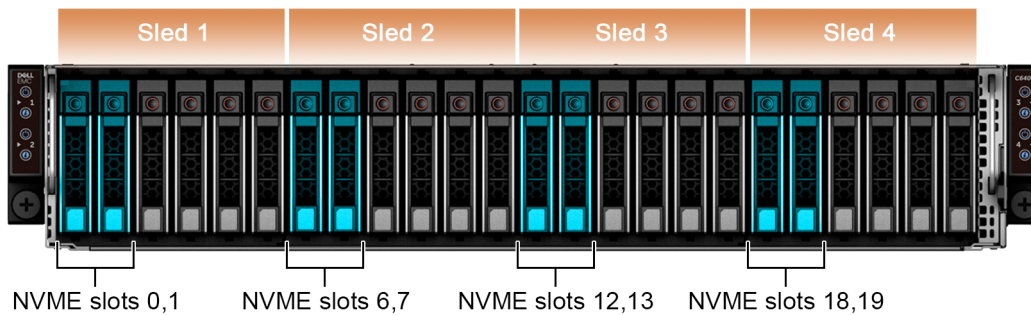
Cada sled es compatible con dos unidades NVMe con ranura 0 y 1 para cada sled.



**Figura 5. Asignación de sled a unidad para el gabinete con unidades de 24 x 2.5 pulgadas**

- |   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | Unidades 0-5 asignadas al sled 1                  | 2 | Unidades 6-11 asignadas al sled 2  |
| 3 | Unidades 12-17 asignadas al sled 3                | 4 | Unidades 18-23 asignadas al sled 4 |
| 5 | Ubicación de la unidad disco duro NVMe (opcional) |   |                                    |

**NOTA:** Las garantías de las unidades están vinculadas a la etiqueta de servicio del sled correspondiente.



**Figura 6. XC6420**

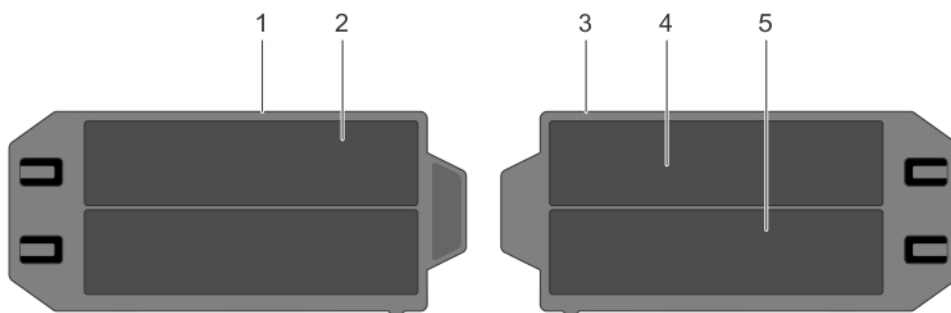
Las configuraciones de XC6420 se enumeran a continuación:

**Tabla 4. Configuraciones de XC6420**

Nombre	Estado	Número de ranura	Tamaño	Estado de seguridad	Protocolo de bus	Tipo de soporte multimedia
SSD PCIe en la ranura 0 de la bahía 1	Listo	0	1490.42 GB	No aplicable	PCIe	SSD
SSD PCIe en la ranura 1 de la bahía 1	Listo	1	1490.42 GB	No aplicable	PCIe	SSD

## Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El código de servicio rápido y el número de la etiqueta de servicio únicos identifican su sistema. El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte posterior del sled al tirar de la etiqueta de servicio empresarial (EST). Dell EMC utiliza esta información para dirigir las llamadas de soporte al personal adecuado.



**Figura 7. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Etiqueta de información (vista superior)             | 2 | Etiqueta de servicio rápido                           |
| 3 | Etiqueta de información (vista inferior)             | 4 | Etiqueta de información de la dirección MAC de la red |
| 5 | Etiqueta de información de la dirección MAC de iDRAC |   |   |

## Recursos de documentación

La documentación de Dell|EMC se incluye con su envío o está disponible en la página web de Dell en [Dell.com/XCSeriesmanuals](http://Dell.com/XCSeriesmanuals).

La documentación de Dell|EMC para Dell|EMC iDRAC está disponible en [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

Para acceder a la documentación de Dell|EMC:

- 1 En la página de soporte de Dell EMC, en la casilla **Ingrese una etiqueta de servicio, un número de serie, una solicitud de servicio, un modelo o una palabra clave**, escriba la etiqueta de servicio del dispositivo de Dell|EMC y haga clic en **Enviar**.

**NOTA:** Si no tiene una etiqueta de servicio, seleccione **Detectar mi producto para habilitar la detección automática de la etiqueta de servicio de parte del system o seleccione Buscar todos los productos para seleccionar su producto de la página Todos los productos**.

- 2 En la página **Soporte de producto**, haga clic en **Manuales y documentos** y seleccione la documentación necesaria.

**Tabla 5. Documentación de referencia para el dispositivo Hiperconvergente de Serie XC6420 de Dell|EMC**

Para obtener más información acerca de...	Consulte...
Instrucciones de configuración del dispositivo de Serie XC6420 de Dell EMC, incluidas las especificaciones técnicas	<i>Guía de introducción</i>
Detalles de hardware del dispositivo de Serie XC6420 de Dell EMC	<i>Manual de instalación y servicio</i>
Cómo instalar su dispositivo de Serie XC6420 de Dell EMC en un rack	<i>Guía de instalación en rieles</i>
Cómo implementar su dispositivo de Serie XC6420 y configurar esta solución	<i>Guía de soluciones</i>
Implementación de la solución de análisis de registros de Azure	<i>Guía de implementación de la solución de análisis de registros de Azure para la serie XC de Dell EMC</i>
Guía de mejores prácticas de ESXi	<i>Mejores prácticas de Dell EMC para ejecutar clústeres VMware ESXi 6.5 o posterior en dispositivos de la familia de la serie XC</i>
Guía de prácticas recomendadas de Windows Hyper-V	<i>Mejores prácticas de la serie XC de Dell EMC para ejecutar Windows Server 2016 con Hyper-V</i>
Problemas conocidos y soluciones alternativas	<i>Notas de versión para los dispositivos hiperconvergentes serie XC</i>
Matriz de compatibilidad	<i>Matriz de soporte de dispositivo hiperconvergente de Serie XC6420 de Dell EMC</i>
Solución de problemas del sistema	Guía de resolución de problemas en <a href="http://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a>

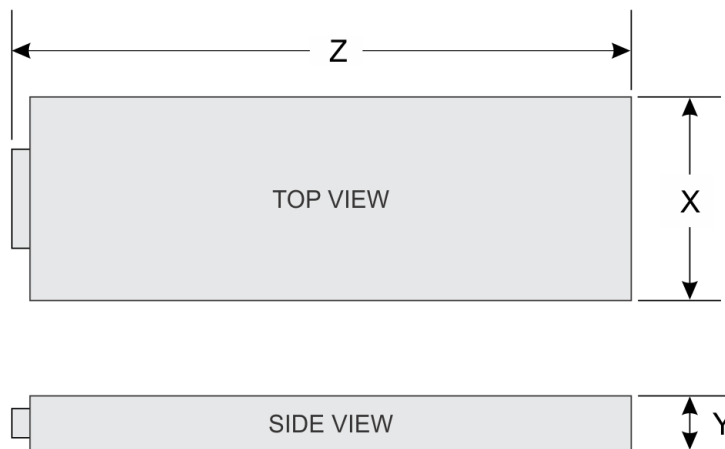
## Especificaciones técnicas

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

Temas:

- Dimensiones del sled de la Serie XC6420
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Batería del sistema
- Especificaciones del bus de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones de las unidades de disco duro y almacenamiento
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales

### Dimensiones del sled de la Serie XC6420



**Figura 8. Dimensiones del sled de la Serie XC6420**

**Tabla 6. Dimensiones del sled de la Serie XC6420**

X	S	Z
17.44 mm (6.86 in)	4.05 mm (1.59 in)	57.45 mm (22.61 in)

# Peso del chasis

Tabla 7. Peso del chasis de los sleds de la Serie XC6420

Sistema	Peso máximo (con todos los sleds y las unidades)
Sistemas con 24 unidades de disco duro de 2.5 in	41.46 kg (91.40 lb)
Sistemas sin backplane	34.56 kg (76.19 lb)

# Especificaciones del procesador

El sled de Serie XC6420 es compatible con hasta dos procesadores de la familia de productos Skylake Intel Xeon en cada uno de los cuatro sled independientes. Cada procesador es compatible con hasta 28 núcleos.

# Batería del sistema

El sled de la Serie XC6420 utiliza una batería de tipo botón de litio CR 2032 de 3 V reemplazable.

# Especificaciones del bus de expansión

El sled de la Serie XC6420 admite cuatro ranuras PCIe compatibles con la 3.ª generación. Dos ranuras están ocupadas con la configuración básica.

Tabla 8. Especificaciones del bus de expansión

Ranuras PCIe	Descripción	Factor de forma
Tarjeta vertical PCIe x8 intermedia	Ranura 1: PCIe x8 de tercera generación desde CPU 1	Factor de forma personalizado
Tarjeta vertical de OCP x8 + x8 intermedia	Ranura 2: PCIe x8 de tercera generación desde CPU 1 Ranura 3: PCIe x8 de tercera generación desde CPU 1	Factor de forma de Standard Open Compute Project (OCP)
Tarjeta vertical PCIe x16 principal	Ranura 4: PCIe x16 de tercera generación de CPU 1	Factor de forma estándar PCIe de bajo perfil
Tarjeta vertical PCIe x16 integrada	Ranura 5: PCIe x16 de tercera generación desde CPU 2	Factor de forma personalizado

**NOTA:** La tarjeta vertical SATA M.2 se admite en la tarjeta vertical integrada.

# Especificaciones de la memoria

El sled de la Serie XC6420 admite módulos DIMM registrados de DDR4 (RDIMM) y DIMM de carga reducida (LRDIMM), incluido 3D XPoint.

**Tabla 9. Especificaciones de la memoria**

Zócalos de módulo de memoria	Arquitectura	Capacidad y clasificación de las memorias	RAM mínima	RAM máxima
Dieciséis de 288 patas	RDIMM y LRDIMM de DDR4 a 2666 MT/s compatibles con ECC avanzada o funcionamiento con optimización de memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rango único - 8 GB</li> <li>· Rango dual - 16 GB</li> <li>· Rango dual - 64 GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 8 GB con un único procesador</li> <li>· 16 GB con procesador dual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 512 GB con un único procesador</li> <li>· 1024 GB con procesador dual</li> </ul>

## Especificaciones de las unidades de disco duro y almacenamiento

El sled de la Serie XC6420 es compatible con unidades de disco duro SAS y SATA y con unidades de estado sólido (SSD).

**Tabla 10. Opciones de unidades compatibles con el sled de la Serie XC6420**

Cantidad máxima de unidades en la carcasa	Cantidad máxima de unidades asignadas por sled
Sistemas con 24 unidades de 2.5 in	Seis unidades de disco duro SAS o SATA y SSD por sled
Sistemas con 24 unidades de 2.5 in con NVMe	El backplane de NVMe admite cualquiera de estas dos configuraciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dos unidades NVMe y cuatro unidades de disco duro SAS o SATA y SSD por sled</li> <li>· Seis unidades de disco duro SAS o SATA y SSD por sled</li> </ul>
Unidad SATA M.2	La capacidad admitida de la tarjeta SATA M.2 es de 120 GB
Tarjeta microSD	Uno en cada tarjeta vertical PCIe de cada sled

**Tabla 11. Opciones de RAID compatibles con unidades SATA M.2**

Opciones	Unidades SATA M.2 dobles con RAID de hardware
RAID de hardware	Sí
Modo RAID	RAID 1
Cantidad de procesadores admitidos	2
CPU admitidas	CPU 1 y CPU 2

## Especificaciones de vídeo

El sled de la Serie XC6420 admite una tarjeta de gráficos integrados Matrox G200 con 16 MB de RAM.

**Tabla 12. Opciones de resolución de vídeo compatibles**

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	Hasta 24
1280 x 800	60	Hasta 24

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1280 x 1024	60	Hasta 24
1360 x 768	60	Hasta 24
1440 x 900	60	Hasta 24

## Especificaciones ambientales

En las siguientes secciones, se incluye información sobre las especificaciones medioambientales del sistema.

### Especificaciones de temperatura

**Tabla 13. Especificaciones de temperatura**

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de $-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $149\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de $50\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $95\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	$20\text{ }^{\circ}\text{C/h}$ ( $36\text{ }^{\circ}\text{F/h}$ )

**NOTA:** Algunas configuraciones requieren una temperatura ambiente inferior. Para obtener más información, consulte las especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar.

### Especificaciones de humedad relativa

**Tabla 14. Especificaciones de humedad relativa**

Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	De 5% a 95% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de $33\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $91\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
En funcionamiento	Humedad relativa de 10 % a 80 % con $29\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $84.2\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

## Especificaciones de vibración máxima

Tabla 15. 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 16. Especificaciones de impacto máximo

Impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	24 pulsos de impacto de 6 G ejecutados en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z" durante hasta 11 ms (cuatro pulsos en cada lado del sistema).
Almacenamiento	Seis pulsos de impacto de 71 G consecutivos ejecutados en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z" durante hasta 2 ms (un pulso en cada lado del sistema).

## Especificación de altitud máxima

Tabla 17. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3.048 m (10.000 pies)
Almacenamiento	12.000 m (39 370 pies).

# Especificaciones de reducción de la tasa de temperatura de funcionamiento

Tabla 18. Temperatura en funcionamiento

Reducción de la tasa de la temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 125 m (1 °F cada 228 ft)

# Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

Tabla 19. 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 se aplica solo a los entornos de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera de un 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 delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.

**NOTA:** Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.

**Tabla 20. Especificaciones de contaminación gaseosa**

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å cada mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å cada mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.

**NOTA:** Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al ≤50% de humedad relativa

## Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

**NOTA:**

- 1 No disponible: Indica que Dell EMC no ofrece la configuración.
- 2 No admitido: Indica que la configuración es incompatible térmicamente.

**NOTA:** Todos los componentes, incluyendo los módulos DIMM, las tarjetas de comunicaciones, los SATA M.2 y las tarjetas PERC pueden ser compatibles con suficiente margen térmico si la temperatura ambiente es igual o menos a la temperatura de funcionamiento continuo máxima descrita en estas tablas, excepto la tarjeta LP DP Mellanox.

**Tabla 21. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar**

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Intervalos de temperatura (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.

**NOTA:** Algunas configuraciones requieren una temperatura ambiente menor. Para obtener más información, consulte las siguientes tablas.

**Tabla 22. Temperatura máxima de funcionamiento continuo para configuración de doble procesador no fabric**

TDP (W)	Número de modelo del procesador	Disipadores de calor admitidos	Cantidad máxima de DIMM por CPU	Carcasa de 24 HDD de 2.5 in	Carcasa de 20 HDD de 2.5 in	Carcasa de 16 HDD de 2.5 in	Carcasa de 12 HDD de 2.5 in	Carcasa de 8 HDD de 2.5 in	Carcasa de 4 HDD de 2.5 in
205 W	8180	CPU1: FMM2M   CPU2: V2DRD	CPU1: 6   CPU2: 8			21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F
	8180M	CPU1: FMM2M   CPU2: V2DRD	CPU1: 6   CPU2: 8	No compatible		21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F
	8168	CPU1: FMM2M   CPU2: V2DRD	CPU1: 6   CPU2: 8			21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F
200 W	6154	CPU1: FMM2M	CPU1: 6   CPU2: 8			22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F

TDP (W)	Número de modelo del procesador	Disipadores de calor admitidos	Cantidad máxima de DIMM por CPU	Carcasa de 24 HDD de 2.5 in	Carcasa de 20 HDD de 2.5 in	Carcasa de 16 HDD de 2.5 in	Carcasa de 12 HDD de 2.5 in	Carcasa de 8 HDD de 2.5 in	Carcasa de 4 HDD de 2.5 in	
165 W	6150	CPU2: V2DRD								
		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8			30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	
	6146	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 6   CPU2: 8				30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
		8176	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8			30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	8176M		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8			30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	8170M	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8				30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	8170	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8				30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
155 W	6144	CPU1: FMM2M   CPU2: V2DRD	CPU1: 6   CPU2: 8	No compatible	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	
150 W	6148	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	
		6142	CPU1: FMM2M   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	6136		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
		8164	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F

TDP (W)	Número de modelo del procesador	Disipadores de calor admitidos	Cantidad máxima de DIMM por CPU	Carcasa de 24 HDD de 2.5 in	Carcasa de 20 HDD de 2.5 in	Carcasa de 16 HDD de 2.5 in	Carcasa de 12 HDD de 2.5 in	Carcasa de 8 HDD de 2.5 in	Carcasa de 4 HDD de 2.5 in
	8160M	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	8160	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
140 W	6132	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	6152	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	6140M	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
	6140	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F
130 W	6134	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
125 W	6126	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8153	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6138	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6130	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
115 W	6128	CPU1: FMM2M	CPU1: 6   CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	30 °C/86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

TDP (W)	Número de modelo del procesador	Disipadores de calor admitidos	Cantidad máxima de DIMM por CPU	Carcasa de 24 HDD de 2.5 in	Carcasa de 20 HDD de 2.5 in	Carcasa de 16 HDD de 2.5 in	Carcasa de 12 HDD de 2.5 in	Carcasa de 8 HDD de 2.5 in	Carcasa de 4 HDD de 2.5 in
105 W	5122	CPU2: V2DRD							
		CPU1: FMM2M   CPU2: V2DRD	CPU1: 6   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
85 W	5115	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
3106	3104	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
		CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

TDP (W)	Número de modelo del procesador	Disipadores de calor admitidos	Cantidad máxima de DIMM por CPU	Carcasa de 24 HDD de 2.5 in	Carcasa de 20 HDD de 2.5 in	Carcasa de 16 HDD de 2.5 in	Carcasa de 12 HDD de 2.5 in	Carcasa de 8 HDD de 2.5 in	Carcasa de 4 HDD de 2.5 in
70 W	4109T	CPU1: JYKMM   CPU2: V2DRD	CPU1: 8   CPU2: 8	35 °C/ 95 °F	35 °C/95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

## Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 23. Temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	<p>De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5% a 85%, y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p><b>NOTA:</b> Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 40 °C.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).</p>
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	<p>De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5% a 90%, y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p><b>NOTA:</b> Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de –5 °C o máxima de 45 °C durante un máximo del 1% de sus horas de funcionamiento anuales.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).</p>

**NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, el 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.

# Instalación y configuración inicial del sistema

**NOTA:** La numeración de las ranuras de unidad es relativa 0 para el chasis. Todas las unidades NVMe están instaladas en las últimas ranuras.

Cada sled es compatible con dos unidades NVMe con ranura 0 y 1 para cada sled.

Temas:

- [Configuración del system](#)
- [Configuración de iDRAC](#)
- [Métodos para descargar firmware y controladores](#)

## Configuración del system

Siga los siguientes pasos para configurar el system:

### Acerca de esta tarea

**NOTA:** No modifique ningún valor de la configuración de fábrica.

### Pasos

- 1 Desembale el system.
- 2 Instale el system en el rack. Para obtener más información acerca de la instalación del system en el rack, consulte sistema *Guía de instalación en rieles* disponible en [Dell.com/XCseriesmanuals](http://Dell.com/XCseriesmanuals).
- 3 Conecte los periféricos al system.
- 4 Conecte el system al enchufe eléctrico.
- 5 Encienda el system presionando el botón de encendido o usando iDRAC.
- 6 Encienda los periféricos conectados.

Para obtener más información sobre la configuración de su system, consulte la *Guía de introducción* que se envió con el system.

## Configuración de iDRAC

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñado para que los administradores del system sean más productivos y para mejorar la disponibilidad general de los Dell|EMCsistemas. iDRAC envía alertas a los administradores sobre problemas del system, les permite administrar el system en forma remota y disminuir la necesidad de acceso físico al system.

## Para configurar la dirección IP de iDRAC:

Debe configurar los valores de red iniciales en función de la infraestructura de red para activar la comunicación hacia y desde iDRAC.

Debe utilizar la dirección IP predeterminada de iDRAC 192.168.0.120 para configurar los valores de red iniciales, incluida la configuración de DHCP o una dirección IP estática para iDRAC. Puede configurar la dirección IP mediante el uso de una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad Configuración de iDRAC	Consulte la <i>Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .

Interfaces	Documento/Sección
Dell Lifecycle Controller	Consulte la <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> (Guía del usuario del controlador de ciclo de vida de Dell) en <b>Dell.com/idracmanuals</b> .
iDRAC directa y Quick Sync 2 (opcional)	Consulte <i>Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en <b>Dell.com/idracmanuals</b> .

**NOTA:** Para acceder a iDRAC, asegúrese de conectar el cable Ethernet al puerto de iDRAC directa. También puede obtener acceso a iDRAC a través del modo LOM compartido, si ha optado por un system que tiene el modo LOM compartido activado.

## Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

- Usuario de iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Usuario de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) (Protocolo ligero de acceso de directorio [LDAP])

Si usted ha optado por asegurar el acceso predeterminado a iDRAC, la contraseña predeterminada segura para iDRAC se encuentra disponible en la parte posterior de la etiqueta de Información del system. Si usted no ha optado por asegurar el acceso predeterminado a iDRAC, el nombre de usuario y la contraseña predeterminados son `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión utilizando Single Sign-On o Smart Card.

**NOTA:** Debe tener las credenciales del iDRAC para iniciar sesión en el iDRAC.

**NOTA:** Asegúrese de cambiar el nombre de usuario y la contraseña predeterminados después de configurar la dirección IP de iDRAC.

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* más reciente en **Dell.com/idracmanuals**.

También puede obtener acceso al iDRAC mediante RACADM. Para obtener más información, consulte la <3>Guía de referencia de la interfaz de la línea de comandos</3> RACADM en **Dell.com/idracmanuals**.

## Métodos para descargar firmware y controladores

Puede descargar el firmware y los controladores utilizando los siguientes métodos:

**Tabla 24. Firmware y controladores**

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de asistencia de Dell:	<b>Dell.com/support/home</b>
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	<b>Dell.com/idracmanuals</b>

## Descarga de controladores y firmware


Dell|EMC recomienda la descarga e instalación del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en el system.

### Requisitos previos

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

## Pasos

- 1 Vaya a [Dell.com/support/drivers](https://Dell.com/support/drivers).
- 2 En la sección **Controladores y descargas**, ingrese la etiqueta de servicio del system en el campo **Ingresar una etiqueta de servicio o Id. del producto** y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar producto** para permitir que el system detecte automáticamente su etiqueta de servicio o haga clic en **Ver productos**, y vaya a su producto.

- 3 Haga clic en **Controladores y descargas**.  
Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
- 4 Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

# Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

Dell EMC recomienda que no cambie ninguno de los ajustes de fábrica. Los dispositivos de XC Series y los sistemas de XC Core se configuran en la fábrica.

Temas:

- Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo
- Configuración del sistema
- Dell Lifecycle Controller
- Administrador de inicio
- Inicio PXE

## Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo

El system dispone de las siguientes opciones para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo:

- Configuración del sistema
- Dell Lifecycle Controller
- Administrador de inicio
- Entorno de ejecución previa al inicio (PXE)

## Configuración del sistema

Mediante el uso de la pantalla **Configuración del sistema**, puede establecer la configuración del BIOS, de iDRAC y de los dispositivos del system.

**NOTA:** De manera predeterminada, el texto de ayuda para el campo seleccionado se muestra en el explorador gráfico. Para ver el texto de ayuda en el explorador de texto, presione <F1>.

Puede acceder a la configuración del sistema mediante dos métodos:

- Explorador gráfico estándar: el navegador está activado de forma predeterminada.
- Explorador de texto: el navegador se activa mediante Redirección de consola.

## Visualización de Configuración del sistema

Para ver la pantalla **Configuración del sistema**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

## Detalles de Configuración del sistema

Los detalles de la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema** se explican a continuación:

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Opción	Descripción
<b>BIOS del sistema</b>	Permite establecer la configuración del BIOS.
<b>Configuración de iDRAC</b>	Permite establecer la configuración de iDRAC. La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de iDRAC mediante UEFI (Unified Extensible Firmware Interface [Interfaz de firmware extensible unificada]). Puede activar o desactivar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad iDRAC Settings. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .
<b>Configuración de dispositivos</b>	Permite establecer la configuración del dispositivo.

## BIOS del sistema

Puede utilizar la pantalla **BIOS del sistema** para editar funciones específicas, como el orden de arranque, la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y el modo PCIe NVMe RAID, y establecer SATA para la activación o desactivación de puertos USB.

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

## Visualización de BIOS del sistema

Para ver la pantalla **BIOS del sistema**, realice los pasos que se muestran a continuación:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:  
F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.

## Detalles de configuración de BIOS del sistema

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Los detalles de la pantalla **Configuración de BIOS del sistema** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Información del sistema</b>	Muestra información sobre el system, como el nombre del modelo de system, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
<b>Configuración de la memoria</b>	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
<b>Configuración del procesador</b>	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
<b>Configuración de SATA</b>	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
<b>Configuración NVMe</b>	Permite especificar las opciones para cambiar la configuración NVMe. Si el system contiene las unidades NVMe que desea configurar en un arreglo RAID, debe establecer este campo y el campo <b>Embedded SATA (SATA integrada)</b> en el menú <b>SATA Settings (Configuración de SATA)</b> en modo <b>RAID</b> . Asimismo, es posible que deba cambiar el ajuste <b>Boot Mode (Modo de inicio)</b> a <b>UEFI</b> . De lo contrario, debe establecer este campo en modo <b>Non-RAID (No RAID)</b> .
<b>Configuración de inicio</b>	Permite establecer el modo de inicio: BIOS o UEFI.
<b>Configuración de red</b>	Permite especificar las opciones para administrar la configuración de red y los protocolos de arranque de UEFI. La configuración de red heredada se administra en el menú <b>Configuración del dispositivo</b> .
<b>Dispositivos integrados</b>	Permite especificar las opciones para administrar los puertos y controladores integrados del dispositivo, así como las opciones y funciones relacionadas.
<b>Comunicación serie</b>	Permite ver las opciones para administrar los puertos serie, así como las funciones y opciones relacionadas.
<b>Configuración del perfil del sistema</b>	Permite especificar las opciones para cambiar la configuración de administración de energía del procesador y la frecuencia de la memoria.
<b>Seguridad del sistema</b>	Permite especificar las opciones para establecer la configuración de seguridad del system, como la contraseña del system, la contraseña de configuración, la seguridad del Módulo de plataforma segura (TPM) y el inicio seguro UEFI. También permite administrar el botón de encendido del system.
<b>Configuración del sistema operativo redundante</b>	Permite especificar las opciones para configurar el sistema operativo redundante.
<b>Otros ajustes</b>	Permite especificar las opciones para cambiar la fecha y la hora del system.

## Información del sistema

La pantalla **Información del sistema** le permite visualizar las propiedades del system, como la etiqueta de servicio, el modelo del system y la versión del BIOS.

**ⓘ** **NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

## Visualización de Información del sistema

Para ver la pantalla **Información del sistema**, realice los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**ⓘ** **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Información del sistema**.

## Detalles de Información del sistema

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Los detalles de la pantalla **Información del sistema** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>System Model Name</b>	Especifica el nombre de modelo del sistema.
<b>System BIOS Version</b>	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.
<b>System Management Engine Version</b>	Muestra la versión actual del firmware de Management Engine.
<b>System Service Tag</b>	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
<b>System Manufacturer</b>	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
<b>System Manufacturer Contact Information</b>	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
<b>System CPLD Version</b>	Muestra la versión actual del firmware del dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del sistema.
<b>UEFI Compliance Version</b>	Muestra el nivel de compatibilidad de UEFI del firmware del sistema.

## Configuración de la memoria

Puede utilizar la pantalla **Configuración de la memoria** para ver todas las opciones de la memoria, así como para habilitar o deshabilitar las funciones específicas de la memoria, por ejemplo, las pruebas de memoria del system y de intercalado de nodos.

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

## Visualización de Configuración de la memoria

Para ver la pantalla **Configuración de la memoria**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Configuración de la memoria**.

## Detalles de Configuración de la memoria

Los detalles de la pantalla **Configuración de la memoria** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>System Memory Size</b>	Muestra el tamaño de la memoria en el system.
<b>System Memory Type</b>	Muestra el tipo de memoria instalado en el system.
<b>System Memory Speed</b>	Muestra la velocidad de la memoria del system.
<b>System Memory Voltage</b>	Muestra el voltaje de la memoria del system.
<b>Video Memory</b>	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
<b>System Memory Testing</b>	Especifica si las pruebas de la memoria del system se están ejecutando durante el arranque del sistema. Las opciones son <b>Activado</b> y <b>Desactivado</b> . De forma predeterminada, esta opción se establece en <b>Desactivado</b> .
<b>Modo de funcionamiento de la memoria</b>	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. Las opciones disponibles son: <b>Modo de optimización</b> , <b>Modo de repuesto de rango único</b> , <b>Modo de repuesto de rango múltiple</b> , <b>Modo de duplicación</b> y <b>Modo resistente a fallas Dell</b> . De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Modo de optimización</b> .  <b>NOTA:</b> La opción del <b>Modo de funcionamiento de la memoria</b> puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema.  <b>NOTA:</b> La opción del <b>Modo resistente a errores Dell</b> establece un área de memoria resistente a errores. Este modo lo puede utilizar un sistema operativo que admita la función para cargar aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema.
<b>Estado actual del modo de funcionamiento de la memoria</b>	Muestra el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.
<b>Node Interleaving</b>	Especifica si se admite la arquitectura de memoria no uniforme (NUMA). Si este campo se establece en <b>Activado</b> , se admitirá el intercalado de memoria si se instala una configuración de memoria simétrica. Si el campo se establece en <b>Desactivado</b> , el system admitirá las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Desactivado</b> .

## Configuración del procesador

Puede utilizar la pantalla **Configuración del procesador** para ver la configuración del procesador y realizar funciones específicas, como habilitar la tecnología de virtualización, el precapturador de hardware, la inactividad del procesador lógico y la actualización automática oportuna.

## Ver Configuración del procesador

Para ver la pantalla **Configuración del procesador**, siga estos pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:


F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Configuración del procesador**.

## Detalles de Configuración del procesador

Los detalles de la pantalla **Configuración del procesador** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Logical Processor</b>	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en <b>Habilitado</b> , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en <b>Deshabilitado</b> , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> de manera predeterminada.
<b>Virtualization Technology</b>	Permite controlar la configuración de la velocidad de datos de QuickPath Interconnect.
<b>Adjacent Cache Line Prefetch</b>	Permite optimizar el system de las aplicaciones en las que se requiere un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción en las aplicaciones en las que se requiere un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
<b>Hardware Prefetcher</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> .
<b>DCU Streamer Prefetcher</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> de manera predeterminada.
<b>DCU IP Prefetcher</b>	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> de manera predeterminada.
<b>Subclúster NUMA</b>	Activa o desactiva el subclúster NUMA. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Activado</b> .
<b>Logical Processor Idling</b>	Permite mejorar la eficiencia energética de un system. Se utiliza el algoritmo de detención de núcleos del sistema operativo y se detienen algunos de los procesadores lógicos del system, lo que, a su vez, permite la transición de los núcleos del procesador correspondiente a un estado de inactividad con menos energía. Esta opción solo se puede activar si el sistema operativo es compatible. Se establece en <b>Desactivado</b> de manera predeterminada.
<b>Modo X2APIC</b>	Permite habilitar o deshabilitar el modo X2APIC. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Desactivado</b> .
<b>Dell Controlled Turbo</b>	Controla la interacción turbo. Active esta opción únicamente cuando la opción <b>Perfil del sistema</b> está <b>Desactivada</b> .
<b>Number of Cores per Processor</b>	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en <b>Todos</b> de manera predeterminada.
<b>Processor Core Speed</b>	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
<b>Cantidad de procesadores</b>	 <b>NOTA: Según la cantidad de procesadores, es posible que haya hasta cuatro procesadores en la lista.</b>

Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el system:

Opción	Descripción
<b>Family-Model-Stepping</b>	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
<b>Brand</b>	Especifica el nombre de la marca.
<b>Level 2 Cache</b>	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
<b>Level 3 Cache</b>	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
<b>Number of Cores</b>	Muestra el número de núcleos por procesador.

## Configuración de SATA

Puede utilizar la pantalla **Configuración SATA** para ver la configuración SATA de dispositivos SATA y activar SATA en el system.

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

## Visualización de Configuración del SATA

Para ver la pantalla **Configuración de SATA**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el system e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Configuración de SATA**.

## Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Los detalles de la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Embedded SATA</b>	Permite establecer la opción SATA integrada en los modos <b>AHCI</b> o <b>RAID</b> . De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>AHCI</b> .
<b>Security Freeze Lock</b>	Envía el comando <b>Security Freeze Lock (Bloqueo de cierre de seguridad)</b> a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo se aplica al modo AHCI y ATA, y está establecida en <b>Enable (Habilitar)</b> de manera predeterminada.
<b>Caché de escritura</b>	Permite habilitar o deshabilitar el comando de la unidades SATA integradas durante la POST. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disable (Deshabilitar)</b> .
<b>Port A</b>	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b> , configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS. Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b> , la compatibilidad en BIOS siempre está activada.
Opción	Descripción
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.

<b>Opción</b>	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Descripción</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Descripción</b>		<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.		
<b>Descripción</b>									
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port B</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port C</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port D</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port E</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.		
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								

<b>Opción</b>	<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Descripción</b>		<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.		
<b>Descripción</b>									
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port F</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port G</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
<b>Port H</b>	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la opción <b>Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA integrada)</b> en el modo <b>ATA</b>, configure este campo en <b>Auto</b> para habilitar la compatibilidad con el BIOS; o bien, configúrelo en <b>OFF (Apagado)</b> para desactivar la compatibilidad con el BIOS.</p> <p>Para el modo <b>AHCI</b> o <b>RAID</b>, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Opción</b></td> <td><b>Descripción</b></td> </tr> <tr> <td><b>Modelo</b></td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td><b>Tipo de unidad</b></td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td><b>Capacidad</b></td> <td>Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>								
<b>Modelo</b>	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
<b>Tipo de unidad</b>	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
<b>Capacidad</b>	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								

## Configuración de NVMe

❗ **NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las unidades NVMe con RAID.

❗ **NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

La configuración NVMe permite establecer las unidades NVMe en modo **RAID** o modo **Non-RAID (No RAID)**.

- ① **NOTA:** Para configurar estas unidades como unidades RAID, debe establecer las unidades NVMe y la opción Embedded SATA en el menú SATA Settings (Configuración de SATA) en modo RAID. Si no lo hace, debe establecer este campo en modo Non-RAID (No RAID).

## Visualización de la configuración de NVMe

Para ver la pantalla **NVMe Settings (Configuración de NVMe)**, siga estos pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

- ① **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
  - 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **NVMe Settings (Configuración de NVMe)**.

## Detalles de la configuración NVMe

- ① **NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las unidades NVMe con RAID.

- ① **NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Los detalles de la pantalla de configuración NVMe se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Modo NVMe</b>	Le permite establecer el modo NVMe. Esta opción está establecida en <b>Non-RAID (No RAID)</b> de manera predeterminada.

## Configuración de inicio

Puede utilizar la pantalla **Configuración de inicio** para establecer el modo de inicio en **BIOS** o **UEFI**. También le permite especificar el orden de inicio.

- ① **NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

- **UEFI:** La interfaz de firmware extensible unificada (UEFI) es una nueva interfaz entre los sistemas operativos y el firmware de la plataforma. La interfaz consta de tablas de datos con información relacionada con la plataforma, también con llamadas de servicio de arranque y tiempo de ejecución que están disponibles para el sistema operativo y su cargador. Los siguientes beneficios están disponibles cuando se establece el **Modo de arranque en UEFI**:
  - Soporte para particiones de unidad disco duro de más de 2 TB.
  - Seguridad mejorada (por ejemplo, arranque seguro de UEFI).
  - Tiempo de arranque más rápido.
- **BIOS:** El **modo de arranque de BIOS** es el modo de arranque heredado. Se mantiene para la compatibilidad con versiones anteriores.

## Visualización de Configuración de inicio

Para ver la pantalla **Configuración de inicio**, siga los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio**.

## Detalles de Configuración de inicio

**NOTA:** La configuración de NVDIMM-N, RAID o UEFI no es compatible.

Los detalles de la pantalla **Configuración de inicio** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Boot Mode</b>	<p>Permite establecer el modo de inicio del sistema.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.</p> <p>Si el sistema operativo admite <b>UEFI</b>, puede establecer esta opción en <b>UEFI</b>. Si establece este campo en <b>BIOS</b>, se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>BIOS</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Si este campo se establece en UEFI, se desactiva el menú <b>Configuración de arranque de BIOS</b>.</p>
<b>Boot Sequence Retry</b>	<p>Permite activar o desactivar la función <b>Reintento de secuencia de arranque</b>. Si esta opción se establece en <b>Activado</b> y el sistema no se inicia, el sistema intentará realizar la secuencia de arranque nuevamente después de 30 segundos. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Activado</b>.</p>
<b>Hard-Disk Failover</b>	<p>Especifica la unidad de disco duro que se inició cuando se produce un error de disco duro. Los dispositivos se seleccionan en la opción <b>Secuencia de unidad de disco duro</b> del menú <b>Configuración de opciones de arranque</b>. Cuando esta opción se establece en <b>Desactivado</b>, solo se intenta iniciar el primer disco duro de la lista. Cuando esta opción se establece en <b>Desactivado</b>, se intenta iniciar todos los discos duros en el orden establecido en la <b>Secuencia de unidad de disco duro</b>. Esta opción está desactivada en el <b>Modo de inicio de UEFI</b>. Esta opción se establece como <b>Desactivada</b> de manera predeterminada.</p>
<b>Boot Option Settings</b>	<p>Configura la secuencia de inicio y los dispositivos de inicio.</p>
<b>BIOS Boot Settings</b>	<p>Habilita o deshabilita las opciones de inicio del BIOS.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.</p>
<b>UEFI Boot Settings</b>	<p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones de inicio de UEFI. Las opciones de UEFI incluyen dispositivos de inicio PXE.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.</p>
<b>Secuencia de inicio del UEFI</b>	<p>Permite cambiar el orden de los dispositivos de inicio <b>PXE</b>.</p>

Opción	Descripción
<b>Boot Options Enable/Disable (Habilitar/deshabilitar las opciones de inicio)</b>	Permite seleccionar los dispositivos <b>PXE</b> habilitados o deshabilitados.

## Dispositivos integrados

Puede utilizar la pantalla **Dispositivos integrados** para ver y configurar los valores de todos los dispositivos incorporados, como la controladora de vídeo, controladora RAID integrada y los puertos USB.

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

## Visualización de Dispositivos integrados

Para ver la pantalla **Dispositivos integrados**, siga los pasos siguientes:

### Acerca de esta tarea

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

### Pasos

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Dispositivos integrados**.

## Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Los detalles de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario)</b>	Permite habilitar o deshabilitar los puertos USB. Al seleccionar <b>All Ports Off (Todos los puertos apagados)</b> , se deshabilitan todos los puertos USB. El teclado y el mouse USB funcionan durante el proceso de inicio en algunos sistemas operativos. Una vez que ha finalizado el proceso de inicio, el teclado y el mouse USB no funcionan si los puertos están deshabilitados. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>All Ports On (Todos los puertos encendidos)</b> .
<b>Internal USB Port (Puerto USB interno)</b>	Permite habilitar o deshabilitar el puerto USB interno. Esta opción está establecida en <b>On (Encendido)</b> u <b>Off (Apagado)</b> . De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Encendido)</b> . <b>NOTA:</b> El puerto de la tarjeta SD interna en el soporte vertical para tarjetas PCIe se controla mediante un puerto USB interno.
<b>iDRAC Direct USB Port (Puerto USB de iDRAC Direct)</b>	El puerto USB de iDRAC Direct se administra mediante la iDRAC exclusivamente, sin visibilidad de host. Esta opción está establecida en <b>ON (Encendido)</b> u <b>OFF (Apagado)</b> . Si se establece en <b>OFF (Apagado)</b> , la iDRAC no detecta ningún dispositivo USB instalado en este puerto administrado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>On (Encendido)</b> .

Opción	Descripción
<b>Embedded NIC1</b>	Habilita o deshabilita el puerto NIC1 integrado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>I/OAT DMA Engine</b>	Permite habilitar o deshabilitar la opción de tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñado para acelerar el tráfico de la red y reducir la utilización de la CPU. Se habilita solamente si el hardware y el software son compatibles con la función. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> .
<b>Embedded Video Controller</b>	Permite habilitar o deshabilitar el uso de la controladora de vídeo integrada como pantalla principal. Si se establece en <b>Enabled (Habilitado)</b> , la controladora de vídeo integrada será la pantalla principal, incluso si hay instaladas tarjetas gráficas complementarias. Si se establece en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> , una tarjeta gráfica complementaria se utilizará como pantalla principal. El BIOS se mostrará en pantalla durante la POST y el entorno de preinicio, con la tarjeta de vídeo complementaria principal y la tarjeta de vídeo integrada. Luego, la opción de tarjeta de vídeo integrada se deshabilitará antes del inicio del sistema operativo. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitada)</b> . <p><b>NOTA:</b> Cuando haya varias tarjetas gráficas complementarias instaladas en el sistema, se seleccionará como tarjeta de vídeo principal la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI. Es posible que deba volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es la tarjeta de vídeo principal.</p>
<b>Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada)</b>	Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción <b>Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada)</b> es un campo de solo lectura. Si la Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) es la única capacidad gráfica en el sistema (esto es, sin tarjeta de gráficos suplementaria instalada), la Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la <b>Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada)</b> está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> .
<b>SR-IOV Global Enable</b>	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> .
<b>OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del SO)</b>	Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.
<b>Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)</b>	Permite habilitar o deshabilitar la compatibilidad con dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Habilite esta opción solamente para sistemas operativos de 64 bits. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Memory Mapped I/O above base (E/S de asignación de memoria asignada superior a la básica)</b>	Si esta opción se establece en <b>12 TB</b> , el sistema asigna el valor básico de MMIO a 12 TB. Habilite esta opción para un sistema operativo que requiera direccionamiento PCIe de 44 bits. Si se establece en <b>512 GB</b> , el sistema asigna el valor básico de MMIO a 512 GB y reduce la compatibilidad máxima para la memoria a menos de 512 GB. Habilite esta opción solamente para el problema de DGMA de 4 GPU. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>56 TB</b> .
<b>Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)</b>	Permite habilitar o deshabilitar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función de deshabilitación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. La deshabilitación de ranura solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque retrasos en el inicio del sistema. Si la ranura está deshabilitada, la ROM de opción y los controladores UEFI están deshabilitados. Solamente podrán controlarse las ranuras que estén presentes en el sistema.

Opción Descripción

**Tabla 25. Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)**

Opción	Descripción
<b>Ranura 1</b>	Permite habilitar o deshabilitar la ranura PCIe 1. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Ranura 3</b>	Permite habilitar o deshabilitar la ranura PCIe 3 o deshabilitar solamente el controlador de inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Ranura 4</b>	Permite habilitar o deshabilitar la ranura PCIe 4 o deshabilitar solamente el controlador de inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Ranura 5</b>	Permite habilitar o deshabilitar la ranura PCIe 5 o deshabilitar solamente el controlador de inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Ranura 6</b>	Permite habilitar o deshabilitar la ranura PCIe 6 o deshabilitar solamente el controlador de inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .

## Comunicación serie

Puede utilizar la pantalla **Comunicación serie** para ver las propiedades del puerto de comunicación en serie.

## Visualización de Comunicación serie

Para ver la pantalla **Comunicación serie**, siga los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Comunicación serie**.

## Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Los detalles de la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Serial Port Address</b>	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos serie. Este campo establece la dirección del puerto serie como COM1 o COM2 (COM1 = 0x3F8, COM2 = 0x2F8). De manera predeterminada, esta opción está

Opción	Descripción
	<p>establecida en <b>Serial Device1=COM2 or Serial Device 2=COM1 (Dispositivo serie 1=COM2 o Dispositivo serie 2=COM1)</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) para la función Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p> <p><b>NOTA:</b> Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. Por lo tanto, la carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).</p>
<b>Failsafe Baud Rate</b>	Permite especificar la velocidad en baudios segura en caso de error para la redirección de la consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>115200</b> .
<b>Remote Terminal Type</b>	Permite establecer el tipo de terminal de consola remota. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>VT100/VT220</b> .
<b>Redirection After Boot</b>	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .

## Configuración del perfil del sistema

Puede utilizar la pantalla **Configuración del perfil del sistema** para habilitar los ajustes de rendimiento del sistema específicos, como la administración de energía.

## Visualización de Configuración del perfil del sistema

Para ver la pantalla **Configuración del perfil del sistema**, siga los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Configuración del perfil del sistema**.

## Detalles de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>System Profile</b>	Permite establecer el perfil del sistema. Si establece la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a <b>Custom (Personalizado)</b> , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo es posible cambiar el resto de las opciones si el modo establecido es <b>Custom (Personalizado)</b> . De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado, [DAPC])</b> . DAPC significa Dell Active Power Controller. Otras opciones incluyen <b>Performance Per Watt (OS) (Rendimiento por vatio [SO])</b> , <b>Performance Per Watt (HWPM) (Rendimiento por vatio [HWPM])</b> , <b>Performance (Rendimiento)</b> y <b>Workstation Performance (Rendimiento de estación de trabajo)</b> .

Opción	Descripción
	<p><b>NOTA:</b> Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado).</p>
<b>CPU Power Management</b>	Permite establecer la administración de energía de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está configurada como <b>System DBPM (DAPC) (DBPM del sistema [DAPC])</b> . DBPM significa administración de energía basada en la demanda. Otras opciones incluyen <b>OS DBPM (DBPM de SO)</b> , <b>Maximum Performance (Rendimiento máximo)</b> y <b>Hardware P States (Estados P de hardware)</b> .
<b>Memory Frequency</b>	Permite establecer la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar <b>Maximum Performance (Rendimiento máximo)</b> , <b>Maximum Reliability (Confiabilidad máxima)</b> o una velocidad específica. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Maximum Performance (Rendimiento máximo)</b> .
<b>Turbo Boost</b>	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento del procesador en modo Turbo Boost. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>C1E</b>	Permite habilitar y deshabilitar la opción de que el procesador cambie a un rendimiento mínimo cuando está inactivo. De manera predeterminada, esta opción está establecida como <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>C States</b>	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Escritura de datos CRC</b>	Permite habilitar o deshabilitar la CRC de escritura de datos. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>Memory Patrol Scrub</b>	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> .
<b>Memory Refresh Rate</b>	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>1x</b> .
<b>Uncore Frequency</b>	Permite seleccionar la opción <b>Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador)</b> . La opción <b>Dynamic mode (Modo dinámico)</b> le permite al procesador optimizar los recursos de alimentación en los núcleos y dejar los núcleos durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleos para ahorrar energía o para optimizar el rendimiento se ve afectada por la configuración de la opción <b>Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética)</b> .
<b>Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1 (Cantidad de núcleos con Turbo Boost habilitado para el procesador 1)</b>	<p><b>NOTA:</b> Si hay dos procesadores instalados en el system, verá una entrada para <b>Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Cantidad de núcleos con Turbo Boost habilitado para el procesador 2)</b>.</p> <p>Permite controlar la cantidad de núcleos con Turbo Boost habilitado para el procesador 1. De manera predeterminada, la cantidad máxima de núcleos está habilitada.</p>
<b>Monitor/Mwait</b>	<p>Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> para todos los perfiles del system, excepto <b>Custom (Personalizado)</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción <b>C States (Estados C)</b> en el modo <b>Custom (Personalizado)</b> está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Cuando la opción <b>C States (Estados C)</b> está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> en el modo <b>Custom (Personalizado)</b>, la alimentación o el rendimiento del system no se ven afectados por el cambio en las instrucciones <b>Monitor/Mwait</b>.</p>
<b>CPU Interconnect Bus Link Power Management (Administración de energía del enlace de bus de</b>	Permite habilitar o deshabilitar la administración de energía del enlace de bus de interconexión de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .

Opción	Descripción
<b>interconexión de la CPU)</b>	
<b>PCI ASPM L1 Link Power Management (Administración de energía del enlace L1 de ASPM de PCI)</b>	Permite habilitar o deshabilitar la administración de energía del enlace de L1 de ASPM de PCI. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .

## Seguridad del sistema

Puede utilizar la pantalla **Seguridad del sistema** para realizar funciones específicas, como la configuración de la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y desactivar el botón de encendido.

## Visualización de Seguridad del sistema

Para ver la pantalla **Seguridad del sistema**, realice los pasos a continuación:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup



**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Seguridad del sistema**.

## Detalles de System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>In-Band Manageability Interface (Interfaz de capacidad de administración en banda)</b>	Si se establece en deshabilitada, esta configuración ocultará del sistema operativo el motor de administración (ME), los dispositivos HECI y los dispositivos IPMI del sistema. Esto evita que el sistema operativo cambie el límite de alimentación de ME y bloquea el acceso a todas las herramientas de administración en banda. Toda la administración debe realizarse fuera de banda. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitada)</b> de manera predeterminada. <b>NOTA:</b> La actualización del BIOS requiere que los dispositivos HECI estén en funcionamiento y las actualizaciones DUP requieren que la interfaz de IPMI esté funcionando. Es necesario establecer este valor en habilitado para evitar errores de actualización.
<b>Intel(R) AES-NI</b>	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado [AES-NI]) y está establecido en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada.
<b>System Password</b>	Permite establecer la contraseña del system. Esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> de manera predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el system.
<b>Setup Password</b>	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.

Opción	Descripción
<b>Password Status</b>	Permite bloquear la contraseña del system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Unlocked (Desbloqueado)</b> .
<b>TPM Security</b>	<p> <b>NOTA:</b> El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Permite controlar el modo de información del TPM. De manera predeterminada, la opción <b>TPM Security (Seguridad del TPM)</b> está establecida en <b>Off (Apagado)</b>. Solo puede modificar los campos TPM Status (Estado del TPM), TPM Activation (Activación del TPM) e Intel TXT si el campo <b>TPM Status (Estado del TPM)</b> está establecido en <b>On with Pre-boot Measurements (Encendido con medidas previas al inicio)</b> u <b>On without Pre-boot Measurements (Encendido sin medidas previas al inicio)</b>.</p>
<b>TPM Information</b>	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>No Change (Sin cambios)</b> .
<b>TPM Status</b>	Especifica el estado del TPM.
<b>TPM Command</b>	<p>Permite controlar el módulo de plataforma segura (TPM). Si se establece en <b>None (Ninguno)</b>, no se envía ningún comando al TPM. Si se establece en <b>Activate (Activar)</b>, se habilita y se activa el TPM. Si se establece en <b>Deactivate (Desactivar)</b>, se deshabilita y se desactiva el TPM. Si se establece en <b>Clear (Borrar)</b>, se borra todo el contenido del TPM. Esta opción está establecida en <b>None (Ninguno)</b> de manera predeterminada.</p> <p> <b>PRECAUCIÓN:</b> Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo.</p> <p>Este campo es de solo lectura cuando la opción <b>TPM Security (Seguridad del TPM)</b> está establecida en <b>Off (Apagado)</b>. La acción requiere un reinicio adicional para surtir efecto.</p>
<b>Intel(R) TXT</b>	Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción <b>Intel TXT (TXT de Intel)</b> , las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Off (Desactivado)</b> .
<b>Botón de alimentación</b>	Permite habilitar o deshabilitar el botón de encendido en el frente del system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Enabled (Habilitado)</b> .
<b>AC Power Recovery</b>	Permite establecer el comportamiento del sistema después de restablecer la corriente alterna del system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Last (Último)</b> .
<b>AC Power Recovery Delay</b>	Permite establecer la demora del sistema en encender una vez que se restaura la corriente alterna al system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Immediate (Inmediato)</b> .
<b>User Defined Delay (60s to 240s)</b>	Establece el valor de <b>User Defined Delay (Retraso definido por el usuario)</b> cuando está seleccionada la opción <b>User Defined (Definido por el usuario)</b> para <b>AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA)</b> .
<b>UEFI Variable Access</b>	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> (valor predeterminado), las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en <b>Controlled (Controlado)</b> , las variables UEFI seleccionadas están protegidas en el entorno y las nuevas entradas de inicio UEFI se ven obligadas a estar en el extremo de la orden de inicio actual.
<b>Secure Boot</b>	Permite habilitar el inicio seguro, es decir, el BIOS autentica cada imagen previa al inicio usando los certificados de la política de inicio seguro. De manera predeterminada, la opción de inicio seguro está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> .
<b>Secure Boot Policy</b>	Cuando la política de inicio seguro está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> , el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar las imágenes previas al inicio. Cuando la política de inicio seguro está establecida en <b>Custom (Personalizado)</b> , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en <b>Standard (Estándar)</b> de manera predeterminada.
<b>Secure Boot Mode</b>	Permite configurar la manera en que el BIOS utiliza los objetos de la política de inicio seguro (PK, KEK, db, dbx). Si el modo actual se establece en <b>Deployed Mode (Modo implementado)</b> , las opciones disponibles son <b>User Mode (Modo de usuario)</b> y <b>Deployed Mode (Modo implementado)</b> . Si el modo actual se establece en <b>User Mode (Modo de usuario)</b> , las opciones disponibles son <b>User Mode (Modo de usuario)</b> , <b>Audit Mode (Modo de auditoría)</b> y <b>Deployed Mode (Modo implementado)</b> .

Opción	Descripción
	<p>Opciones</p> <p>Descripción</p>
<b>User Mode (Modo de usuario)</b>	<p>En la opción <b>User Mode (Modo de usuario)</b>, PK debe haberse instalado y el BIOS debe realizar la verificación de la firma en intentos programáticos para actualizar los objetos de políticas.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas sin autenticar entre los modos.</p>
<b>Audit Mode (Modo de auditoría)</b>	<p>En la opción <b>Audit Mode (Modo de auditoría)</b>, PK no está presente. El BIOS no autentica actualizaciones programáticas a los objetos de las políticas ni transiciones entre los modos.</p> <p>La opción <b>Audit Mode (Modo de auditoría)</b> es útil para determinar de manera programática un conjunto funcional de objetos de políticas.</p> <p>El BIOS realiza una verificación de firmas en imágenes previas al inicio y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, y ejecuta las imágenes aunque aprueben o no la verificación.</p>
<b>Deployed Mode (Modo implementado)</b>	<p>La opción <b>Deployed Mode (Modo implementado)</b> es la más segura. En <b>Deployed Mode (Modo implementado)</b>, PK debe haberse instalado y el BIOS realiza la verificación de la firma en intentos programáticos para actualizar los objetos de políticas.</p> <p>La opción <b>Deployed Mode (Modo implementado)</b> limita las transiciones programáticas entre modos.</p>
<b>Secure Boot Policy Summary</b>	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.
<b>Configuración de la política personalizada de inicio seguro</b>	Permite configurar la política personalizada de inicio seguro. Para habilitar esta opción, establezca la política de inicio seguro en la opción <b>Custom (Personalizado)</b> .

## Asignación de contraseña del sistema y de configuración

### Requisitos previos

Asegúrese de que el puente de contraseña esté habilitado. El puente de contraseña habilita o deshabilita las características de contraseña del sistema y contraseña de configuración. Para obtener más información, consulte [Configuración del puente de la placa base](#).

**NOTA:** Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, la Contraseña del sistema y la Contraseña de configuración existentes se eliminarán y necesitará proporcionar la Contraseña del sistema para iniciar el sistema.

### Pasos

- 1 Para ejecutar el programa Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
- 2 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Seguridad del sistema**.
- 3 En la pantalla **Seguridad del sistema**, compruebe que la opción **Estado de la contraseña** está en **Desbloqueado**.
- 4 En el campo **Contraseña del sistema**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse Intro o Tab.  
Utilice las siguientes reglas para asignar la contraseña del sistema:contraseña del system:
  - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
  - La contraseña puede contener números del 0 al 9.

- Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del sistema.

- 5 Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
- 6 En el campo **Contraseña del sistema**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador. Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
- 7 Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
- 8 Presione Esc para volver a la pantalla BIOS del sistema. Presione Esc nuevamente. Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

 **NOTA:** La protección por contraseña no se aplicará hasta que reinicie el sistema.

## Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema

### Acerca de esta tarea


Si ha asignado una contraseña de configuración, el sistema la acepta como contraseña del sistema alternativa.

### Pasos

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Escriba la contraseña del sistema y presione Intro.

### Siguiente paso

Si la opción **Estado de la contraseña** está establecida en **Bloqueado**, ingrese la contraseña del sistema y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

 **NOTA:** Si se escribe una contraseña del sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a ingresarla. Dispone de tres intentos para ingresar la contraseña correcta. Tras el último intento erróneo, el sistema muestra un mensaje de error indicando que se ha detenido el sistema y que debe ser apagado. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema y lo hará hasta que se ingrese la contraseña correcta.

## Eliminación o modificación de una contraseña de sistema o de configuración

### Requisitos previos

 **NOTA:** No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si el Password Status (Estado de la contraseña) está en Locked (Bloqueado).

### Pasos

- 1 Para introducir Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
- 2 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Seguridad del sistema**.
- 3 En la pantalla **Seguridad del sistema**, asegúrese de que el **Estado de la contraseña** está establecido en **Desbloqueado**.
- 4 En el campo **Contraseña del sistema**, modifique, altere o elimine la contraseña del sistema existente, y, a continuación, pulse Intro o Tabulador.
- 5 En el campo **Contraseña del sistema**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Intro o Tabulador.  
Si modifica la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.
- 6 Presione Esc para volver a la pantalla **BIOS del sistema**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.
- 7 Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.

**NOTA:** Si modifica la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, se le solicitará que vuelva a introducir la nueva contraseña. Si elimina la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, se le solicitará que confirme la eliminación.

## Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Establecer contraseña** se establece en **Habilitado**, introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de Configuración del sistema.

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no lo hace, el sistema mostrará este mensaje:

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

```
Password Invalid. Number of unsuccessful password attempts: <x> Maximum number of password attempts exceeded.System halted.
```

Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

- Si la opción **System Password (Contraseña del sistema)** no está establecida en **Enabled (Habilitado)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, será posible asignar una contraseña del sistema. Para obtener más información, consulte [Detalles de System Security Settings \(Configuración de seguridad del sistema\)](#).
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña en uso del sistema.

**NOTA:** Puede utilizar la opción Estado de la contraseña junto con la opción Contraseña de configuración para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados.

## Control de sistema operativo redundante

Puede utilizar la pantalla de **Control de sistema operativo redundante** para establecer la información del SO redundante para el control del SO redundante. Le permite configurar un disco de recuperación física en el sistema.

## Visualización de control OS redundante

Para ver la pantalla **Control de sistema operativo redundante**, realice los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

**NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
- 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Control de sistema operativo redundante**.

## Detalles de la pantalla de control del SO redundante

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Los detalles de la pantalla **Control de SO redundante** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Ubicación del SO redundante</b>	<p>Permite seleccionar un disco de respaldo a partir de los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ninguno</li> <li>· Tarjeta micro-SD interna</li> <li>· Puertos SATA en modo AHCI</li> <li>· Unidades M.2</li> <li>· USB interno</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Las configuraciones RAID y tarjetas NVMe no se incluyen ya que el BIOS no tiene la capacidad de distinguir entre las unidades individuales en aquellas configuraciones.</p>
<b>Estado del sistema operativo redundante</b>	<p><b>NOTA:</b> Esta opción está desactivada si Ubicación del SO redundante se establece en Ninguno.</p> <p>Cuando se establece en <b>Visible</b>, el disco de respaldo es visible en la lista de arranque y el sistema operativo. Cuando se establece en <b>Oculto</b>, el disco de respaldo está desactivado y no es visible en la lista de inicio y el sistema operativo. Esta opción se establece como <b>Visible</b> de manera predeterminada.</p> <p><b>NOTA:</b> El BIOS desactiva el dispositivo en el hardware, por lo que no se puede acceder a través de el sistema operativo.</p>
<b>Arranque del sistema operativo redundante</b>	<p><b>NOTA:</b> Esta opción está desactivada si Ubicación del SO redundante se establece en Ninguno o si Estado del SO redundante se establece en Oculto.</p> <p>Cuando se establece en <b>Activado</b>, el BIOS inicia el dispositivo especificado en <b>Ubicación del sistema operativo redundante</b>. Cuando se establece en <b>Desactivado</b>, el BIOS conserva la configuración de la lista de arranque actual. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de manera predeterminada.</p>

## Otros ajustes

Puede utilizar la pantalla **Otros ajustes** para realizar funciones específicas como actualizar y cambiar la etiqueta de propiedad o la fecha y la hora del sistema.

## Visualización de Otros ajustes

Para ver la pantalla **Otros ajustes**, siga los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:


F2 = System Setup

- NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
- 3 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
  - 4 En la pantalla **BIOS del sistema**, haga clic en **Otros ajustes**.

## Detalles de Otros ajustes

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Los detalles de la pantalla **Otros ajustes** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>System Time</b>	Permite fijar la hora del sistema.
<b>System Date</b>	Permite fijar la fecha del sistema.
<b>Asset Tag</b>	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
<b>Keyboard NumLock</b>	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Activado</b> .   <b>NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.</b>
<b>F1/F2 Prompt on Error</b>	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
<b>Load Legacy Video Option ROM</b>	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los vídeos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de vídeo. Si se selecciona <b>Habilitado</b> en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de vídeo UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en <b>Habilitado</b> si el modo <b>Inicio seguro de UEFI</b> está habilitado.
<b>Acceso del BIOS Dell Wyse P25/P45</b>	Habilita o deshabilita el acceso al BIOS Dell Wyse P25/P45. Esta opción está establecida en <b>Activado</b> de manera predeterminada.
<b>Solicitud del ciclo de encendido</b>	Activa o desactiva la solicitud del ciclo de encendido. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Ninguno</b> .

## Utilidad Configuración de iDRAC

La utilidad Configuración de iDRAC es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de iDRAC utilizando UEFI. Puede habilitar o deshabilitar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad Configuración de iDRAC.

 **NOTA: El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.**

 **NOTA: Para acceder a algunas funciones de la utilidad Configuración de iDRAC se requiere la actualización de la licencia de iDRAC Enterprise.**

Para obtener más información acerca del uso de iDRAC, consulte *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* en [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Configuración de dispositivos

**Configuración de dispositivo** le permite configurar los parámetros del dispositivo.

## Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) proporciona capacidades de administración avanzada de sistemas incorporados, lo que incluye la implementación del sistema, la configuración, la actualización, el mantenimiento y el diagnóstico. LC se distribuye como parte de las aplicaciones de solución fuera de banda de iDRAC y UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ampliada del sistema Dell.

 **NOTA: El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.**

# Administración de sistemas incorporados

Dell Lifecycle Controller incluye opciones avanzadas de administración de sistemas incorporados durante el ciclo de vida del sistema. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente respecto al sistema operativo.

**NOTA:** Puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece Lifecycle Controller.

Para obtener más información acerca de la configuración de Dell LifeCycle Controller, del hardware y del firmware, y de la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de LifeCycle Controller en [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Administrador de inicio

La pantalla **Administrador de inicio** permite seleccionar las opciones de inicio y las herramientas de diagnóstico.

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

## Visualización de Administrador de inicio

### Acerca de esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

#### Pasos

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F11 cuando vea el siguiente mensaje:  
F11 = Boot Manager

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F11, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

## Menú principal de administrador de inicio

**NOTA:** El dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core no son compatibles con las configuraciones de UEFI, RAID o NVDIMM-N.

Elemento del menú	Descripción
<b>Continuar inicio normal</b>	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones existentes.
<b>Menú de inicio de BIOS único</b>	Lo lleva al menú de inicio, donde puede seleccionar un dispositivo de inicio de una vez desde el que iniciar.
<b>Iniciar Configuración del sistema</b>	Permite acceder a Configuración del sistema.
<b>Ejecutar Lifecycle Controller</b>	Sale de Boot Manager e inicia el programa de Lifecycle Controller.

Elemento del menú	Descripción
<b>Utilidades del sistema</b>	Permite iniciar el menú Utilidades del sistema, como los Diagnósticos del sistema y el shell de UEFI.

## Menú de inicio de BIOS único

**Menú de inicio de BIOS único** le permite seleccionar un dispositivo de inicio para iniciar el equipo.

## Utilidades del sistema

Las **Utilidades del sistema** contienen las utilidades siguientes que se pueden iniciar:

- Iniciar Dell Diagnostics
- Explorador de archivos de actualización de la BIOS
- Reiniciar sistema

## Inicio PXE

Puede utilizar la opción Entorno de ejecución previo al arranque (PXE) para iniciar y configurar de forma remota los sistemas conectados en red.

Para acceder a la opción de **arranque PXE**, inicie el sistema y, a continuación, pulse F12 durante POST en lugar de utilizar la secuencia de arranque estándar de configuración del BIOS. No extrae cualquier menú ni permite la gestión de dispositivos de red.

# Instalación y extracción de los componentes del sistema

## Instrucciones de seguridad

- ⚠ ADVERTENCIA:** Siempre que necesite levantar el system, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el system usted solo.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Si abre o extrae la cubierta del system mientras el system está encendido, puede arriesgarse a recibir descargas eléctricas.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** No utilice el system sin la cubierta durante más de cinco minutos. Si se utiliza el sistema sin la cubierta, pueden dañarse los componentes.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para garantizar un funcionamiento y enfriamiento correctos, todos los compartimientos y los ventiladores del sistema deben estar siempre ocupados con un componente o un módulo de relleno.

## Antes de trabajar en el interior de su equipo

### Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Apague el sistema, incluido cualquier periférico conectado.
- 2 Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
- 3 Extraiga el sled del gabinete.

## Después de trabajar en el interior del system

### Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system al tomacorriente.
- 2 Encienda los periféricos conectados y, luego, encienda el system.

## Herramientas recomendadas

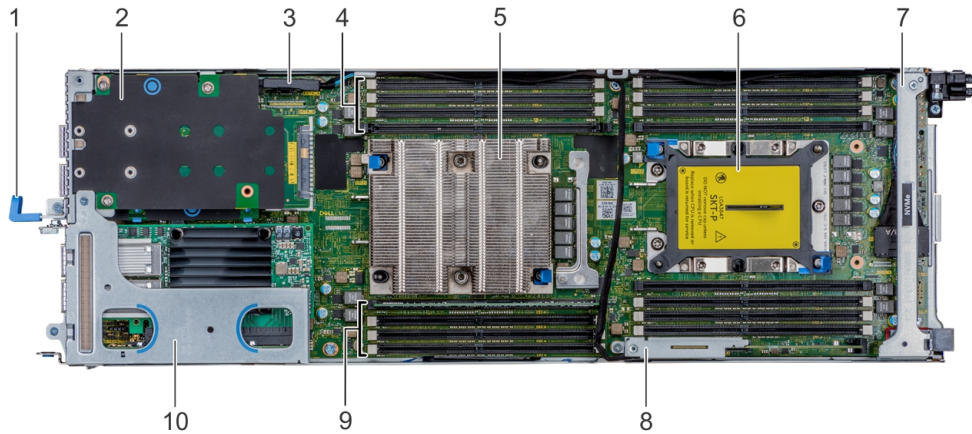
Necesita las siguientes herramientas para llevar a cabo los procedimientos de extracción e instalación:

- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulg.

- Destornillador para tuercas hexagonales n.º 4
- Destornillador Torx n.º T30
- Muñequera de conexión a tierra
- Estera protegida contra descargas electrostáticas

## Interior del sled

**⚠ PRECAUCIÓN:** Este sistema debe utilizarse siempre con la cubierta instalada para garantizar una refrigeración adecuada.



**Figura 9. Interior del sled del sistema XC6420**

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | asa para tirar del sled                                 | 2  | Tarjeta intermedia   |
| 3 | Conector SATA   | 4  | Ranura de memoria (4)  |
| 5 | Módulo del disipador de calor del procesador de la CPU1 | 6  | Zócalo del módulo del disipador de calor del procesador de la CPU2 |
| 7 | Soporte   | 8  | Tarjeta vertical SATA M.2  |
| 9 | Ranura de memoria (4)                                   | 10 | Ensamblaje del soporte vertical de la tarjeta de expansión PCIe    |

## Sled de la Serie XC6420

El sled de Serie XC6420 es una unidad de sistema instalada en el gabinete de serie XC6400. El sled tiene procesadores dobles, memoria, una ranura de expansión PCIe, tarjetas intermedias y almacenamiento integrado (tarjeta SD y SATA M.2).

## Extracción de un sled

### Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

**ⓘ NOTA:** El proceso para extraer el sled de relleno es similar al realizado para extraer un sled.

### Paso

Presione el asegurador de retención y, usando el asa, deslice el sled horizontalmente para extraerlo de la carcasa, asegurándose de sostener el sled desde abajo.

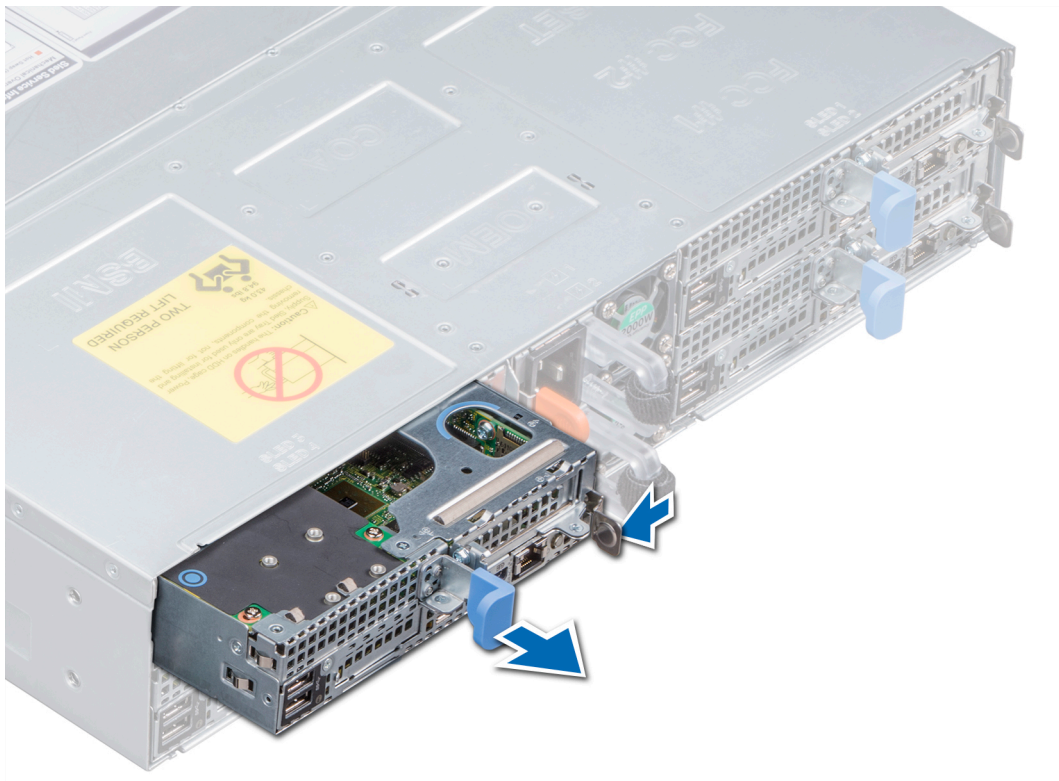


Figura 10. Extracción de un sled

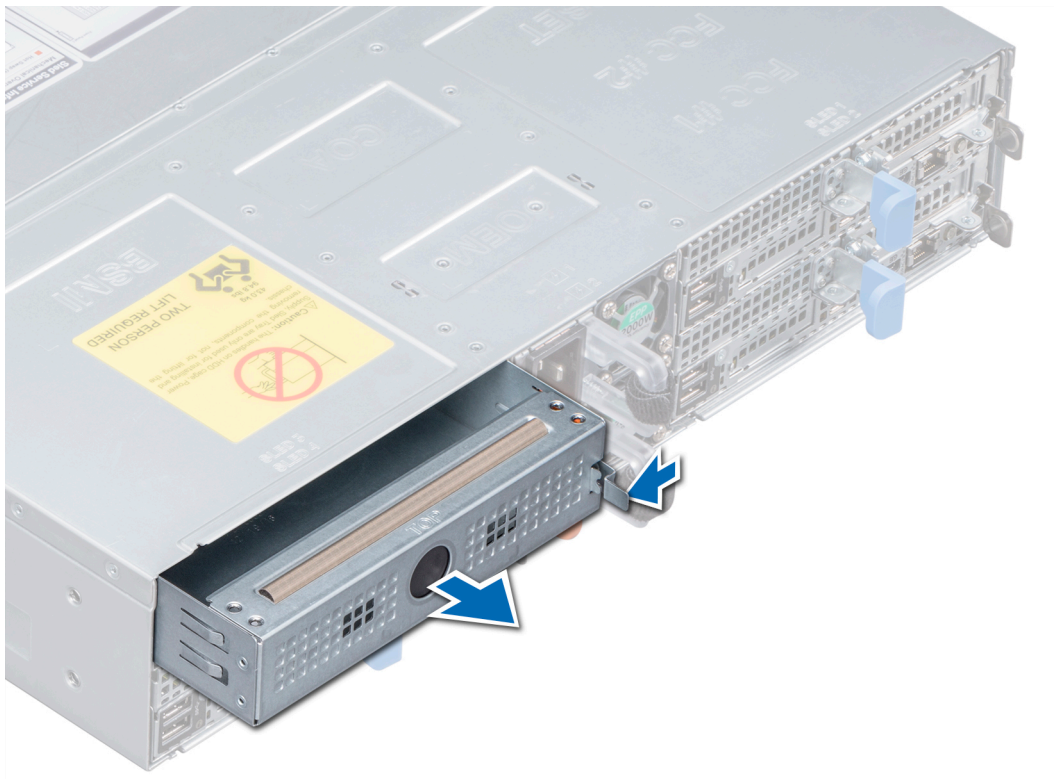


Figura 11. Extracción de un sled de relleno

#### Siguiente paso

Instale el sled en la carcasa.

**NOTA:** Si no tiene pensado reemplazar el sled de inmediato, debe instalar un sled de relleno para garantizar el enfriamiento adecuado del sistema.

## Instalación de un sled

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si está instalado, [extraiga el sled de relleno](#).

#### Paso

Deslice el sled en la carcasa horizontalmente, asegurándose de sujetarlo desde abajo hasta que se asiente en su lugar.

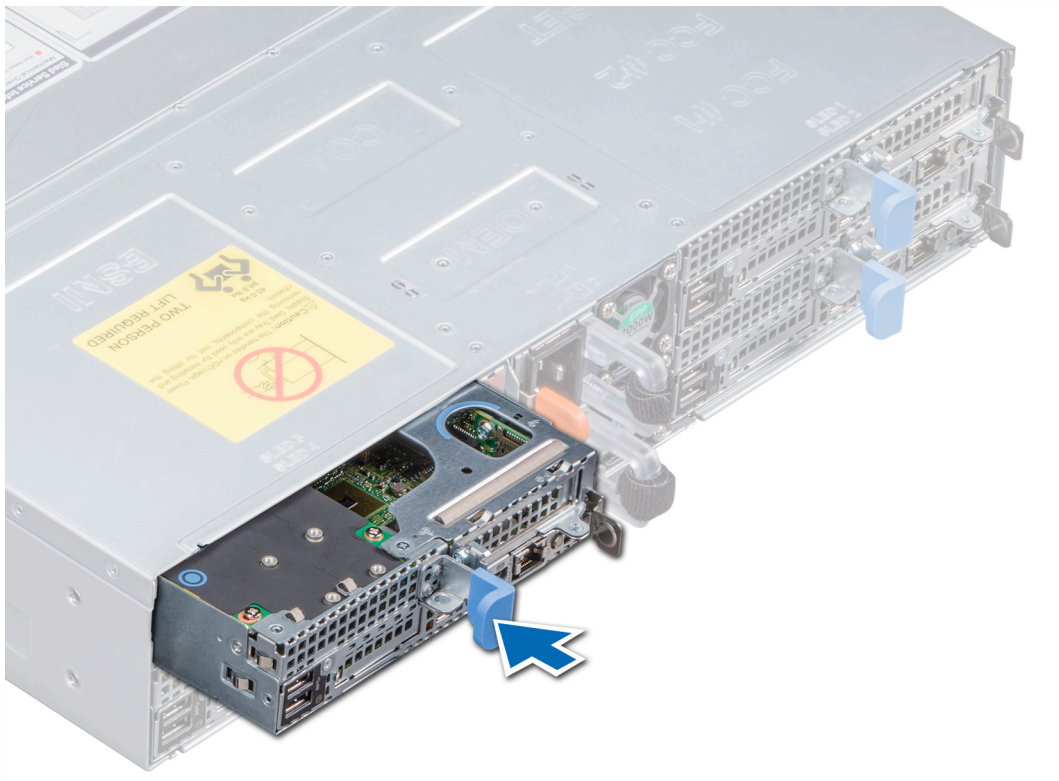


Figura 12. Instalación de un sled

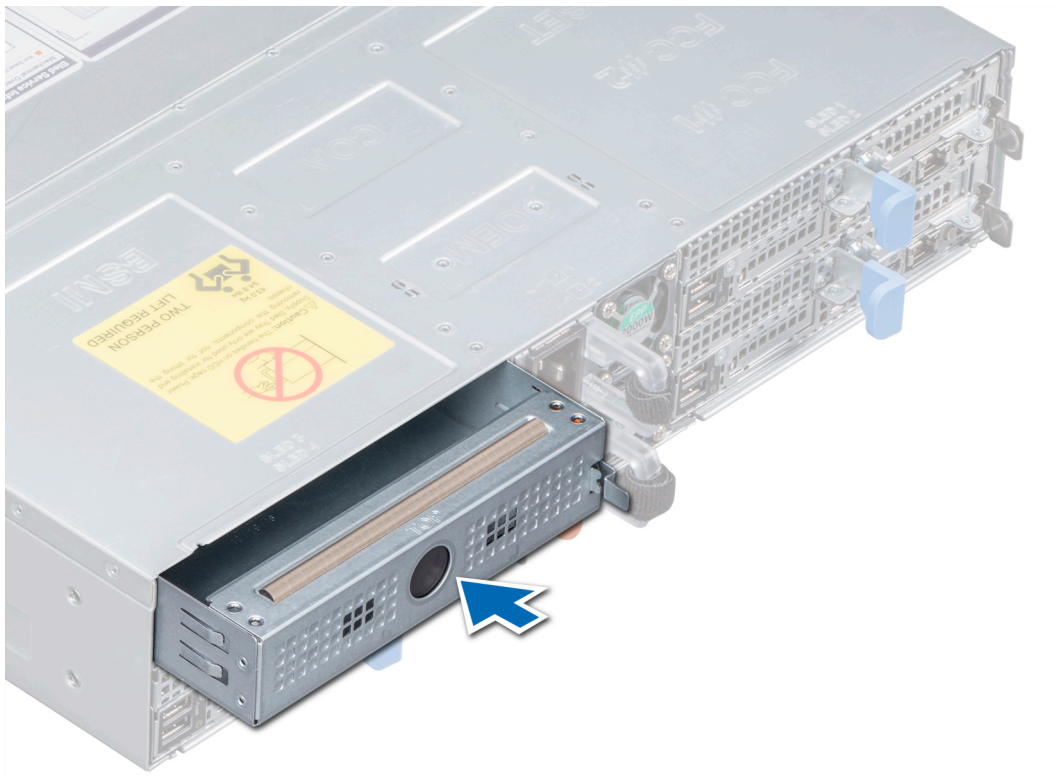


Figura 13. Instalación de un sled de relleno

#### Siguiente paso

Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

**NOTA:** Póngase en contacto con el soporte técnico de Dell EMC para agregar la etiqueta de servicio de la tarjeta madre del sistema de manera que coincida con la etiqueta de servicio del nodo físico.

## Cubierta para flujo de aire

La cubierta para flujo de aire dirige aerodinámicamente el flujo de aire a través del sled. El flujo de aire pasa a través de todas las partes críticas del sled, en el que los ventiladores empuje el aire a lo largo de toda la superficie del disipador de calor. Hay un vacío creado por aire aspirado entre las unidades de disco duro, esto permitirá que una mayor refrigeración.

## Extracción de la cubierta para flujo de aire

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.

#### Pasos

- 1 Presione el sujetador de la cubierta para flujo de aire para liberarla del sled.
- 2 Extraiga la cubierta girándola y liberando la bisagra de la ranura en el sistema.

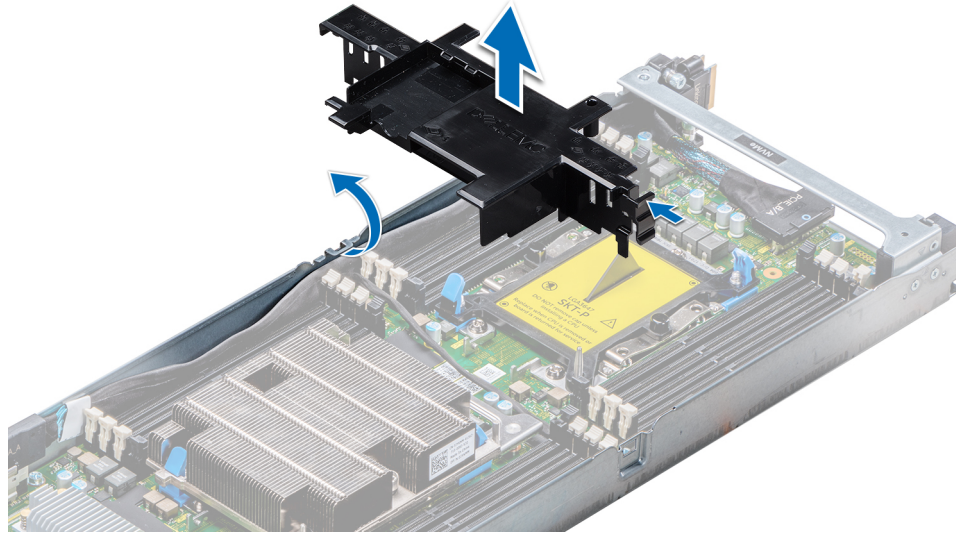


Figura 14. Extracción de la cubierta para flujo de aire

#### Siguiente paso

Instale la cubierta para flujo de aire.

## Instalación de la cubierta para flujo de aire

#### Requisitos previos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

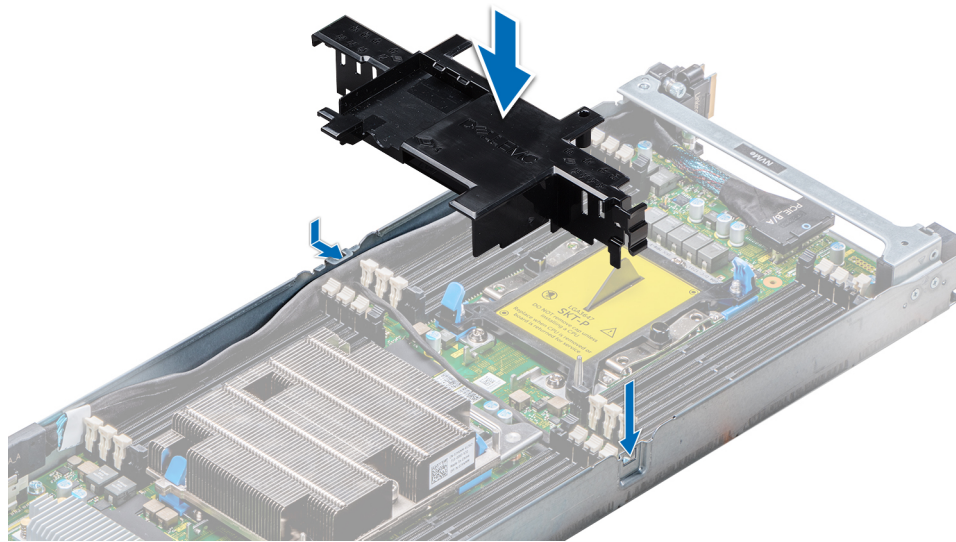
#### Pasos

- 1 Inserte la cubierta para flujo de aire en el sled, alineando la bisagra de dicha cubierta con la ranura en el chasis del sled.

**NOTA:** Asegúrese de que los dos cables SATA estén colocados a través de la ranura guía del cable de la cubierta para flujo de aire detrás de los pestillos de la cubierta para flujo de aire.

**NOTA:** Asegúrese de que ninguno de los cables queden pinzados o que estén debajo de la cubierta para flujo de aire.

- 2 Presione la cubierta para flujo de aire hasta oír un clic.



**Figura 15. Instalación de la cubierta para flujo de aire**

#### **Pasos siguientes**

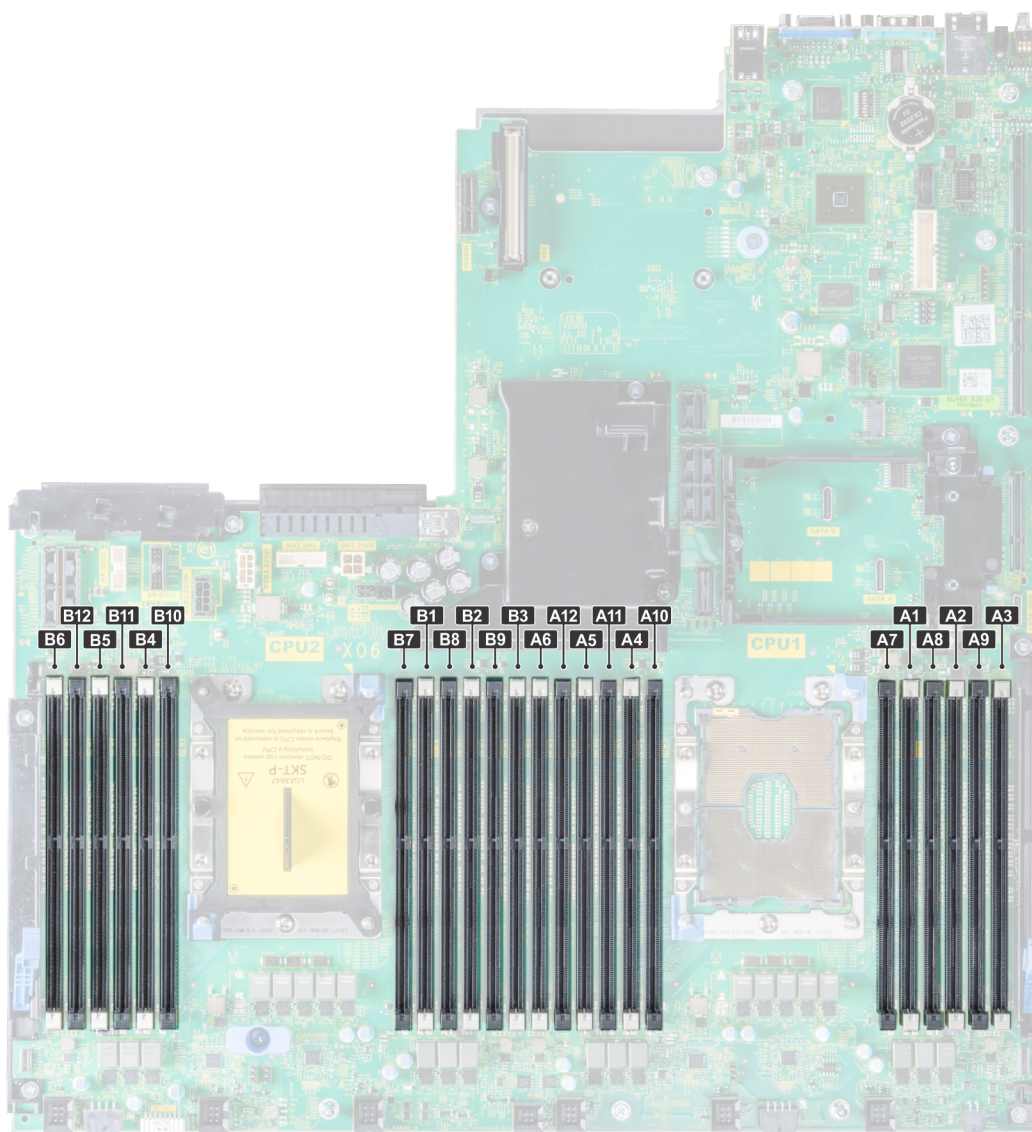
- 1 [Instale el sled](#) en la carcasa.
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

## **Memoria del sistema**

### **Reglas de la memoria del sistema**

El sistema es compatible con módulos DIMM no volátiles (NVDIMM-N), módulos DIMM de carga reducida (LRDIMM) y módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR4. La memoria del sistema contiene las instrucciones que ejecuta el procesador.

El sistema contiene 24 zócalos de memoria divididos en dos conjuntos de 12 zócalos, uno por cada procesador. Cada conjunto de 12 zócalos se organiza en seis canales. Se asignan seis canales de memoria a cada procesador. En cada canal, las lengüetas de seguridad del primer zócalo se marcan en color blanco y las del segundo zócalo en color negro.



**Figura 16. Ubicaciones de los sockets de memoria**

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

**Tabla 26. Canales de la memoria**

Procesador	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Procesador 1	Ranuras A1 y A7	Ranuras A2 y A8	Ranuras A3 y A9	Ranuras A4 y A10	Ranuras A5 y A11	Ranuras A6 y A12
Procesador 2	Ranuras B1 y B7	Ranuras B2 y B8	Ranuras B3 y B9	Ranuras B4 y B10	Ranuras B5 y B11	Ranuras B6 y B12

## Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar el rendimiento óptimo del sistema, siga las reglas generales a continuación cuando configure la memoria del sistema. Si las configuraciones de la memoria del sistema no siguen estas reglas, su sistema podría no iniciar, dejar de responder durante la configuración de memoria o funcionar con memoria reducida.

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser de 2666 MT/s, 2400 MT/s o 2133 MT/s según los siguientes factores:

- Perfil del sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado, o Personalizado [se pueden ejecutar a alta velocidad o inferior])
- Máxima velocidad compatible de módulos DIMM de los procesadores
- Máxima velocidad compatible de módulos DIMM

**ⓘ | NOTA: MT/s indica la velocidad del DIMM en Megatransferencias por segundo.**

El sistema es compatible con Flexible Memory Configuration (Configuración flexible de la memoria), permitiendo al sistema que se configure y ejecute en cualquier configuración de arquitectura de conjunto de chips válida. A continuación se indican las pautas recomendadas para la instalación de los módulos de memoria:

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- No se pueden combinar módulos RDIMM y LRDIMM.
- Los LRDIMM DDP de 64 GB no se pueden combinar con LRDIMM TSV de 128 GB.
- Se pueden combinar módulos de memoria basados en DRAM x4 y x8.
- Se pueden ocupar hasta dos RDIMM por canal independientemente del conteo de rangos.
- Se pueden ocupar hasta dos LRDIMM por canal independientemente del conteo de rangos.
- Se puede ocupar un máximo de dos DIMM de rango diferente en un canal, independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionarán a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.
- Ocupe los zócalos de memoria solo si instala un procesador.
  - En sistemas de procesador único, están disponibles los zócalos A1 a A8.
  - En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos A1 a A8 y B1 a B8.
- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, luego, los que tienen lengüetas de seguridad negras.
- Cuando combine módulos de memoria con diferentes capacidades, ocupe los zócalos con módulos de memoria de mayor capacidad primero.

Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, ocupe los módulos de memoria de 16 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y los módulos de memoria de 8 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad negras.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.

Por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB.
- En una configuración con dos procesadores, la configuración de memoria de cada procesador debe ser idéntica.

Por ejemplo, si ocupa el zócalo A1 para el procesador 1, ocupe a continuación el zócalo B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Las configuraciones de memoria desequilibradas provocarán una pérdida de rendimiento, así que ocupe siempre los canales de memoria con DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.
- Ocupe seis módulos de memoria idénticos por procesador (un DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.

Actualización de ocupación de DIMM para el modo de rendimiento optimizado con 4 y 8 DIMM por procesador.

- Cuando la cantidad de módulos DIMM es 4, la población es ranuras 1, 2, 4, 5.
- Cuando la cantidad de módulos DIMM es 8, la población es ranuras 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11.

## Pautas específicas de los modos

Las configuraciones permitidas dependen del modo de memoria seleccionado en el BIOS del sistema.

**Tabla 27. Modos de funcionamiento de la memoria**

Modo de funcionamiento de la memoria	Descripción
<b>Modo optimizador</b>	El <b>Modo de optimización</b> está habilitado, las controladoras de DRAM funcionan independientemente en el modo de 64 bits y brindan un rendimiento de memoria optimizado.
<b>Modo de duplicación</b>	Si el <b>Modo de duplicación</b> está habilitado, el sistema mantiene dos copias de datos idénticas en la memoria, y el total de memoria del sistema disponible es la mitad de la memoria física instalada. La mitad de la memoria instalada se usa para duplicar los módulos de memoria activos. Esta función brinda la máxima confiabilidad y permite que el sistema siga funcionando, incluso durante una falla de memoria catastrófica, cambiando a la copia duplicada. Las reglas de instalación para habilitar el modo de duplicación requieren que los módulos de memoria sean idénticos en tamaño, velocidad y tecnología, y se deben ocupar en conjuntos de 6 por procesador.
<b>Modo de repuesto de rango único</b>	El <b>Modo de repuesto de rango único</b> asigna un rango por canal como repuesto. Si se producen demasiados errores corregibles en un rango o canal cuando el sistema operativo está en funcionamiento, se mueven al área de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Es necesario ocupar dos o más rangos en cada canal.
<b>Modo de repuesto de rango múltiple</b>	<p>El <b>Modo de repuesto de rango múltiple</b> asigna dos rangos por canal como repuesto. Si se producen demasiados errores corregibles en un rango o canal cuando el sistema operativo está en funcionamiento, se mueven al área de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Es necesario ocupar tres o más rangos en cada canal.</p> <p>Si la sustitución de memoria de rango único está habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce un rango por canal.</p> <p>Por ejemplo, en una configuración de doble procesador con dieciséis módulos de memoria de rango único de 16 GB, la memoria del sistema disponible es: <math>3/4</math> (rangos/canal) <math>\times</math> 16 (módulos de memoria) <math>\times</math> 16 GB = 192 GB, y no <math>16</math> (módulos de memoria) <math>\times</math> 16 GB = 256 GB.</p> <p>Para sustitución de rango múltiple, el multiplicador cambia a <math>1/2</math> (rangos/canal).</p>
<b>Modo resistente a fallas de Dell</b>	<p>Si el <b>Modo resistente a fallas de Dell</b> está habilitado, el BIOS crea un área de memoria resistente a fallas. Un sistema operativo compatible con la función para cargar aplicaciones críticas puede usar este modo o habilitar el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema.</p>

**NOTA:** Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS de configuración del sistema.

**NOTA:** El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

## Modo optimizador

Este modo admite Single Device Data Correction (Corrección de datos de dispositivo único - SDDC) sólo para módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo x4. No impone requisitos específicos en cuanto a la ocupación de ranuras.

- Procesador doble: ocupe las ranuras en secuencia round-robin comenzando con el procesador 1.

① | **NOTA:** Las ocupaciones del procesador 1 y el procesador 2 deben coincidir.

**Tabla 28. Reglas de ocupación de memoria**

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Cantidad impar de módulos DIMM por procesador permitida.
	Orden de ocupación de duplicación	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 módulos DIMM por procesador
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere dos rangos o más por canal.
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere tres rangos o más por canal.
	Orden de ocupación resistente a fallas	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	Compatible con 6 módulos DIMM por procesador.
Doble procesador (la ocupación del procesador 1 y el procesador 2 debe coincidir, comenzando por el procesador 1)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3} ...	Cantidad impar de módulos DIMM por procesador permitida.
	Orden de ocupación de duplicación	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 módulos DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de repuesto de rango único	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3} ...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere dos rangos o más por canal.
	Orden de ocupación de repuesto de rango múltiple	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3} ...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Requiere tres rangos o más por canal.
	Orden de ocupación resistente a fallas	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	Compatible con 6 módulos DIMM por procesador.

## Modo de memoria optimizada (canal independiente)

Este modo admite Single Device Data Correction (Corrección de datos de dispositivo único - SDDC) sólo para módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo x4. No impone requisitos específicos en cuanto a la ocupación de ranuras.

## Sustitución de memoria

**NOTA:** Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS o la configuración del sistema.

**Tabla 29. Sustitución de memoria**

Tipo	Descripción
Sustitución de memoria (rango único)	La sustitución de memoria asigna un rango por canal como repuesto. Si se producen demasiados errores en un rango o canal, se mueven al área de repuesto mientras el sistema operativo se ejecuta para evitar que los errores causen una falla incorregible. Es necesario ocupar dos o más rangos por canal.
Sustitución de memoria (rango múltiple)	La sustitución de memoria asigna dos rangos por canal como repuesto. Si se producen demasiados errores en un rango o canal, se mueven al área de repuesto mientras el sistema operativo se ejecuta para evitar que los errores causen una falla incorregible. Es necesario ocupar tres o más rangos por canal.

Cuando la sustitución de memoria de rango único está habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de doble procesador con veinticuatro módulos de memoria de doble rango y 16 GB, la memoria del sistema disponible es la siguiente:  $3/4$  (rangos/canal)  $\times$  24 (módulos de memoria)  $\times$  16 GB = 288 GB, y no  $24$  (módulos de memoria)  $\times$  16 GB = 384 GB. Este cálculo varía dependiendo de si la sustitución es de rango único o de rango múltiple. Para la sustitución de rango múltiple, el multiplicador cambia a  $1/2$  (rangos/canal).

**NOTA:** El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

## Duplicación de memoria

La duplicación de memoria ofrece el modo de fiabilidad de módulo de memoria más seguro, proporcionando protección mejorada frente a fallas irreparables de varios bits. En una configuración duplicada, el total de memoria del sistema disponible es la mitad de la memoria física instalada. La mitad de la memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos de memoria activos. Si se produce un error irreparable, el sistema conmutará a la copia duplicada. De esta forma, se garantiza la corrección de datos de dispositivo único (SDDC) y la protección de varios bits.

Las pautas de instalación para los módulos de memoria son las siguientes:

- Todos los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología.
- Los módulos de memoria se deben ocupar en conjuntos de 6 por CPU para habilitar la duplicación de memoria.

**Tabla 30. Reglas de ocupación de memoria**

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
CPU doble (la ocupación de la CPU1 y la CPU2 debe coincidir, comenzando con la CPU1)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}...	Se permite una cantidad impar de DIMM por CPU.

# Extracción de un módulo de memoria

## Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Extraiga la cubierta para flujo de aire.

**⚠ ADVERTENCIA:** Deje que los módulos de memoria se enfríen después de apagar el sistema. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar los componentes o los contactos metálicos de dichos módulos.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier socket que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para garantizar un enfriamiento correcto del sistema en configuraciones con bandeja para unidades intermedias, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos zócalos.

## Pasos

- 1 Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

- 2 Presione los eyectores hacia afuera en ambos extremos del zócalo del módulo de memoria para liberar el módulo de memoria del zócalo.
- 3 Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

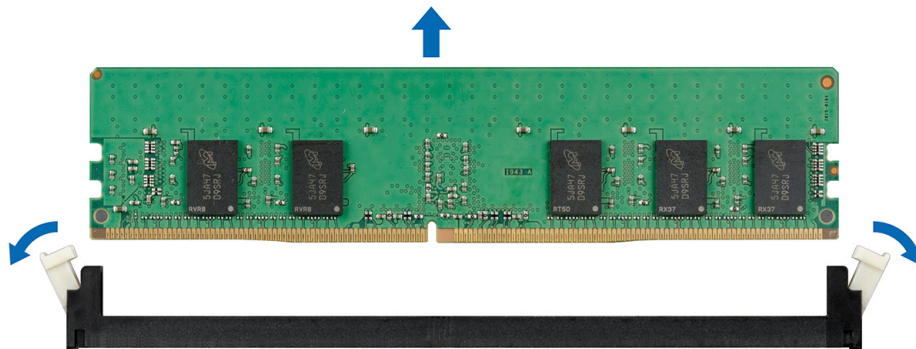


Figura 17. Extracción de un módulo de memoria

## Pasos siguientes

- 1 [Instalación del módulo de memoria](#).
- 2 Si tiene pensado extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno. El procedimiento para instalar un módulo de memoria de relleno es similar al de la instalación de un módulo de memoria.

# Instalación de un módulo de memoria

## Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

## Pasos

1 Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

**PRECAUCIÓN:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el módulo de memoria o el zócalo del módulo de memoria durante la instalación, no doble ni flexione el módulo de memoria e introduzca ambos extremos del módulo de memoria a la vez.

2 Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.

3 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.

**PRECAUCIÓN:** No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.

**NOTA:** El socket del módulo de memoria dispone de una guía de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el socket en una única dirección.

4 Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del socket encajen firmemente.

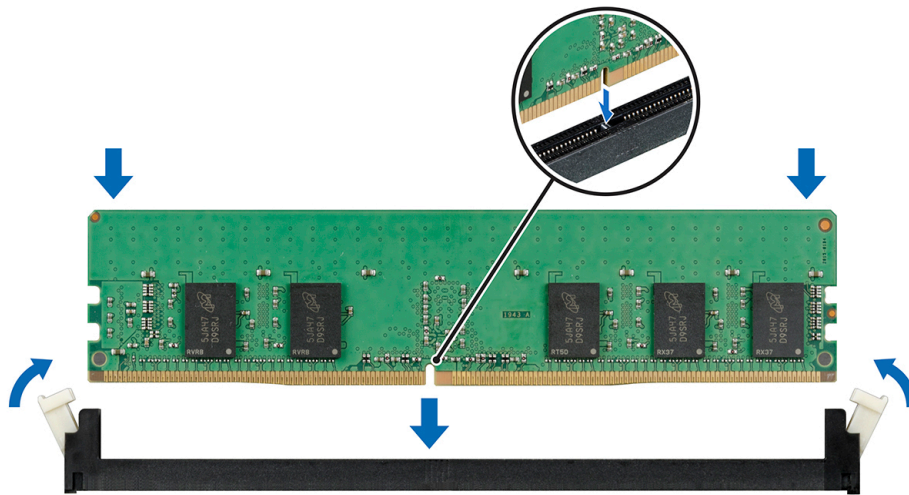


Figura 18. Instalación de un módulo de memoria

## Pasos siguientes

1 [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)

2 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system.](#)

3 Para verificar si el módulo de memoria se ha instalado correctamente, presione F2 y vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory Settings (Configuración de la memoria)**. En la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**, debe reflejarse la capacidad actualizada de la memoria instalada.

4 Si el valor no es el correcto, es posible que la instalación de uno o varios módulos de memoria no se haya realizado correctamente. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los sockets del módulo de memoria.

5 Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

# Soporte

## Extracción de los soportes

### Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.

### Paso

Con un destornillador Phillips n.º 1, extraiga los tornillos que fijan el soporte y levántelo para extraerlo del sled.

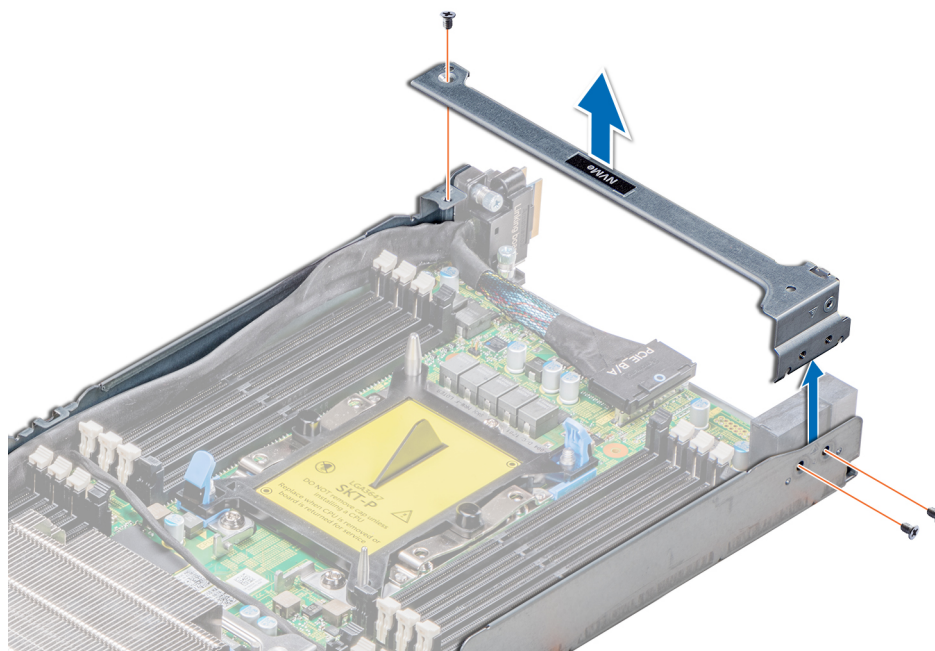


Figura 19. Extracción de los soportes

### Siguiente paso

[Instale el soporte](#).

## Instalación del soporte

### Requisitos previos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Coloque el soporte en el sled.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 1, vuelva a colocar los tornillos para fijar el soporte en su lugar.

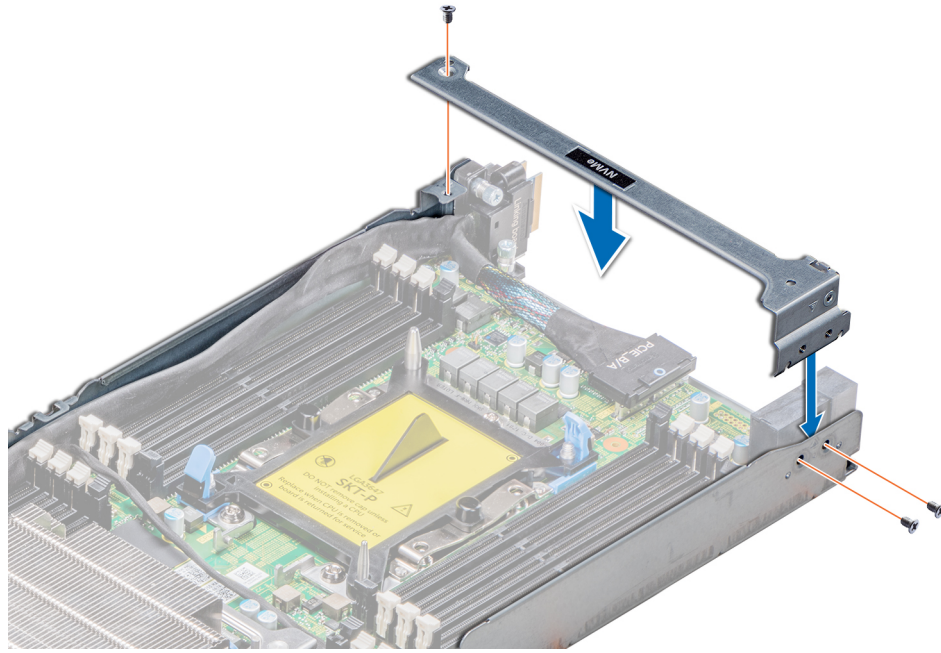


Figura 20. Instalación del soporte

### Pasos siguientes

- 1 Instale el sled en la carcasa.
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

## Tarjetas de expansión

La tarjeta de expansión en el sistema es una placa de circuitos impresos que se puede introducir en una ranura de expansión de la tarjeta vertical de la placa base para agregar funcionalidad al sistema a través del bus de expansión.

**NOTA:** Si falta un soporte vertical para tarjetas de expansión o si no es compatible, se genera un registro de eventos del sistema (SEL). Esto no impide que el sistema se encienda y no aparecerá ningún mensaje de la POST del BIOS ni de pausa F1/F2.

## Prioridad de la ranura PCIe

Tabla 31. Opciones de expansión compatibles

Tarjeta vertical	Factor de forma	Ranura	Asignación de CPU	Anchura de la ranura	Máximo consumo de energía
Ranura PCIe (ranura 4)	Perfil bajo	1	CPU1 Skylake o Skylake-Fabric	PCIe Gen3 x16 (conector x16)	75 W
Ranura para tarjetas intermedias (ranura 1)	Intermedio	1	CPU1 Skylake o Skylake-Fabric	PCIe x8 de 3. <sup>a</sup> generación (mediante la tarjeta puente)	25 W
Ranura para tarjetas intermedias (ranura 1)	Intermedio	1	CPU1 Skylake o Skylake-Fabric	PCIe x16 de 3. <sup>a</sup> generación	25 W

Tarjeta vertical	Factor de forma	Ranura	Asignación de CPU	Anchura de la ranura	Máximo consumo de energía
3) de Open Computing Project (OCP)	Intermedio	1	CPU1 Skylake-Fabric	La ranura OCP MEZZ estará ocupada por la tarjeta portadora SKL-F QSFP	25 W
<b>o</b>					
Ranura para tarjetas intermedias de OCP (ranura 3)					
Ranura de tarjeta vertical (SATA M.2) (ranura 5)	Perfil bajo	1	CPU2 Skylake o Skylake-Fabric	Los carriles de datos del conector PCIe no se utilizan para la tarjeta vertical SATA M.2	25 W

**NOTA:** Consulte la especificación del bus de expansión en [Especificaciones del bus de expansión](#).

**Tabla 32. Tarjetas de expansión compatibles**

Ubicación	Tipo de tarjeta	Factor de forma	Anchura del enlace	Prioridad de las ranuras	Cantidad máxima de tarjetas
Tarjeta intermedia (ranura 1)	Miniadaptador Dell HBA H330	Intermedio	x8	1	1
Ranura 5	SATA M.2	Perfil bajo	x16	4	1
Ranura 4	Adaptador X550-t de doble puerto Intel Ethernet 10G	Perfil bajo	x4	4	1
Ranura 4	Adaptador SFP+ de doble puerto Intel Ethernet X710 10GbE	Perfil bajo	x8	4	1
Ranura 4	Adaptador Mellanox ConnectX-4 Lx de doble puerto SFP/PCIE 25 GbE	Perfil bajo	x8	4	1
Ranura 4	Adaptador I350-t de doble puerto Intel Gigabit de 1 GB	Perfil bajo	x4	4	1

## Extracción del ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión

### Prerrequisitos

**NOTA:** Es necesario instalar un soporte de relleno de tarjeta de expansión en la ranura de expansión vacía a fin de cumplir la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a mantener niveles adecuados de enfriamiento y circulación de aire dentro del sistema.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.

#### Pasos

- 1 Quite los tornillos que fijan el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.
- 2 Levante y extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión del sled.

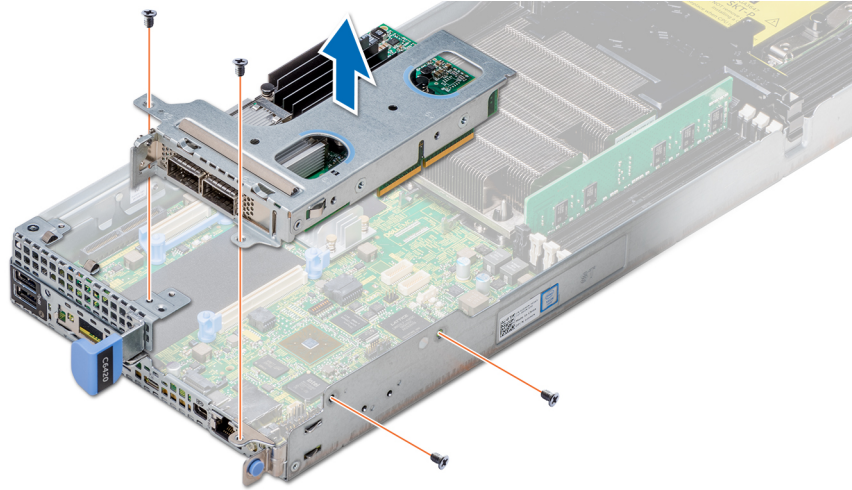


Figura 21. Extracción del ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión

#### Siguiente paso

Instale el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.

## Instalación del ensamblaje del soporte vertical de la tarjeta de expansión

#### Requisitos previos

**NOTA:** Es necesario instalar una tarjeta de expansión de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

#### Pasos

- 1 Coloque el ensamblaje de la tarjeta de expansión en el ensamblaje de la placa base.
- 2 Alinee el conector de la tarjeta vertical con el conector de la tarjeta madre del sistema y presione el ensamblaje del soporte vertical de la tarjeta de expansión para colocarlo en su lugar.
- 3 Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos que fijan el ensamblaje del soporte vertical de la tarjeta de expansión.

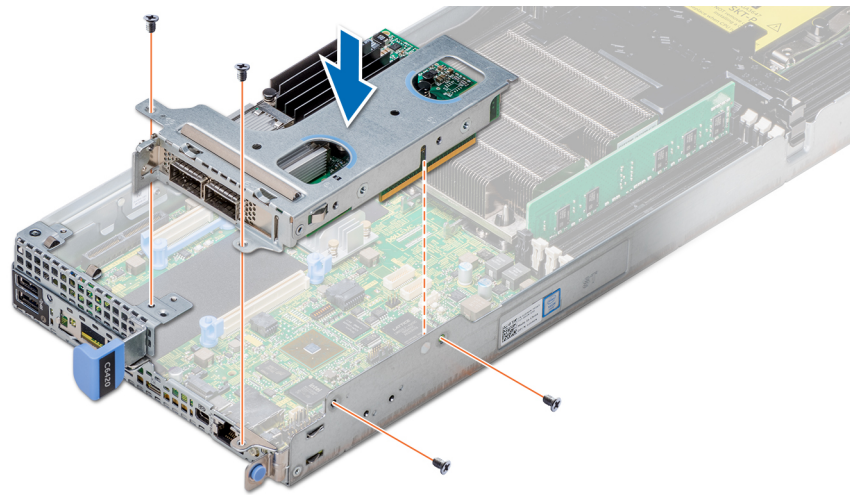


Figura 22. Instalación del ensamblaje del soporte vertical de la tarjeta de expansión

### Pasos siguientes

- 1 Instale el sled en la carcasa.
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

## Extracción de una tarjeta de expansión

### Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 Extraiga el sled de la carcasa.
- 4 Extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.

### Pasos

- 1 Extraiga el tornillo que fija la tarjeta de expansión al ensamblaje.
- 2 Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado de la tarjeta vertical.

**NOTA:** Es necesario instalar una tarjeta de expansión de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

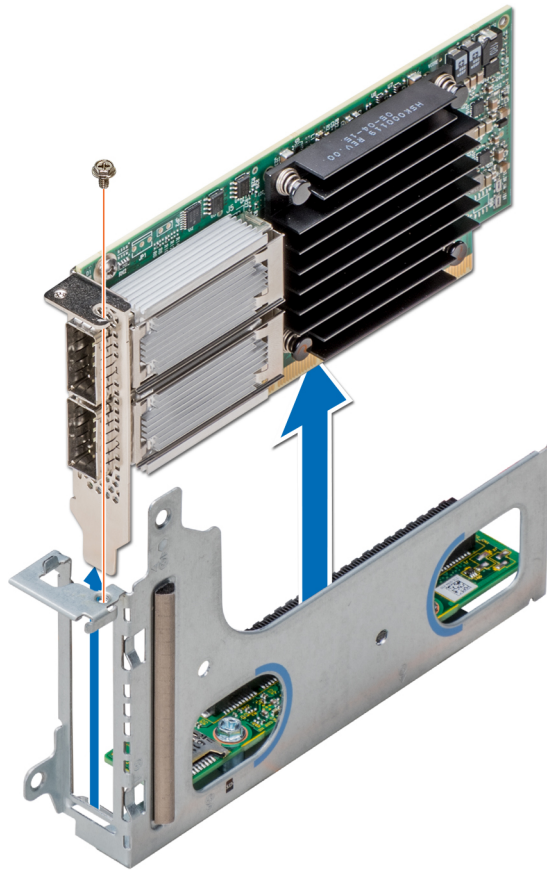


Figura 23. Extracción de una tarjeta de expansión

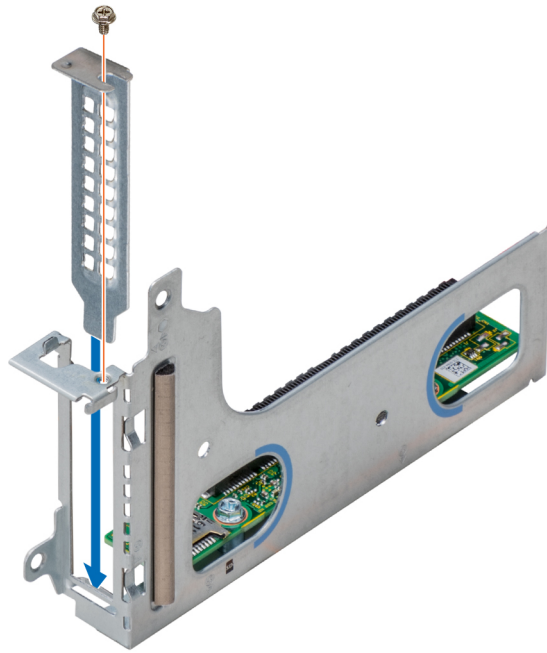


Figura 24. Instalación del soporte de relleno de la tarjeta de expansión

#### Siguiente paso

Instalación de la [tarjeta de expansión](#) o el soporte de relleno de la tarjeta de expansión.

## Instalación de una tarjeta de expansión

#### Prerrequisitos

**⚠ PRECAUCIÓN:** Las tarjetas de expansión solo se pueden instalar en las ranuras del soporte vertical de la tarjeta de expansión. No intente instalar tarjetas de expansión directamente en el conector del soporte vertical de la placa base.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para la instalación. Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

#### Pasos

- 1 Si están instalados, extraiga los soportes de relleno. Para ello, lleve a cabo los siguientes pasos:
  - a Extraiga el tornillo que fija el soporte de relleno.
  - b Sujete el soporte de relleno por los bordes y extráigalo con cuidado de la tarjeta vertical.

**📌 NOTA:** Es necesario instalar una tarjeta de expansión de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 2 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector de la tarjeta vertical.
- 3 Inserte el conector de borde de tarjeta y presione la tarjeta con firmeza hasta que encaje por completo en la tarjeta vertical.
- 4 Vuelva a colocar el tornillo que fija la tarjeta de expansión.

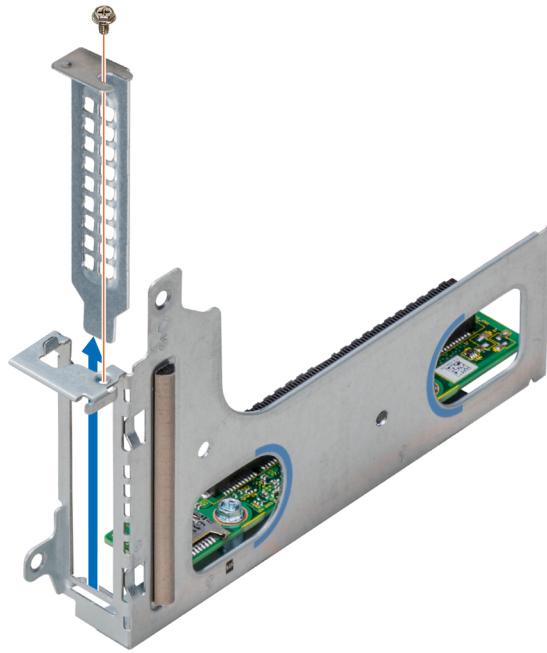
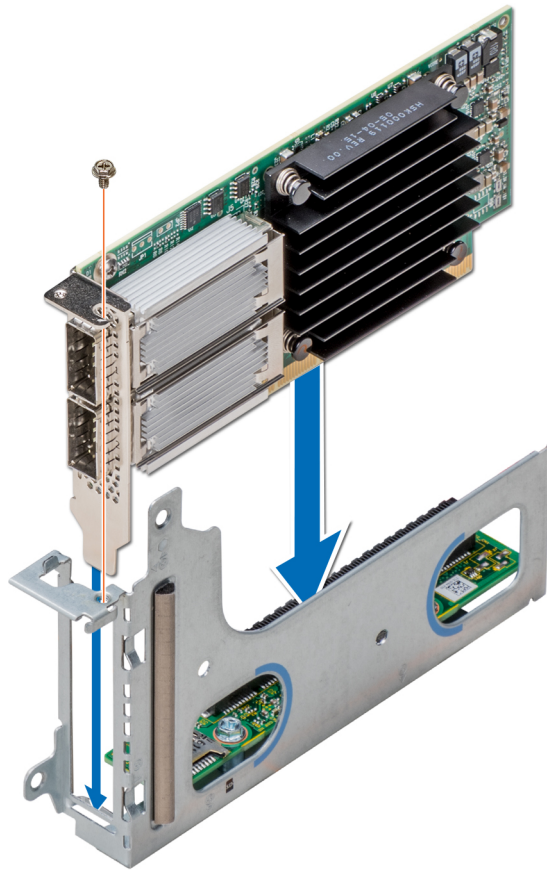


Figura 25. Extracción del soporte de relleno para tarjetas de expansión



**Figura 26. Instalación de una tarjeta de expansión**

### **Pasos siguientes**

- 1 [Instale el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
- 2 [Instale el sled en la carcasa.](#)
- 3 [Siga el procedimiento descrito en Después de trabajar en el interior del system.](#)

## **Extracción de la tarjeta vertical**

### **Prerrequisitos**

- 1 [Siga las reglas de seguridad que se enumeran en Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 [Siga el procedimiento descrito en Antes de trabajar en el interior de su equipo.](#)
- 3 [Extraiga el sled de la carcasa.](#)
- 4 [Extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
- 5 Si está instalada, [extraiga la tarjeta de expansión.](#)

### **Pasos**

- 1 Con un destornillador Phillips n.º 2, extraiga los tornillos que fijan la tarjeta vertical al soporte de la tarjeta de expansión.
- 2 Levante y extraiga la tarjeta vertical del soporte de la tarjeta de expansión.

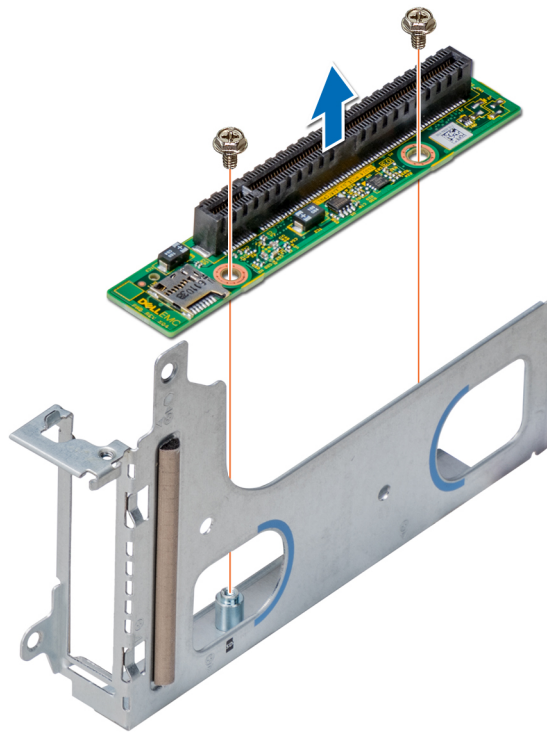


Figura 27. Extracción de la tarjeta vertical

#### Siguiente paso

Instalación de la tarjeta vertical.

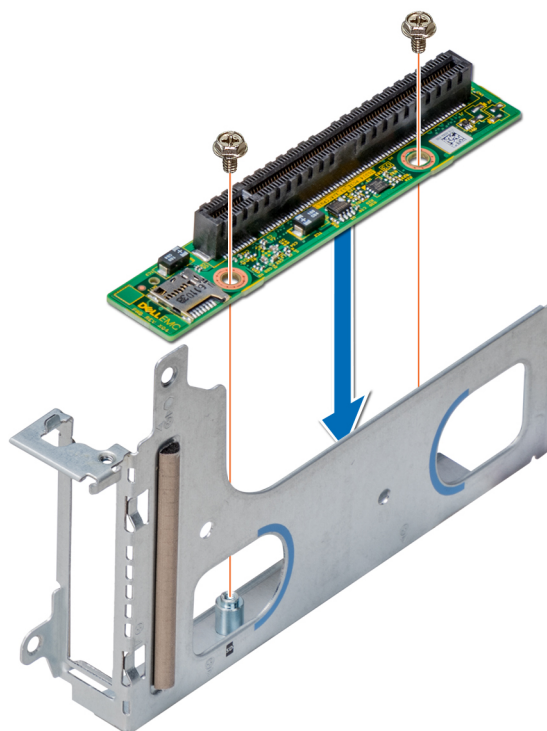
## Instalación de la tarjeta vertical

#### Requisitos previos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

#### Pasos

- 1 Coloque la tarjeta vertical en el soporte de la tarjeta de expansión.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos que fijan la tarjeta vertical al soporte de la tarjeta de expansión.



**Figura 28. Instalación de la tarjeta vertical**

#### **Pasos siguientes**

- 1 Si la extrajo, [instale la tarjeta vertical de expansión](#).
- 2 [Instale el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 3 [Instale el sled en la carcasa](#).
- 4 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

## **Unidad SATA M.2**

La tarjeta de BOSS es una tarjeta de solución de RAID simple diseñada específicamente para iniciar un sistema operativo. La tarjeta es compatible con hasta dos unidades SATA M.2 de 6 Gbps. La tarjeta adaptadora de BOSS tiene un conector x8 que utiliza canales PCIe de generación 2.0 x2, disponible solo en los factores de forma de altura mediana y de bajo perfil.

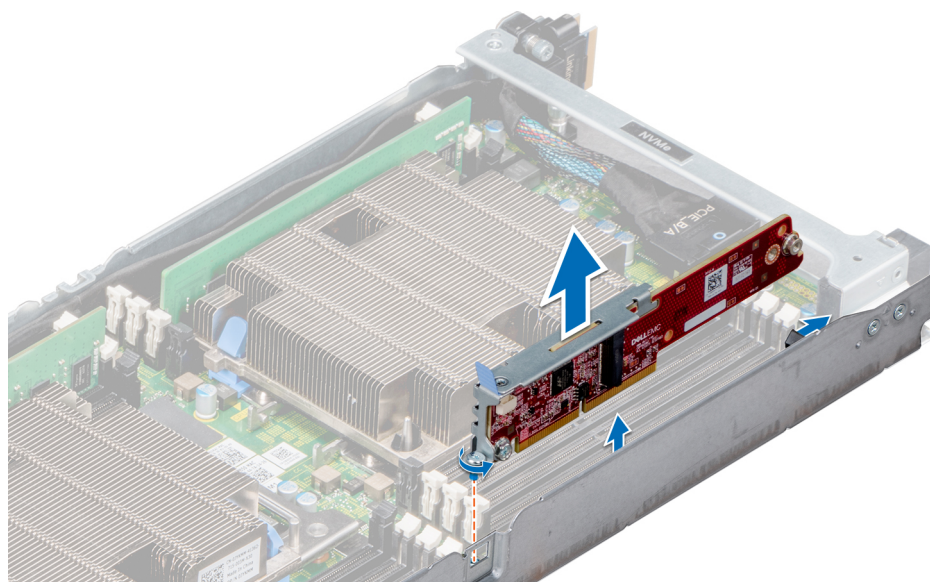
## **Extracción de la tarjeta vertical SATA M.2 x16**

#### **Prerrequisitos**

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.

#### **Pasos**

- 1 Con un destornillador Phillips n.º 1, afloje el tornillo que fija la tarjeta vertical al sled.
- 2 Levante el soporte vertical para desengancharlo del conector en la tarjeta madre del sistema.
- 3 Desconecte el cable de datos de la tarjeta vertical.



**Figura 29. Extracción de la tarjeta vertical SATA M.2 x16**

#### **Siguiente paso**

Instalación de la tarjeta vertical SATA M.2 x16.

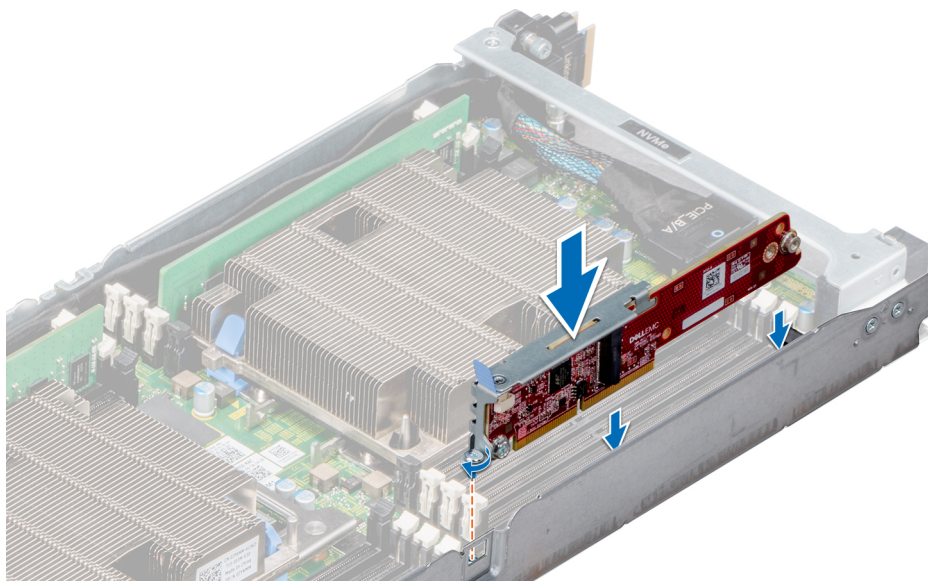
## **Instalación de la tarjeta vertical SATA M.2 x16**

#### **Requisitos previos**

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

#### **Pasos**

- 1 Conecte el cable de datos a la tarjeta vertical.
- 2 Inserte el extremo con llave de la tarjeta vertical SATA M.2 en el cierre de la tarjeta madre del sistema.
- 3 Alinee e inserte el conector de borde en el conector de la tarjeta madre del sistema.
- 4 Con un destornillador Phillips n.º 2, ajuste el tornillo para fijar la tarjeta vertical al sled.



**Figura 30. Instalación de la tarjeta vertical SATA M.2 x16**

#### **Pasos siguientes**

- 1 [Instale el sled](#) en la carcasa.
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

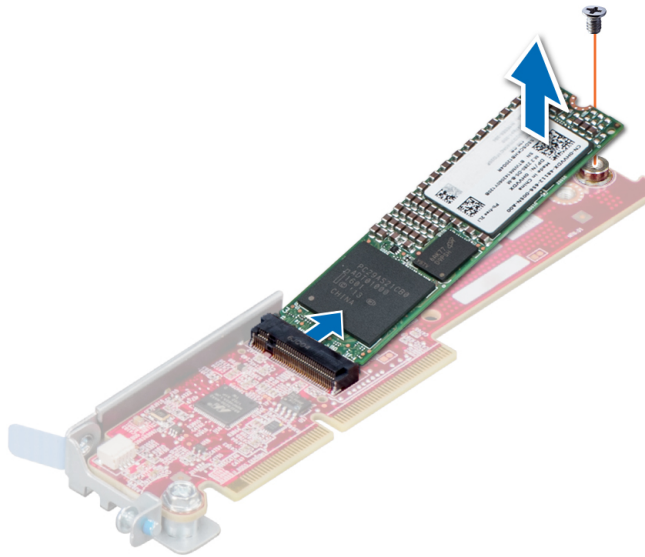
## **Extracción de la tarjeta SATA M.2**

#### **Prerrequisitos**

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.
- 4 Si corresponde, [extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 5 [Extraiga la tarjeta vertical M.2 x16](#).

#### **Pasos**

- 1 Con un destornillador Phillips n.º 1, afloje el tornillo que fija la tarjeta M.2 a la placa.
- 2 Tire de la tarjeta para quitarla del conector y levántela para extraerla.



**Figura 31. Extracción de la tarjeta SATA M.2 del soporte vertical M.2 SATA x16**

**Siguiente paso**

Instalación de la tarjeta SATA M.2.

## Instalación de la tarjeta SATA M.2

**Requisitos previos**

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

**Pasos**

- 1 Inserte el conector de borde de la tarjeta SATA M.2 en el conector de la placa y presione la tarjeta para insertarla.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 1, fije la tarjeta en su lugar.

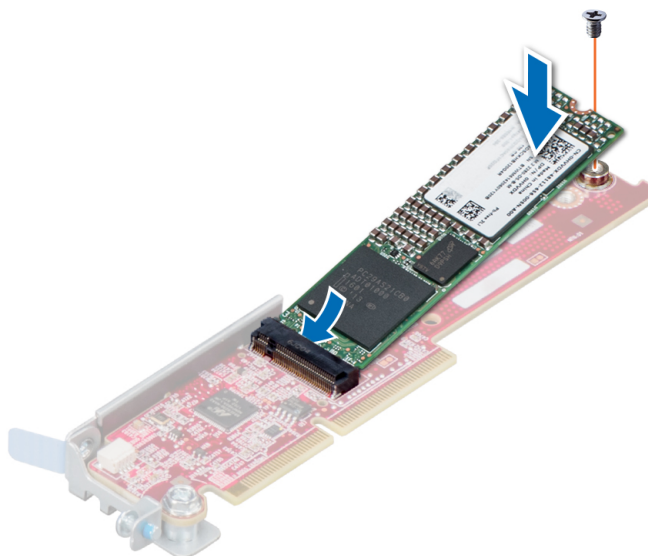


Figura 32. Instalación de la tarjeta SATA M.2 en el soporte vertical SATA x16

#### Pasos siguientes

- 1 Si lo extrajo, [instale el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 2 [Instale la tarjeta vertical M.2 x16](#).
- 3 [Instale el sled](#) en la carcasa.
- 4 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

## Tarjetas intermedias y de OCP

Las tarjetas intermedias y de Open Compute Project (OCP) se conectan al bus PCI. Son físicamente más pequeñas que una tarjeta de expansión estándar y suelen enchufarse a un conector dedicado en la tarjeta madre del sistema.

## Extracción de una tarjeta intermedia

#### Prerrequisitos

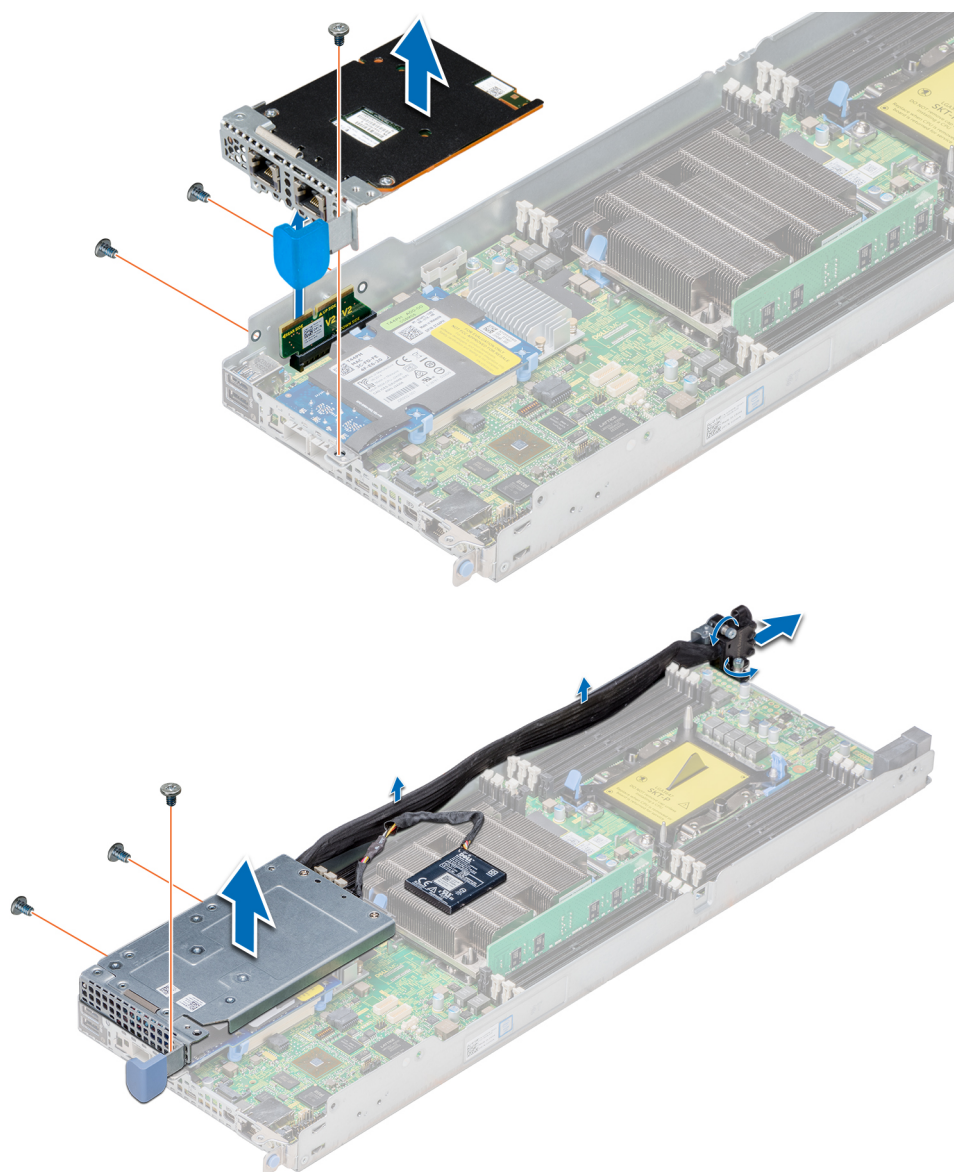
**ⓘ | NOTA:** El procedimiento para extraer la tarjeta intermedia de relleno es similar al de extracción de una tarjeta intermedia.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.
- 4 [Extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

#### Pasos

- 1 Extraiga los tornillos que fijan la tarjeta intermedia al sled.
- 2 Levante la tarjeta intermedia para extraerla del sled.

**ⓘ | NOTA:** Es necesario instalar una tarjeta de expansión de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.



**Figura 33. Extracción de una tarjeta intermedia**

### Siguiente paso

Instale la [tarjeta intermedia](#) o el soporte de relleno de la tarjeta intermedia.

## Instalación de una tarjeta intermedia

### Requisitos previos

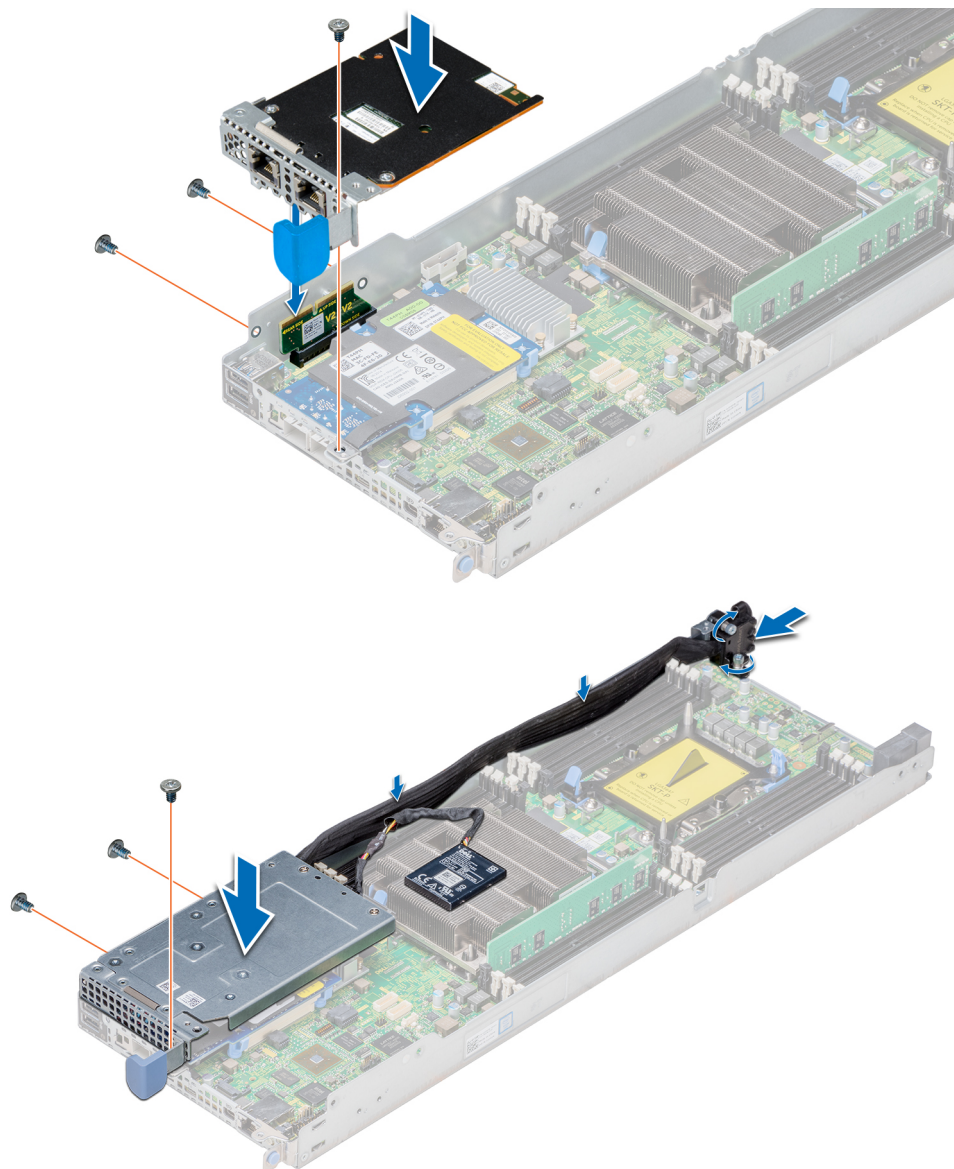
**ⓘ | NOTA:** El procedimiento para instalar la tarjeta intermedia de relleno es similar al de extracción de una tarjeta intermedia.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Conecte y fije el soporte para tarjetas intermedias a la tarjeta intermedia.
- 2 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector de la placa puente de la placa base.

- 3 Inserte el conector de borde de tarjeta y presione la tarjeta con firmeza hasta que encaje por completo en la placa puente.
- 4 Con un destornillador Phillips n.º 2, fije la tarjeta intermedia y el ensamblaje del soporte al sled con los tornillos.



**Figura 34. Instalación de una tarjeta intermedia**

#### **Pasos siguientes**

- 1 [Instale la tarjeta intermedia](#) o el soporte de relleno de la tarjeta intermedia.
- 2 [Instale el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
- 3 [Instale el sled](#) en la carcasa.
- 4 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system.](#)

# Extracción de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia

## Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.
- 4 [Extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 5 [Extraiga la tarjeta intermedia](#).

## Paso

Tire de la placa puente de la tarjeta intermedia para extraerla de la ranura de la tarjeta intermedia en la placa base.

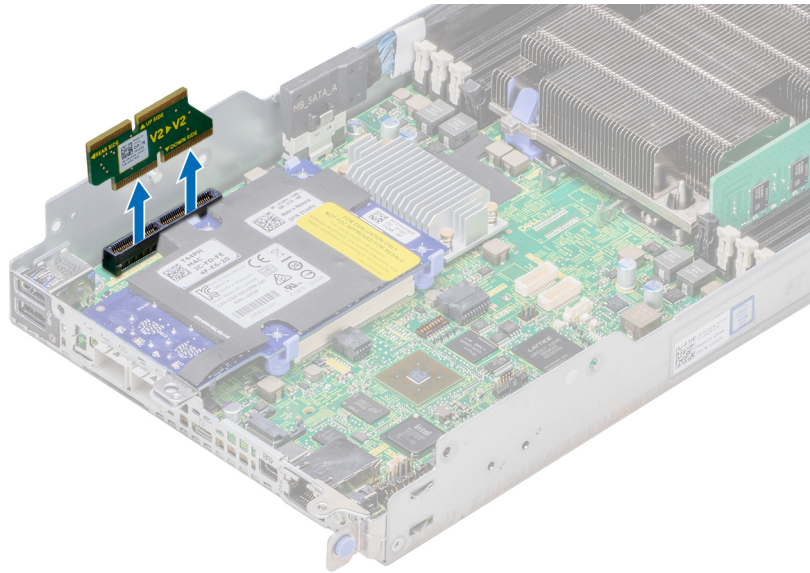


Figura 35. Extracción de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia

## Siguiente paso

[Instalación de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia](#).

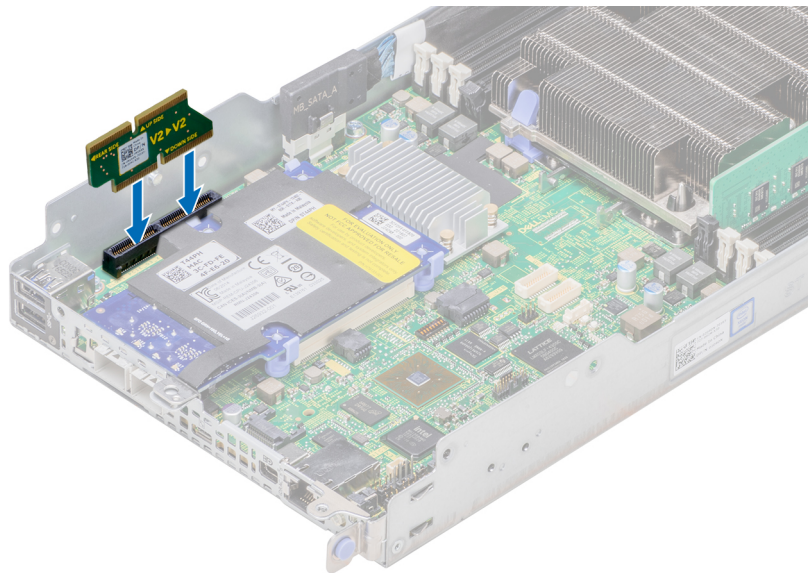
# Instalación de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia

## Requisitos previos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

## Paso

Introduzca la placa puente de la tarjeta intermedia en la ranura intermedia de la placa base.



**Figura 36. Instalación de la tarjeta puente de la tarjeta intermedia**

#### **Pasos siguientes**

- 1 [Instale la tarjeta intermedia.](#)
- 2 [Instale el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
- 3 [Instale el sled](#) en la carcasa.
- 4 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system.](#)

## **Extracción de la tarjeta de OCP**

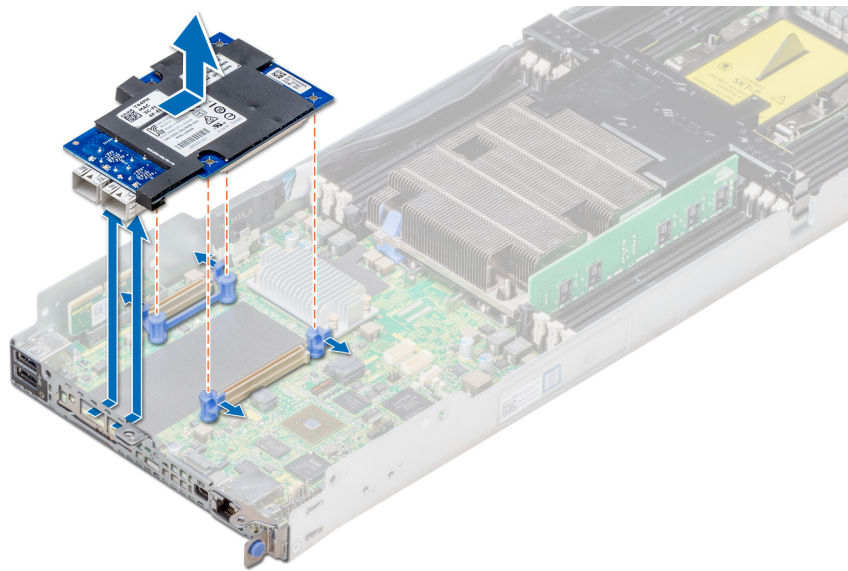
#### **Prerrequisitos**

**ⓘ | NOTA:** El procedimiento para extraer la tarjeta intermedia de relleno es similar al de extracción de una tarjeta intermedia.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo.](#)
- 3 [Extraiga el sled](#) de la carcasa.
- 4 [Extraiga la tarjeta intermedia.](#)

#### **Pasos**

- 1 Empuje los sujetadores de retención azules en un lado y libere la tarjeta de Open Compute Project (OCP). Repita el paso 1 para liberar la tarjeta de los sujetadores del otro lado.
- 2 Deslice la tarjeta hacia el frente del sled para desenganchar los conectores del chasis y levante la tarjeta.



**Figura 37. Extracción de la tarjeta de OCP**

**Siguiente paso**

Instale la tarjeta de OCP.

## Instalación de la tarjeta de OCP

**Requisitos previos**

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

**Pasos**

- 1 Inserte la tarjeta de Open Compute Project (OCP) en el sled, alineando el conector de la tarjeta con el conector en la tarjeta madre del sistema.
- 2 También debe alinear los orificios de la tarjeta con los pasadores de guía en los sujetadores de retención azules.
- 3 Empuje hacia abajo para fijar la tarjeta en su lugar.

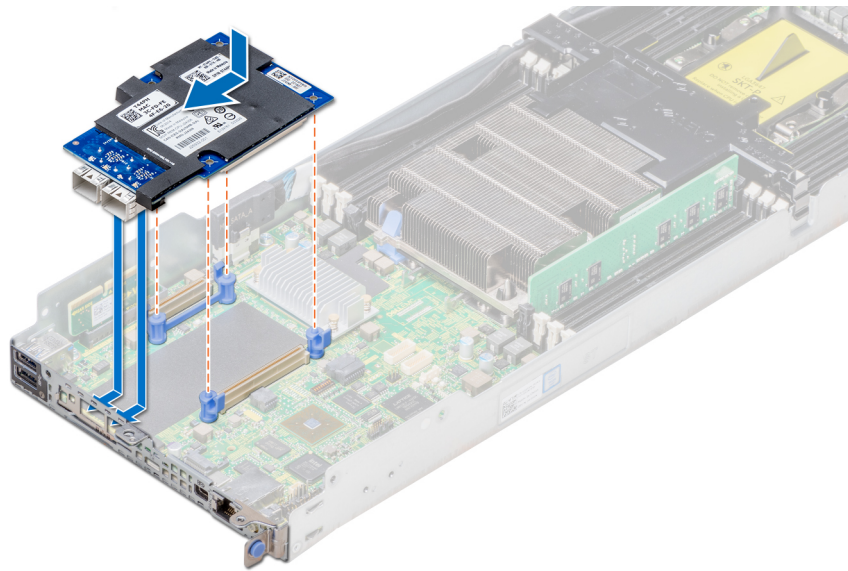


Figura 38. Instalación de la tarjeta de OCP

#### Pasos siguientes

- 1 [Instale la tarjeta intermedia.](#)
- 2 [Instale el sled en la carcasa.](#)
- 3 [Siga el procedimiento descrito en Después de trabajar en el interior del system.](#)

## Batería del sistema

La batería del sistema se usa para alimentar el reloj de tiempo real del sistema.

**ⓘ** **NOTA:** Hay una batería del sistema en cada uno de los sleds.

## Colocación de la batería del sistema

#### Prerrequisitos

**⚠** **ADVERTENCIA:** Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. Para obtener más información, consulte la información de seguridad que se envía con el sistema.

**ⓘ** **NOTA:** La batería es una unidad reemplazable en la instalación (FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell EMC pueden extraer o instalar la batería del sistema.

- 1 [Siga las reglas de seguridad que se enumeran en Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 [Siga el procedimiento descrito en Antes de trabajar en el interior de su equipo.](#)
- 3 [Extraiga el sled de la carcasa.](#)
- 4 [Extraiga el ensamblaje del soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

#### Pasos

- 1 Localice el zócalo de la batería. Para obtener más información, consulte [Conectores de la placa base.](#)
- 2 Inserte una punta trazadora de plástico en el lado negativo del conector de la batería y haga palanca para levantar y extraer la batería del zócalo.

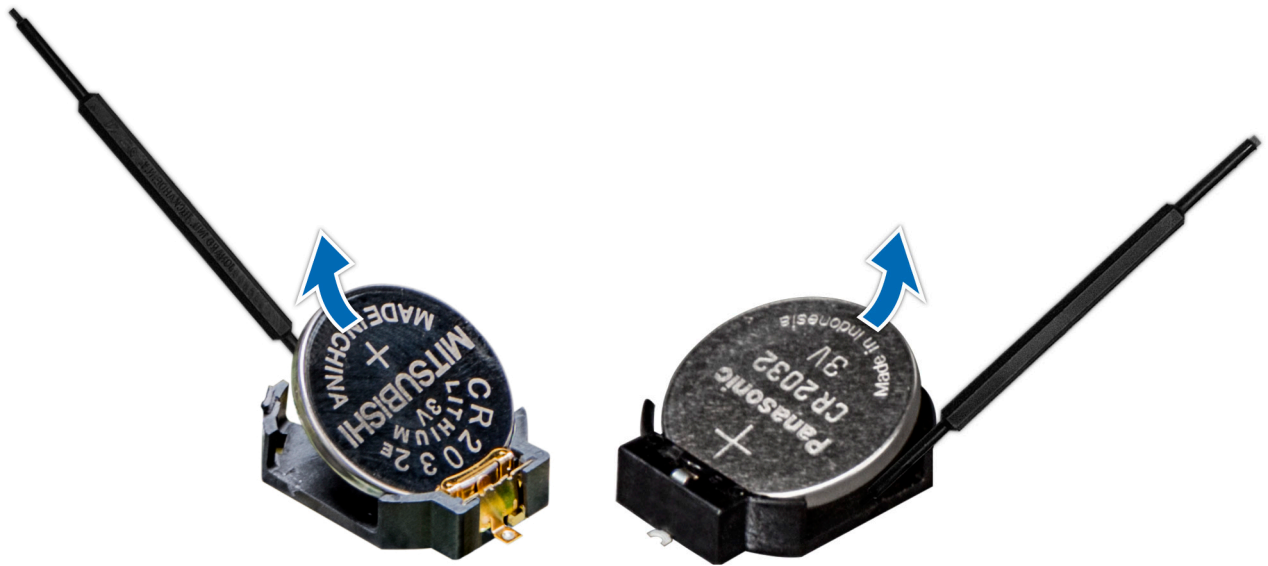


Figura 39. Extracción de la batería del sistema

#### Siguiente paso

Instalación de la batería del sistema.

## Instalación de la batería del sistema

#### Prerrequisitos

**⚠ ADVERTENCIA:** Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. Para obtener más información, consulte la información de seguridad que se envía con el sistema.

**📌 NOTA:** La batería es una unidad reemplazable en la instalación (FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

#### Pasos

- 1 Localice el zócalo de la batería. Para obtener más información, consulte [Conectores de la placa base](#).
- 2 Mantenga la batería con el signo “+” hacia arriba y deslícela por debajo de las lengüetas de seguridad.
- 3 Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

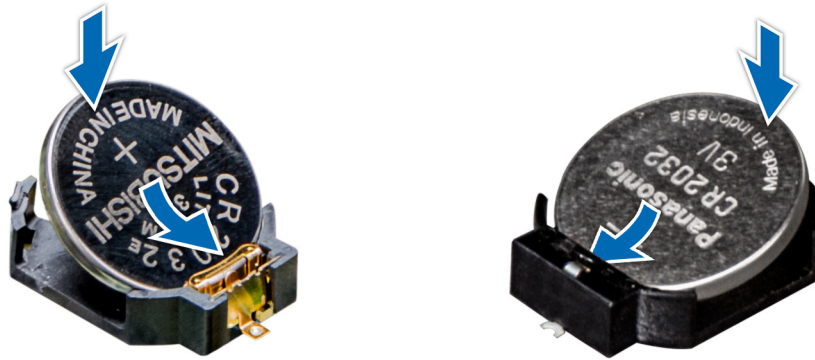


Figura 40. Instalación de la batería del sistema

### Pasos siguientes

- 1 Si lo extrajo, [instale el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 2 [Instale el sled](#) en la carcasa.
- 3 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).
- 4 Mientras se inicia el sistema, pulse F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
- 5 Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
- 6 Salga del programa de configuración del sistema.

## Módulo de plataforma segura

El módulo de plataforma segura (TPM) es un microprocesador exclusivo diseñado para proteger el hardware mediante la integración de claves criptográficas en los dispositivos. El software puede utilizar un TPM para autenticar los dispositivos de hardware. Debido a que cada chip TPM tiene una clave RSA única y secreta, integrada durante la fabricación del TPM, es capaz de realizar la operación de autenticación de plataformas.

## Sustitución del módulo de plataforma segura

### Prerrequisitos

**NOTA:** Los sleds cuentan con una ranura de TPM en la placa base.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

### NOTA:

- Asegúrese de que su sistema operativo admita la versión del módulo TPM que se instalará.
- Asegúrese de descargar e instalar el firmware más reciente del BIOS en el sistema.
- Asegúrese de que el BIOS esté configurado para habilitar el modo de inicio de UEFI.

### Acercas de esta tarea

**PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, es posible que se le pida que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación con el cliente y guardarla en un lugar seguro. Si alguna vez sustituye la tarjeta madre de recuperación, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados en las unidades de disco duro.

**PRECAUCIÓN:** Una vez que el módulo de plug-in del TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la tarjeta madre específica del sistema. Cualquier intento de extraer un módulo de plug-in de TPM instalado anulará la vinculación criptográfica y dicho TPM no se podrá instalarse ni volver a instalarse en otra tarjeta madre de sistema.

## Extracción del TPM

- 1 Localice el conector TPM en la placa base.
- 2 Presione para mantener el módulo hacia abajo y quite el tornillo usando la llave Torx de 8 bits enviada con el TPM.
- 3 Deslice el TPM para extraerlo del conector.
- 4 Empuje el remache plástico para extraerlo del conector del TPM y gírelo 90° en contra de las manecillas del reloj hasta liberarlo de la tarjeta madre del sistema.
- 5 Tire del remache de plástico para extraerlo de su ranura en la tarjeta madre del sistema.

## Instalación del TPM

### Pasos

- 1 Para instalar el TPM, alinee los conectores del borde en el TPM con la ranura del conector del TPM.
- 2 Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
- 3 Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.

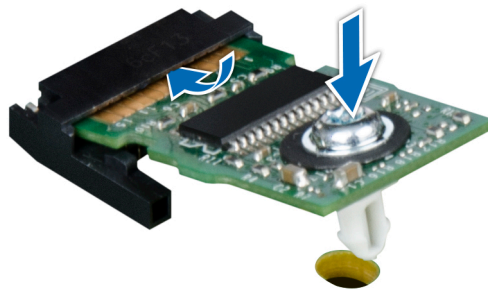


Figura 41. Instalación del TPM

- 4 Vuelva a colocar el tornillo que fija el TPM a la tarjeta madre del sistema.

### Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del system](#).

## Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT

- 1 Mientras se inicia el system, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** > **System Security Settings (Configuración de la seguridad del sistema)**.
- 3 Desde la opción **TPM Security (Seguridad del TPM)**, seleccione **On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de reinicio)**.
- 4 Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
- 5 Guarde la configuración.
- 6 Reinicie el system.
- 7 Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.

- 8 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de la seguridad del sistema)**.
- 9 Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)**, seleccione **On (Activado)**.

## Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT

- 1 Mientras se inicia el system, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de la seguridad del sistema)**.
- 3 En la opción **TPM Security (Seguridad de TPM)**, seleccione **On (Encendida)**.
- 4 Guarde la configuración.
- 5 Reinicie el system.
- 6 Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
- 7 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de la seguridad del sistema)**.
- 8 Seleccione la opción **TPM Advanced Settings (Configuración avanzada de TPM)**.
- 9 En la opción **TPM2 Algorithm Selection (Selección de algoritmo TPM2)**, seleccione **SHA256** y, luego, regrese a la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
- 10 En la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**, en la opción **Intel TXT**, seleccione **On (Encendido)**.
- 11 Guarde la configuración.
- 12 Reinicie el sistema.

# Uso de los diagnósticos del sistema

Si experimenta algún problema con el system, ejecute los diagnósticos del system antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos del system es realizar pruebas en el hardware del system sin necesidad de otros equipos ni de correr riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

## Diagnósticos del Sistema incorporado de Dell

**NOTA:** Los diagnósticos del Sistema incorporado de Dell también se conocen como diagnósticos de la evaluación mejorada del sistema de arranque previo (ePSA).

Los diagnósticos incorporados del Sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos que permiten realizar lo siguiente:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para ingresar pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

## Ejecución de los diagnósticos incorporados del Sistema desde el administrador de arranque

Ejecute los diagnósticos incorporados del Sistema (ePSA) si el system no se inicia.

- 1 Cuando el system se inicie, presione F11.
- 2 Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema > Iniciar diagnósticos**.
- 3 Como alternativa, cuando se inicie el system, presione F10, seleccione **Diagnósticos de hardware > Ejecutar diagnósticos de hardware**.

Aparece la ventana **Evaluación del sistema de arranque previo, ePSA**, que indica todos los dispositivos detectados en el system. El diagnóstico comienza con la ejecución de las pruebas en todos los dispositivos detectados.

## Ejecución de los diagnósticos incorporados del Sistema de Dell Lifecycle Controller

- 1 Mientras se inicia el system, presione F10.
- 2 Seleccione **Diagnósticos de hardware → Ejecutar los diagnósticos de hardware**.

Aparece la ventana **Evaluación del sistema de arranque previo, ePSA**, que indica todos los dispositivos detectados en el system. El diagnóstico comienza con la ejecución de las pruebas en todos los dispositivos detectados.

# Controles de diagnóstico del Sistema

Menú	Descripción
<b>Configuración</b>	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
<b>Resultados</b>	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
<b>Estado del Sistema</b>	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
<b>Event log</b>	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el system y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

## Puentes y conectores

En este tema, se proporciona información específica sobre los puentes. También se incluye información básica sobre puentes e interruptores y se describen los conectores de las distintas placas del sistema. Los puentes de la tarjeta madre del sistema ayudan a deshabilitar las contraseñas del sistema y de configuración. Debe conocer los conectores de la tarjeta madre del sistema para instalar los componentes y los cables correctamente.





Temas:

- [Configuración del puente de la placa base](#)
- [Conectores de la placa base](#)
- [Cómo deshabilitar la contraseña olvidada](#)

### Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre cómo restablecer el puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte [Cómo deshabilitar la contraseña olvidada](#).

**Tabla 33. Configuración del puente de la placa base**

Puente	Configuración	Descripción
NVRAM_CLR	 2 4 6 (default)	Los valores de configuración del BIOS se conservan al iniciar el sistema.
	 2 4 6	Los valores de configuración del BIOS se eliminan al iniciar el sistema.
PWRD_EN	 1 3 5 (default)	La característica de contraseña del BIOS está habilitada.
	 1 3 5	La característica de contraseña del BIOS está deshabilitada. El acceso local a iDRAC se desbloqueará la próxima vez que se encienda la alimentación de AC. El restablecimiento de contraseña de iDRAC se habilita en el menú F2 de configuración de iDRAC.

# Conectores de la placa base

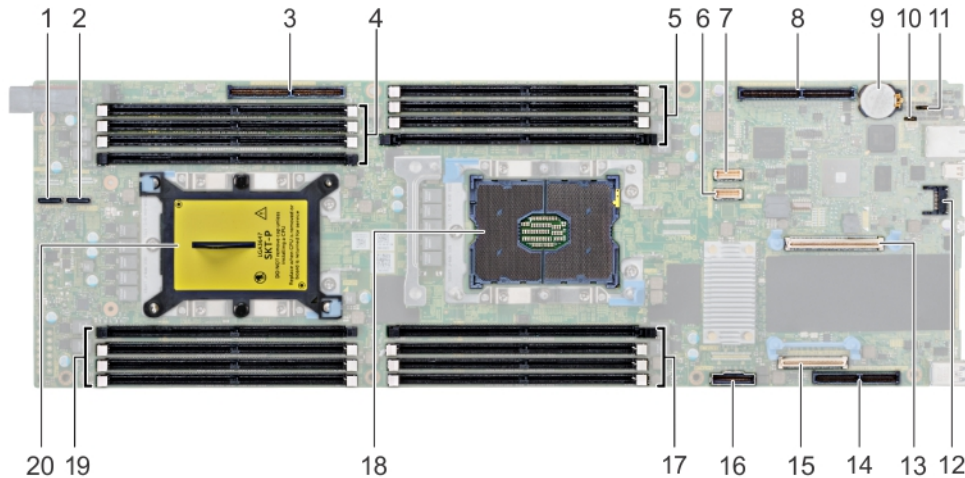


Figura 42. Conectores de la tarjeta madre del sistema XC6420

Tabla 34. Conectores de la tarjeta madre del sistema y sus descripciones

Elemento	Conector	Descripción
1	PCIe B	Conector NVMe B
2	PCIe A	Conector NVMe A
3	Ranura PCIe 5	Ranura 5: PCIe x16 de tercera generación desde CPU 2
4	Zócalos DIMM (4)	DIMM B8, DIMM B4, DIMM B5, DIMM B6
5	Zócalos DIMM (4)	DIMM A8, DIMM A4, DIMM A5, DIMM A6
6	HFI_SB_1	Cable 1 de banda lateral para OCP
7	HFI_SB_2	Cable 2 de banda lateral para OCP
8	Ranura PCIe 4	Ranura 4: PCIe x16 de tercera generación de CPU 1
9	Batería	Batería del sistema
10	PWDCLR	Puente de borrado de contraseña
11	NVRAMCLR	Puente de borrado de NVRAM
12	Ranura PCIe 3	Ranura 3: PCIe x8 de tercera generación desde CPU 1
13	TPM	Conector del TPM
14	Ranura PCIe 1	Ranura 1: PCIe x8 de tercera generación desde CPU 1
15	Ranura PCIe 2	Ranura 2: PCIe x8 de tercera generación desde CPU 1
16	SATA_A	Conector del cable SATA

Elemento	Conector	Descripción
17	Zócalos DIMM (4)	DIMM A7, DIMM A1, DIMM A2, DIMM A3
18	CPU 1	Zócalo de CPU 1
19	Zócalos DIMM (4)	DIMM B7, DIMM B1, DIMM B2, DIMM B3
20	CPU 2	Zócalo de CPU 2 (con cubierta antipolvo)

## Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

Las características de seguridad del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas características de contraseña y borra todas las contraseñas que se están utilizando actualmente.

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

### Pasos

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga la cubierta del sistema.
- 3 Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
- 4 Instale la cubierta del sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (eliminan) hasta que el sistema se inicia con el puente en las patas 4 y 6. Sin embargo, antes de que asigne una nueva contraseña de sistema y/o de configuración, deberá volver a pasar el puente a las patas 2 y 4.

**NOTA:** Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente en las patas 4 y 6, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

- 5 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 6 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 7 Extraiga la cubierta del sistema.
- 8 Mueva el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
- 9 Instale la cubierta del sistema.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 11 Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

# Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Comentarios sobre la documentación](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Recepción de asistencia automatizada con SupportAssist](#)

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell EMC proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar la información de contacto en su factura de compra, en su boleta de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell EMC. La disponibilidad varía según el país y el producto. Es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Para ponerse en contacto con Dell EMC por cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o servicio al cliente:

- 1 Vaya a **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
- 3 Para obtener asistencia personalizada:
  - a Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter your Service Tag (Introducir etiqueta de servicio)**.
  - b Haga clic en **Enviar**.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
- 4 Para obtener asistencia general:
  - a Seleccione la categoría del producto.
  - b Seleccione el segmento del producto.
  - c Seleccione el producto.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
- 5 Para obtener detalles de contacto del soporte técnico global de Dell EMC:
  - a Haga clic en **Global Technical Support (Contactar con el servicio de asistencia técnica)**.
  - b Aparecerá la página **Contact Technical Support (Comunicarse con el soporte técnico)** con detalles para comunicarse con el equipo de soporte técnico global de Dell EMC por teléfono, chat o correo electrónico.

## Comentarios sobre la documentación

Puede clasificar la documentación o escribir sus comentarios en cualquiera de nuestras páginas de documentación de Dell y, a continuación, hacer clic en **Send Feedback (Enviar comentarios)** para enviar sus comentarios.

## Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar el localizador de recursos rápido (Quick Resource Locator, QRL) para obtener acceso inmediato a la información sobre el sistema.

### Prerrequisitos

Asegúrese de que el teléfono inteligente o tablet tiene el código QR escáner instalado.

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

- Vídeos explicativos

- Materiales de referencia (incluido el Manual de servicio e instalación) y descripción general mecánica
- Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y equipos de ventas

#### Pasos

- 1 Vaya a **Dell.com/QRL** y navegue hasta un producto específico o
- 2 Utilice el teléfono inteligente o la tableta para escanear el código QR específico del modelo en el dispositivo Hiperconvergente Dell EMC XC6420 o en la sección Localizador de recursos rápido.

## Localizador de recursos rápido para sistemas XC6420



Figura 43. Localizador de recursos rápido para sistemas XC6420

## Recepción de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell SupportAssist es una oferta de servicios de Dell opcional que automatiza el soporte técnico para los dispositivos Dell de servidor, almacenamiento y sistemas de red. Mediante la instalación y la configuración de una aplicación SupportAssist en su entorno de TI, puede obtener los siguientes beneficios:

- **Detección de problemas automatizada:** SupportAssist monitorea los dispositivos Dell y detecta automáticamente los problemas de hardware de manera proactiva y predictiva.
- **Creación automatizada de casos:** Cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso con el soporte técnico de Dell.
- **Recopilación automatizada de diagnósticos:** SupportAssist recopila automáticamente información de estado del sistema de los dispositivos y la carga de manera segura a Dell. El soporte técnico de Dell usa esta información para solucionar el problema.
- **Contacto proactivo:** Un agente de soporte técnico de Dell se pone en contacto con usted para hablar sobre el caso de soporte y ayudarlo a resolver el problema.

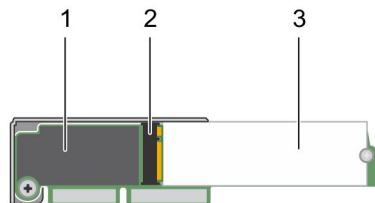
La prestaciones disponibles varían en función de los derechos del servicio de Dell adquiridos para su dispositivo. Para obtener más información sobre SupportAssist, vaya a **Dell.com/SupportAssist**.

# Tarjeta BOSS

## Introducción a la tarjeta BOSS

BOSS es una tarjeta de solución RAID simple diseñada específicamente para iniciar un sistema operativo. La tarjeta es compatible con hasta dos unidades SATA M.2 de 6 Gbps. La tarjeta adaptadora de BOSS tiene un conector x8 que utiliza canales PCIe de generación 2.0 x2, disponible solo en los factores de forma de altura mediana y de bajo perfil. La tarjeta modular de BOSS tiene una ranura dedicada en servidores de sled.

**NOTA:** No hay LED de estado en la tarjeta BOSS.



**Figura 44. Características de la tarjeta BOSS**

- 1 Tarjeta BOSS
- 2 Conector para unidad SATA M.2
- 3 Unidad SATA M.2 de 80 mm

## Sistemas operativos compatibles

La tarjeta BOSS admite las siguientes versiones mínimas admitidas de sistemas operativos:

- Microsoft Windows Server 2016
- Actualización 3 de VMware ESXi 6.0
- VMware ESXi 6.5

**NOTA:** Para obtener la lista más reciente de sistemas operativos compatibles e instrucciones de instalación del controlador, consulte la documentación del sistema en [Dell.com/operatingsystemmanuals](http://Dell.com/operatingsystemmanuals). Para consultar requisitos de paquete de servicio del sistema operativo específicos, consulte la sección de Controladores y descargas en [Dell.com/support/manuals](http://Dell.com/support/manuals).

## Sistema de XC Core y dispositivo de XC Series compatibles

Los siguientes dispositivos de XC Series y sistemas de XC Core son compatibles con la tarjeta adaptadora de BOSS:

- XC640

- XC6420
- XC740xd
- XC940

## Características de la tarjeta BOSS

La tarjeta BOSS es compatible con las siguientes funciones:

- Importación ajena
- Información de SMART
- Recreación automática

### Importación ajena

Un disco virtual se considera ajeno si no es nativo para el adaptador.

- Un disco virtual se considera nativo para el adaptador si:
  - El disco virtual se ha creado o se importa en el adaptador.
- Un disco físico se considera nativo para el adaptador si:
  - No hay metadatos de disco virtual anteriores en el adaptador y el disco o discos físicos están sin configurar.
  - Se eliminan todos los discos virtuales configurados en los discos físicos.

### Información de SMART

SMART supervisa ciertos aspectos físicos de la electrónica del disco físico, de todos los cabezales y motores para ayudar a detectar errores previsibles del disco físico. Los discos físicos compatibles con SMART cuentan con atributos cuyos datos pueden supervisarse para identificar los cambios en sus valores y determinar si éstos se encuentran dentro los límites establecidos. Muchos de los errores mecánicos y eléctricos provocan una degradación del rendimiento antes de que se produzcan dichos errores.

Un error de SMART también se conoce como error previsto. Hay varios factores que están relacionados con los errores previstos del disco físico, como un error de cojinete, la rotura de un cabezal de lectura/escritura y cambios en la velocidad nominal de rotación. Además, existen factores relacionados con el error de superficie de lectura/escritura, como la velocidad de error de búsqueda y un número excesivo de sectores defectuosos.

### Recreación automática

Una recreación del disco virtual se iniciará durante el arranque automático del sistema si el disco virtual nativo se ha degradado y un destino de recreación válido está presente. Un destino de recreación válido es cualquier unidad funcional conectada al dispositivo BOSS-S1 que no sea parte del disco virtual nativo y tenga igual o mayor capacidad de almacenamiento. Una recreación se realiza sin preguntar al usuario, y cualquier dato en el destino de recreación se sobrescribe.

## Reemplazo de la tarjeta BOSS mediante la opción de importación ajena

#### Prerrequisitos

- 1 Detenga el clúster y apague el nodo que requiere el reemplazo de la tarjeta BOSS.
- 2 Retire la tarjeta BOSS y las tarjetas M.2 SSD.
- 3 Conecte las mismas tarjetas M.2 SSD a la nueva tarjeta BOSS.

- 4 Conecte la nueva tarjeta BOSS al nodo y, a continuación, encienda el nodo.

### Pasos

- 1 Encienda o reinicie el servidor. Presione F2 inmediatamente después de ver este mensaje: F2 = System Setup y seleccione **Configuración del dispositivo**.
- 2 Seleccione **Utilidad de configuración de la controladora AHCI**.
- 3 Seleccione **<Virtual Disk info>** para ver el disco virtual.

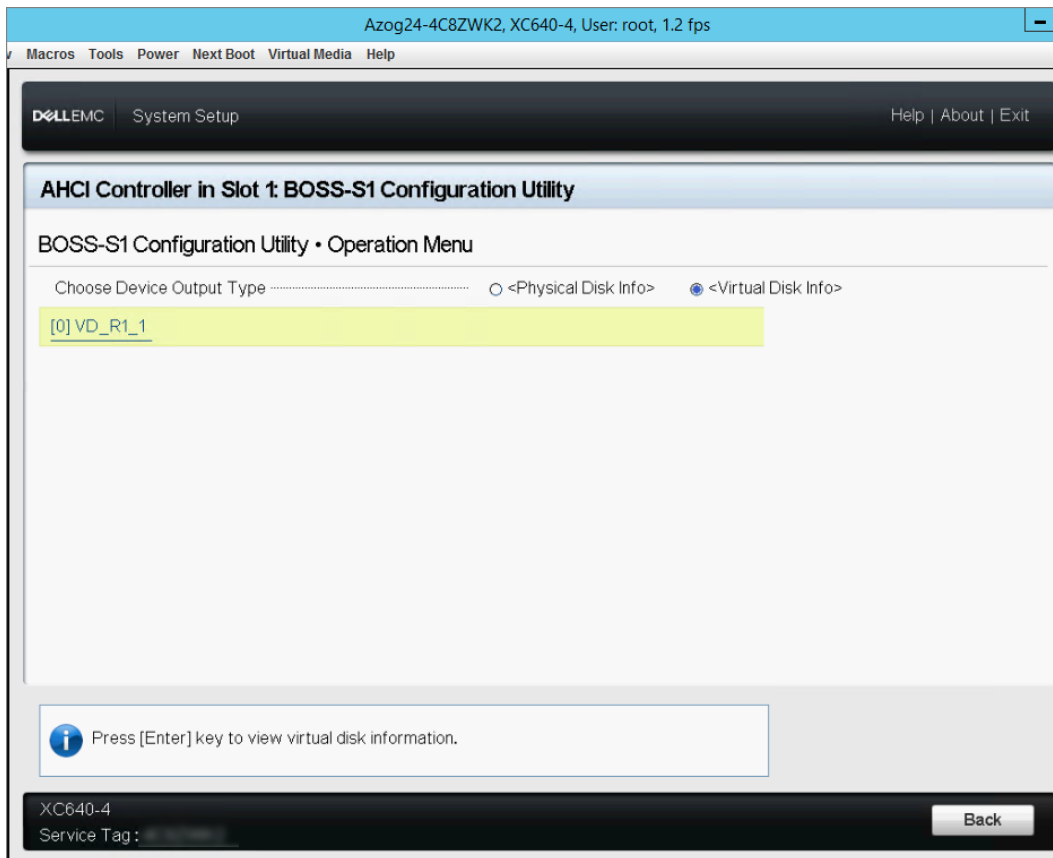


Figura 45. Utilidad de configuración de BOSS

- 4 Haga clic en el disco virtual. El estado del disco virtual es **Ajeno**. A continuación, haga clic en **Importar**.

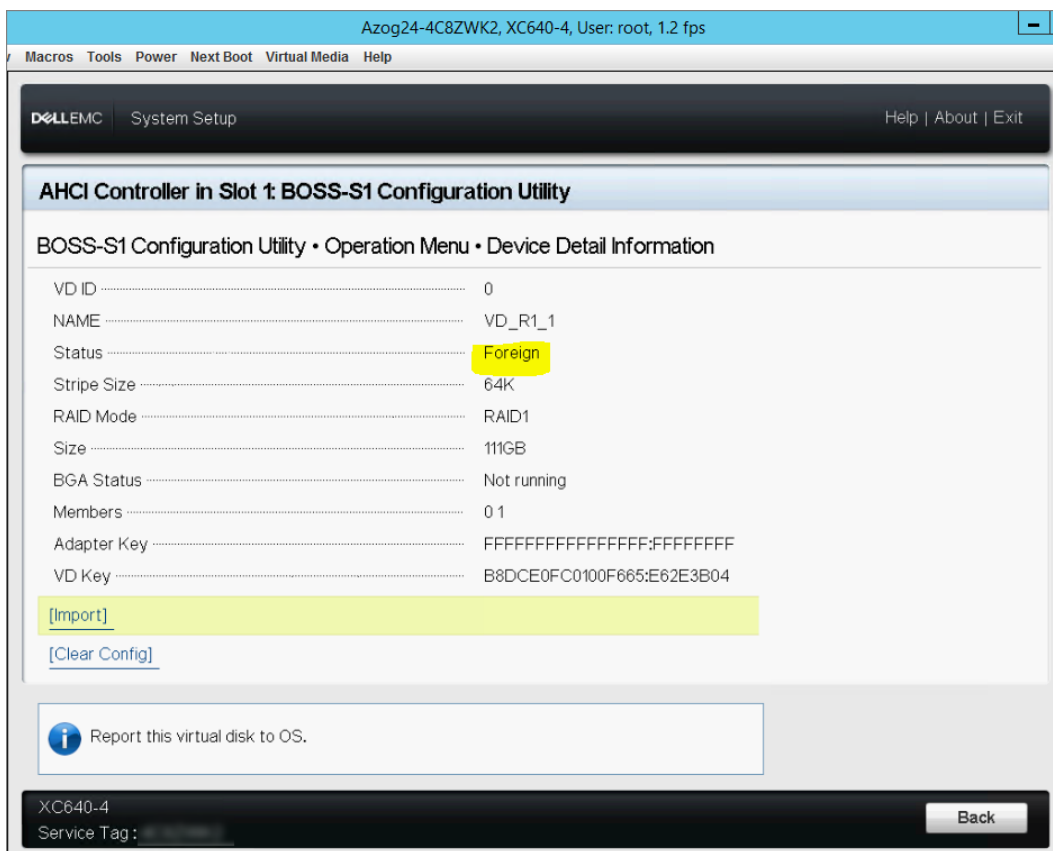


Figura 46. Información detallada de disco virtual

- 5 Haga clic en **Atrás** para ir a la pantalla de información del disco virtual. De nuevo, haga clic en el disco virtual para ver el estado como **Funcional**.

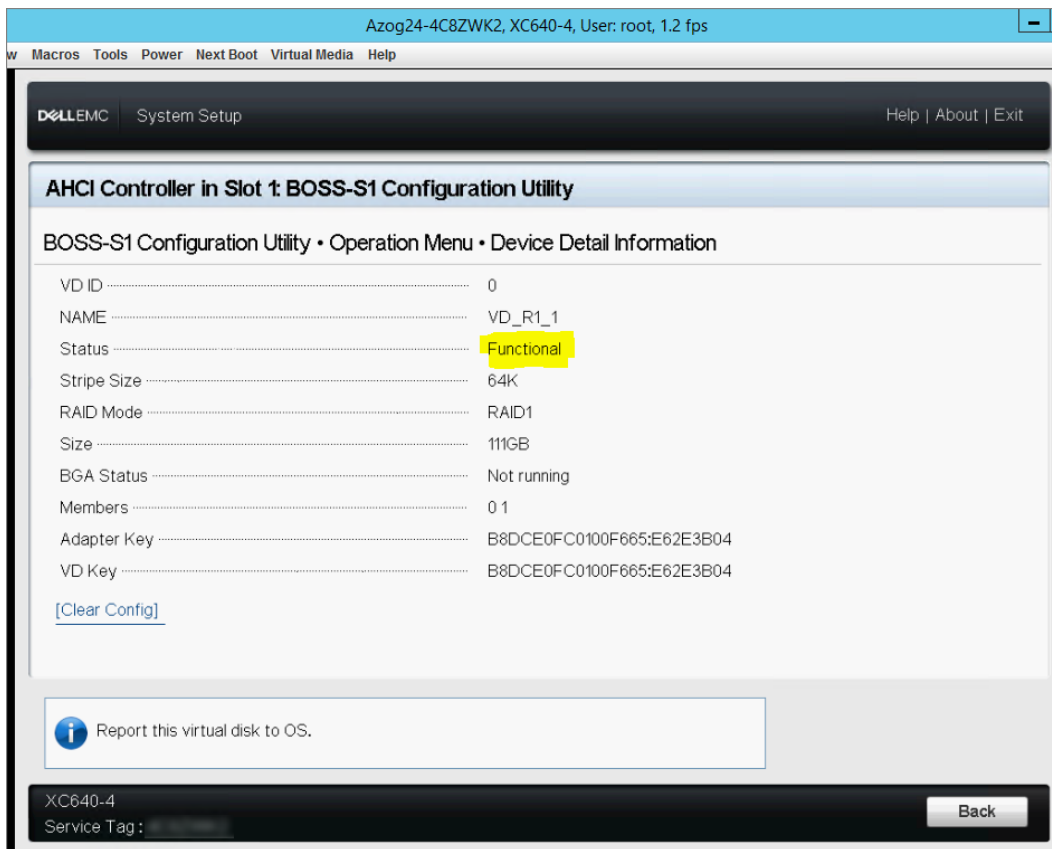
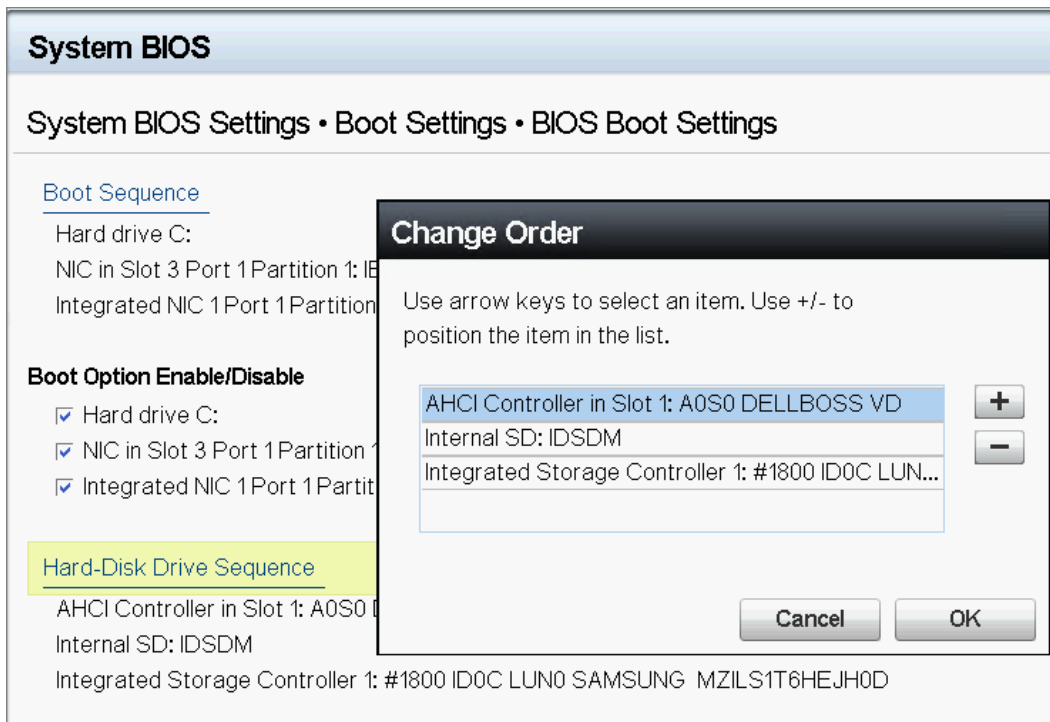


Figura 47. Estado del disco virtual

### Pasos siguientes

① **NOTA:** Si conecta una tarjeta BOSS, debe actualizar todo el firmware a la última versión disponible.

- 1 Vaya a **Inventario de sistema iDRAC** y compruebe que la tarjeta BOSS está actualizada.
- 2 Encienda o reinicie el servidor. Presione F2 inmediatamente después de ver este mensaje: F2 = Configuración del sistema y, a continuación, seleccione Configuración de arranque.
- 3 Cambie el orden de arranque para que la tarjeta BOSS aparezca en primer lugar.



**Figura 48. Orden de arranque de la tarjeta BOSS**

- 4 Reinicie el sistema y compruebe que se inicia en ESX.
- 5 Inicie sesión en la CVM y arranque el clúster.
- 6 Compruebe que el diagrama de hardware de Prism muestra que se detectaron todos los nodos.

## Instalación de controladores

La tarjeta BOSS utiliza el controlador AHCI nativo de los sistemas operativos compatibles.

**Instalación del controlador de Windows:** Dell proporciona el Paquete de actualización de Dell (DUP, Dell Update Package) para actualizar los controladores en los sistemas que ejecutan sistemas operativos Windows Server 2012 R2 y sistemas operativos más recientes. DUP es una aplicación ejecutable que actualiza los controladores de dispositivos específicos y es compatible con la interfaz de línea de comandos y la ejecución silenciosa. Para obtener más información, consulte [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

**NOTA:** Para obtener más información sobre los controladores compatibles, consulte la matriz de compatibilidad disponible en [Dell.com/XCseriesmanuals](http://Dell.com/XCseriesmanuals).

## Solución de problemas de BOSS

Para obtener ayuda sobre la tarjeta BOSS de Dell EMC, puede ponerse en contacto con el representante del servicio técnico de Dell EMC o visitar [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

## Discos físicos no visibles para el sistema operativo

**Problema:** Uno o ambos discos físicos no aparecen para poder ser utilizados por un sistema operativo.

**Causa probable:** Un disco físico no está presente para el sistema operativo en los siguientes casos:

- Hay metadatos de RAID en el disco físico y no hay metadatos de RAID en la controladora.

- La controladora BOSS tiene metadatos de RAID y los discos físicos no tienen los metadatos de RAID.

**Acción correctiva:** Si los metadatos de RAID están en la controladora, desactive la configuración de la controladora.  
Si los metadatos de RAID están en el disco físico, borre todos los datos disponibles en el disco físico.

Existe otra opción si desea conservar las unidades RAID; consulte [Disco virtual no visible para el sistema operativo](#).

## Disco virtual no visible para el sistema operativo

**Problema:** En el modo RAID un disco virtual no aparece para que lo utilice un sistema operativo.

**Causa probable:** Los discos virtuales no estarán presentes para el sistema si no son nativos a la controladora.

**Acción correctiva:** Importe el disco virtual mediante la digitalización independiente de hardware (HII).

## Drive failure (Error de la unidad)

**Problema:** Una unidad instalada no aparece en la lista de la utilidad de configuración de BOSS. OpenManage informa el estado de **Physical Disk offline** (Disco físico desconectado).

**Causa probable:** La unidad tiene un estado de error o tiene el firmware dañado.

**Acción correctiva:** Vuelva a colocar la unidad para asegurarse de que está insertada correctamente. Si el error persiste, intente actualizar el firmware de la unidad utilizando los paquetes de actualización Dell. Si el error sigue apareciendo, sustituya la unidad defectuosa.

## Falla en la controladora

**Problema:** No aparece el menú inicial de la utilidad de configuración de UEFI de la controladora.

**Causa probable:** Error de firmware o de hardware

**Acción correctiva:**

- 1 Instale el firmware más reciente en el adaptador BOSS.
- 2 Si el problema continúa, apague el sistema y, luego, desenchufe el adaptador BOSS.
- 3 Enchufe el adaptador BOSS en la ranura PCIe.
- 4 Inicie el sistema y compruebe de nuevo el menú Utilidad de configuración de UEFI.

Si el problema continúa, consulte [No se detecta la tarjeta BOSS](#).

**NOTA:** Asegúrese de que el sistema esté completamente desconectado de todas las fuentes de alimentación antes de realizar cualquier cambio de hardware.

**NOTA:** Si reemplaza el controlador SAS HBA330 deberá actualizar a la última versión de firmware de HBA.

## No se detecta la tarjeta BOSS

**Problema:** El sistema no detecta el dispositivo BOSS.

**Causa probable:** Error de hardware de la tarjeta.  
**Acción correctiva:** Reemplace el adaptador BOSS por uno nuevo.

## No es posible iniciar desde la unidad M.2 instalada en la ranura 1

**Problema:** Cuando se insertan dos unidades M.2 de inicio sin configurar en el dispositivo BOSS, solo se inicia la unidad de la ranura 0.  
**Causa probable:** Este funcionamiento está previsto. El BIOS solamente permite el inicio desde el primer dispositivo de inicio en la lista (en este caso, la ranura 0) de cada controladora de periféricos. Esto solamente ocurre en el modo de inicio heredado del BIOS.  
**Acción correctiva:** Cambie la unidad de la ranura 1 a la ranura 0.

## CLI informa funciones no admitidas

**Problema:** Varios comandos, opciones u otras funciones enumerados en la CLI de Marvell indican que no son compatibles cuando se ejecutan.  
**Causa probable:** La CLI muestra la misma información en todos los productos Marvell, pero solo implementa las funciones propias de la plataforma o el sistema.  
**Acción correctiva:** Utilizar funciones admitidas.