

# Dispositivo de XC Series y sistema de XC Core de Serie XC640 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.

© 2017 - 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.

# Contenido

<b>1 Descripción general del system Serie XC640 y XC Core.....</b>	<b>8</b>
Vista frontal del system.....	8
Vista del panel de control izquierdo.....	9
Vista del panel de control derecho.....	13
Vista posterior del system.....	14
Códigos de los indicadores de la NIC.....	15
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	15
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	17
Panel LCD.....	18
Ubicación de la etiqueta de servicio.....	20
<b>2 Recursos de documentación.....</b>	<b>21</b>
<b>3 Especificaciones técnicas.....</b>	<b>22</b>
Dimensiones del Sistema.....	23
Peso del chasis.....	23
Especificaciones del procesador.....	24
Especificaciones de PSU.....	24
Especificaciones de la batería del sistema.....	24
Especificaciones del bus de expansión.....	24
Especificaciones de la memoria.....	25
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	25
Especificaciones de la unidad.....	25
Unidades de disco duro.....	25
Especificaciones de puertos y conectores.....	25
Puertos USB.....	25
Puertos NIC.....	26
Puerto serie.....	26
Puerto VGA.....	26
Tarjeta IDSDM/vFlash.....	27
Especificaciones ambientales.....	27
Temperatura de funcionamiento estándar.....	29
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	29
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	31
<b>4 Instalación y configuración inicial del sistema.....</b>	<b>33</b>
Configuración del system.....	33
Configuración de iDRAC.....	33
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	33
Iniciar sesión en iDRAC.....	34
Métodos para descargar firmware y controladores.....	34
Descarga de controladores y firmware.....	34

Información importante sobre el dispositivo BOSS (tarjetas PCIe, unidad M.2).....	35
Ejemplos de aplicaciones de uso intensivo de escritura no se pueden ejecutar en el dispositivo de arranque.....	35
<b>5 Aplicaciones de administración previas al system operativo.....</b>	<b>36</b>
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	36
Configuración del sistema.....	36
Visualización de Configuración del sistema.....	36
Detalles de Configuración del sistema.....	37
BIOS del sistema.....	37
Utilidad Configuración de iDRAC.....	59
Configuración de dispositivos.....	59
Dell Lifecycle Controller.....	59
Administración de sistemas incorporados.....	59
Administrador de inicio.....	59
Visualización de Administrador de inicio.....	60
Menú principal de administrador de inicio.....	60
Menú de inicio de BIOS único.....	60
Utilidades del sistema.....	60
Inicio PXE.....	61
<b>6 Instalación y extracción de los componentes del system.....</b>	<b>62</b>
Instrucciones de seguridad.....	62
Antes de trabajar en el interior de su system.....	63
Después de trabajar en el interior de su system.....	63
Herramientas recomendadas.....	63
Bisel frontal opcional.....	64
Extracción del bisel frontal opcional.....	64
Instalación del bisel frontal opcional.....	64
Cubierta del sistema.....	65
Extracción de la cubierta del sistema.....	65
Instalación de la cubierta del sistema.....	66
Cubierta de plano posterior.....	67
Extracción de la cubierta del plano posterior.....	67
Instalación de la cubierta del plano posterior.....	68
Interior del sistema.....	69
Cubierta para flujo de aire.....	70
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	70
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	71
Ventiladores de refrigeración.....	72
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	72
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	73
Memoria del sistema.....	74
Reglas de la memoria del sistema.....	74
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	75
Pautas específicas de los modos.....	76

Extracción de un módulo de memoria.....	81
Instalación de un módulo de memoria.....	82
Procesadores y disipadores de calor.....	83
Extracción de un módulo del procesador y el disipador de calor.....	83
Extracción del procesador del módulo disipador de calor del procesador.....	84
Instalación del procesador en un módulo del procesador y el disipador de calor.....	86
Instalación de un módulo del procesador y el disipador de calor.....	88
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	89
Especificaciones del bus de expansión.....	90
Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión.....	90
Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión.....	92
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	93
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	95
Tarjeta IDSDM/vFlash.....	97
Extracción de una tarjeta micro SD.....	97
Instalación de una tarjeta micro SD.....	98
Extracción de la tarjeta IDSDM vFlash.....	98
Instalación de la tarjeta IDSDM vFlash.....	99
Tarjeta secundaria de red.....	100
Extracción de la tarjeta secundaria de red.....	100
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	101
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	102
Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	102
Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	104
Unidades de disco duro.....	105
Extracción de un disco duro de relleno.....	105
Instalación de una unidad de disco duro de relleno.....	106
Extracción de una unidad de disco duro.....	107
Instalación de una unidad de disco duro.....	108
Extracción de la unidad de disco duro del portauidades de disco duro.....	109
Instalación de una unidad de disco duro en el portauidades de disco duro.....	109
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	110
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro.....	111
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro.....	112
Enrutador de cable.....	114
Batería del sistema.....	115
Reemplazo de la batería del sistema.....	115
Módulo USB.....	116
Extracción del módulo USB.....	116
Instalación del módulo USB.....	117
Unidades de fuente de alimentación.....	118
Función de repuesto dinámico.....	119
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de relleno.....	119
Instalación de una unidad de fuente de alimentación de relleno.....	119
Extracción de una unidad de fuente de alimentación.....	120

Instalación de una unidad de fuente de alimentación.....	121
Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC.....	122
Placa base.....	124
Extracción de la placa base.....	124
Instalación de la placa base.....	125
Módulo de plataforma segura.....	127
Reemplazo del módulo de plataforma segura.....	127
Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT.....	128
Panel de control.....	128
Extracción del panel de control izquierdo.....	128
Instalación del panel de control izquierdo.....	129
Extracción del panel de control derecho.....	130
Instalación del panel de control derecho.....	131
<b>7 Uso de los diagnósticos del sistema.....</b>	<b>133</b>
Diagnósticos del Sistema incorporado de Dell.....	133
Ejecución de los diagnósticos incorporados del Sistema desde el administrador de arranque.....	133
Ejecución de los diagnósticos incorporados del Sistema de Dell Lifecycle Controller.....	133
Controles de diagnóstico del Sistema.....	134
<b>8 Puentes y conectores.....</b>	<b>135</b>
Configuración del puente de la placa base.....	135
Puentes y conectores de la placa base.....	136
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	137
<b>9 Obtención de ayuda.....</b>	<b>139</b>
Recepción de soporte automatizado con SupportAssist.....	139
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	139
Comentarios sobre la documentación.....	140
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	140
Localizador de recursos rápido.....	140
<b>A Tarjeta BOSS.....</b>	<b>141</b>
Introducción a la tarjeta BOSS.....	141
Sistemas operativos compatibles.....	141
Sistema de XC Core y dispositivo de XC Series compatibles .....	141
Características de la tarjeta BOSS.....	142
Importación ajena.....	142
Información de SMART.....	142
Recreación automática.....	142
Implementación de la tarjeta BOSS.....	142
Extracción de la tarjeta BOSS.....	143
Instalación de la tarjeta BOSS.....	145
Instalación de controladores.....	146
Solución de problemas de BOSS.....	146
Discos físicos no visibles para el sistema operativo.....	146
Disco virtual no visible para el sistema operativo.....	147

Drive failure (Error de la unidad).....	147
Falla en la controladora.....	147
No se detecta la tarjeta BOSS.....	147
No es posible iniciar desde la unidad M.2 instalada en la ranura 1.....	148
CLI informa funciones no admitidas.....	148

# Descripción general del system Serie XC640 y XC Core

**NOTA:** La información de este documento se aplica tanto a dispositivos Dell EMC XC640 Series como a la oferta del sistema XC Core de Dell EMC. Se indicará explícitamente la información o las secciones que se aplican solo a una de las ofertas (XC Series o XC Core).

El Serie XC640 systems un servidor en rack 1U que admite hasta:

- Dos procesadores de la familia de procesadores escalables Intel Xeon
- 10 discos duros de 2,5 pulgadas en el panel frontal o 4 discos duros 3,5 pulgadas en el panel frontal
- 24 ranuras DIMM
- Dos unidades de suministro de energía redundante CA o CC

Temas:

- [Vista frontal del system](#)
- [Vista posterior del system](#)

## Vista frontal del system

En la vista frontal, se muestran las características disponibles en la parte frontal del system.

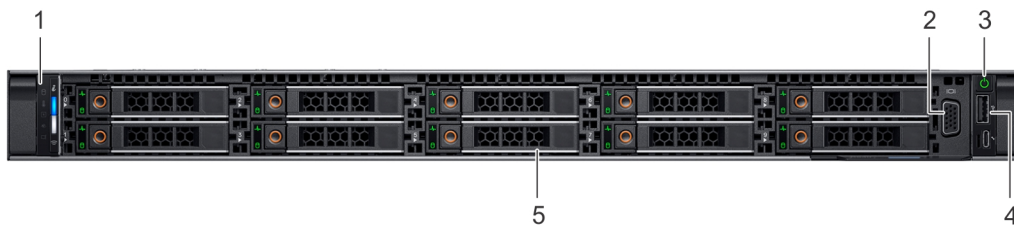


Figura 1. Vista frontal del system de la unidad de disco duro de 10 x 2,5 pulgadas

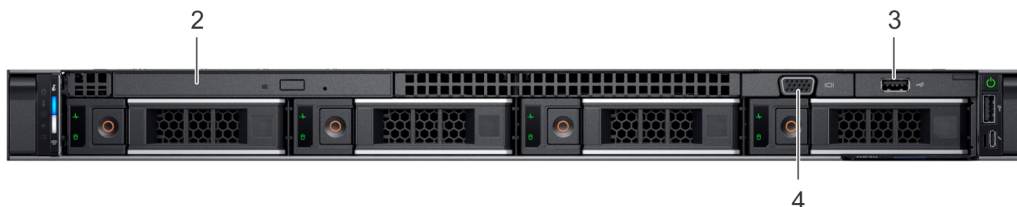


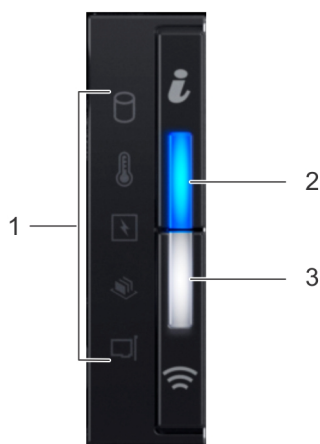


Figura 2. Vista frontal del sistema de la unidad de disco duro de 4 x 3,5 pulgadas

**Tabla 1. Características disponibles en la parte frontal del system**

Elem.	Puertos, paneles y ranuras	Ícono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	<p>Contiene el estado del system y el ID del system, el LED de estado y el indicador de sincronización rápida 2 de iDRAC (conexión inalámbrica).</p> <p><b>NOTA: El indicador de sincronización rápida 2 de iDRAC solo está disponible en determinadas configuraciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED de estado: permite identificar cualquier fallo de los componentes de hardware. Existe un límite de cinco LED de estado y una barra LED de estado global del system (estado del chasis y ID del system). Para obtener más información, consulte <a href="#">Indicadores LED de estado</a>.</li> <li>Sincronización rápida 2 (conexión inalámbrica): indica un system con sincronización rápida activada. La función de sincronización rápida es opcional. Esta función permite la administración del system mediante el uso de dispositivos móviles. Esta función agrega inventario de hardware o firmware y diversa información de errores y diagnóstico a nivel de system que se puede utilizar en la solución de problemas del system. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>.</li> </ul>
2	Conector de vídeo		Le permite conectar una pantalla al sistema. Para obtener más información, consulte <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .
3	Panel de control derecho	N/A	Contiene el botón de encendido, el puerto USB, el puerto micro de iDRAC Direct y el LED de estado de iDRAC Direct.
4	Puerto USB (opcional)		El puerto USB es compatible con USB 3.0.
5	Ranuras para unidades de disco duro	N/A	Le permite instalar unidades de disco duro compatibles con su sistema. Para obtener más información sobre las unidades de disco duro, consulte <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .

## Vista del panel de control izquierdo



**Figura 3. Panel de control izquierdo con indicador opcional de sincronización rápida 2.0 de iDRAC**

**Tabla 2. Panel de control izquierdo**



Elem.	Indicador o botón	Ícono	Descripción
1	Indicadores LED de estado	N/A	Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte <a href="#">Indicadores LED de estado</a> .
2	Indicador de estado del sistema y de ID del sistema		Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte <a href="#">Códigos de indicador de estado del sistema y de ID del sistema</a> .
3	Indicador de conexión inalámbrica de sincronización rápida 2 de iDRAC (opcional)		Indica si la opción Conexión inalámbrica de sincronización rápida 2 de iDRAC está activada. La función Sincronización rápida 2 permite la administración del sistema mediante el uso de dispositivos móviles. Con esta función se agrega un inventario de hardware o firmware, además de información sobre errores y diagnósticos en varios niveles del sistema, lo que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Es posible acceder a un inventario del sistema, los registros de Dell Lifecycle Controller, los registros del sistema, el estado del sistema y configurar los parámetros del iDRAC, el BIOS y la red. Asimismo, se puede iniciar el lector virtual de teclado, video y mouse (KVM), junto con la máquina virtual basada en kernel (KVM), en un dispositivo móvil compatible. Para obtener más información, consulte la <i>guía de usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .

## Indicadores LED de estado

**NOTA:** Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solo se encienden en ámbar fijo si ocurre algún error.

**Tabla 3. Indicadores LED de estado y descripciones**

Ícono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de la unidad	El indicador se enciende de color ámbar fijo si hay un error de unidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise el Registro de eventos del sistema para determinar si existe un error en la unidad.</li> <li>Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA).</li> </ul>
	Indicador de temperatura	El indicador se enciende de color ámbar fuerte si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura ambiente fuera de los valores aceptables o si hay una falla del ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado.</li> <li>Se extrajo la cubierta del sistema, la cubierta de ventilación, el módulo de memoria vacío o el soporte de relleno posterior.</li> <li>La temperatura ambiente es demasiado elevada.</li> <li>El flujo de aire externo está obstruido.</li> </ul> <p>Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a>.</p>
	Indicador eléctrico	El indicador se enciende de color ámbar fuerte si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, si el voltaje está fuera de los valores aceptables o si existen errores en una	<p>Revise el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, revise el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a>.</p>

Ícono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de memoria	Si hay un error de memoria, el indicador se enciende de color ámbar fijo.	Consulte el registro de eventos o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria que presenta errores. Vuelva a instalar el módulo de memoria. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
	Indicador de PCIe	Si una tarjeta PCIe tiene un error, el indicador se enciende de color ámbar fijo.	Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .

**NOTA:** Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe admitidas, consulte [Pautas para la instalación de tarjetas de expansión](#).

## Códigos de indicador de estado del sistema y de ID del sistema

El indicador de estado del sistema y de ID del sistema se encuentra en el panel de control izquierdo del sistema.



Figura 4. Indicadores de estado del sistema y de ID del sistema

Tabla 4. Códigos de indicador de estado del sistema y de ID del sistema

Código del indicador de estado del sistema y de ID del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido y en buen estado, y que el modo ID del sistema no está activo. Presione el botón de estado del sistema y de ID del sistema para cambiar al modo de ID del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de estado del sistema y de ID del sistema para cambiar al modo de estado del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema está en modo a prueba de fallos. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
Luz ámbar intermitente	Indica que existe una falla en el sistema. Compruebe el registro de eventos del sistema o el panel LCD, si está disponible en el bisel, para ver mensajes de error específicos. Para obtener más información acerca de los mensajes de error, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de error y sucesos de Dell</i> en <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > <b>software de OpenManage</b> .

## Códigos de los indicadores de sincronización rápida 2 de iDRAC

El módulo de sincronización rápida 2 de iDRAC (opcional) se ubica en la parte izquierda del panel de control del sistema.



Figura 5. Indicadores de sincronización rápida 2 de iDRAC

Tabla 5. Indicadores y descripciones de sincronización rápida 2 de iDRAC

Código del indicador de sincronización rápida 2 de iDRAC	Estado	Acción correctiva
Desactivado (estado predeterminado)	Indica que la función de sincronización rápida 2 de iDRAC está desactivada. Presione el botón de sincronización rápida 2 de iDRAC para activar la función de sincronización rápida 2 de iDRAC.	Si el LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible izquierdo del panel de control y revise. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
Blanco fijo	Indica que la sincronización rápida 2 de iDRAC está lista para comunicarse. Presione el botón de sincronización rápida 2 de iDRAC para desactivarla.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
Parpadea en blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	Si el indicador continúa parpadeando indefinidamente, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
Parpadea en blanco lentamente	Indica que la actualización de firmware está en progreso.	Si el indicador continúa parpadeando indefinidamente, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
Parpadea en blanco cinco veces rápidamente y luego se apaga	Indica que la función de sincronización rápida 2 de iDRAC está desactivada.	Revise si la función de sincronización rápida 2 de iDRAC se configuró para desactivarse en iDRAC. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> . Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en <b>Dell.com/idracmanuals</b> o la <i>Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator</i> en <b>Dell.com/openmanagemanuals</b> .
Ámbar fijo	Indica que el sistema está en el modo a prueba de fallos.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .
Luz ámbar intermitente	Indica que el hardware de sincronización rápida 2 de iDRAC no responde correctamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte <a href="#">Obtención de ayuda</a> .

## Vista del panel de control derecho

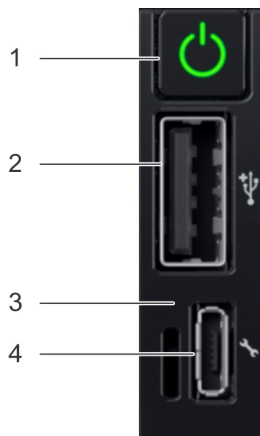


Figura 6. Panel de control derecho

Tabla 6. Panel de control derecho

Elem.	Indicador o botón	Ícono	Descripción
1	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente.  <b>NOTA: Presione el botón de encendido para apagar en forma ordenada un sistema operativo compatible con ACPI.</b>
2	Puerto USB		Los puertos USB son de 4 patas y compatibles con 2.0. Estos puertos le permiten conectar dispositivos USB al sistema.
3	Indicador LED de iDRAC directo	N/A	El indicador LED de iDRAC Direct se ilumina para indicar que el puerto de iDRAC Direct está activamente conectado a un dispositivo.
4	Puerto directo de iDRAC		El puerto de iDRAC Direct es compatible con micro USB 2.0. Este puerto le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario iDRAC)</i> en <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .

## Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC.

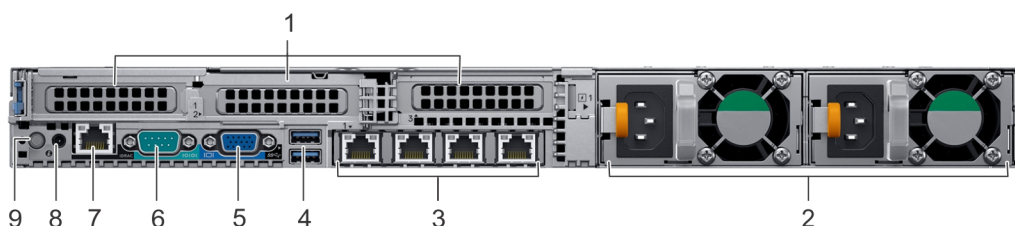
Se puede configurar la iDRAC directa mediante un cable de USB a microUSB (tipo AB), que puede conectarse la computadora portátil o tableta. En la siguiente tabla, se describe la actividad de la iDRAC directa cuando el puerto de la iDRAC directa está activo:

**Tabla 7. Códigos del indicador LED de iDRAC directo**

Código del indicador LED de la iDRAC directa	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la computadora portátil o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la computadora portátil o la tableta conectada.
Luz apagada	Indica que la computadora portátil o tableta está desconectada.

## Vista posterior del system

En la vista posterior, se muestran las características disponibles en la parte posterior del sistema.

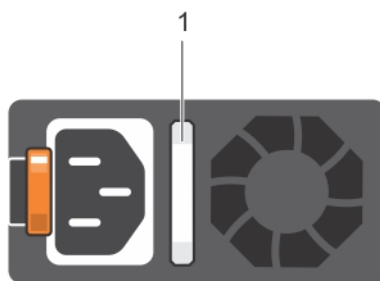


**Figura 7. Vista posterior del sistema con 3 ranuras de expansión PCIe**

**Tabla 8. 3 ranuras de expansión PCIe**

Elem.	Puertos, paneles o ranuras	Ícono	Descripción
1	Ranuras de tarjeta de expansión PCIe	N/A	Las ranuras de expansión permiten conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión que son compatibles con su sistema, consulte <a href="#">Pautas para la instalación de tarjetas de expansión</a> .
2	Unidad de fuente de alimentación (2)	N/A	Para obtener más información acerca de las configuraciones de PSU, consulte <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .
3	Puerto NIC (4)		Los puertos NIC integrados en la tarjeta secundaria de red (NDC) proporcionan conectividad de red. Para obtener más información acerca de las configuraciones compatibles, consulte <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .
4	Puerto USB 3.0		Los puertos USB poseen 9 pines compatibles con 3.0. Estos puertos le permiten conectar dispositivos USB al sistema.
5	Conector de vídeo		Le permite conectar una pantalla al sistema. Para obtener más información, consulte <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .
6	Puerto serie		Le permite conectar un dispositivo en serie al sistema. Para obtener más información, consulte <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .
7	Puerto iDRAC9		Le permite acceder de forma remota al iDRAC. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de iDRAC en <a href="#">Dell.com/idracmanuals</a> .





**Figura 9. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA**

1 Asa/indicador de estado de la PSU de CA

**Tabla 10. Códigos de indicador de estado de la PSU de CA**

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar intermitente	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No encendido	No hay energía conectada a la PSU.
Luz verde intermitente	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU se enciende de color verde. <ul style="list-style-type: none"> <li>△ <b>PRECAUCIÓN:</b> No desconecte el cable de alimentación ni desenchufe la PSU cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.</li> </ul>
Parpadea en verde y se apaga	Cuando se conecta una PSU en caliente, el asa de la PSU se enciende en color verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido. <ul style="list-style-type: none"> <li>△ <b>PRECAUCIÓN:</b> Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, la etiqueta de Rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de dispositivos de XC Series y sistemas de XC Core, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Esto da como resultado una condición de disparidad de PSU o una falla al encender el sistema.</li> <li>△ <b>PRECAUCIÓN:</b> Cuando se corrige un error de compatibilidad de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y un apagado inesperado del sistema. Para pasar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</li> <li>△ <b>PRECAUCIÓN:</b> Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 240 V y 120 V con la excepción de las PSU de titanio, que solo admiten 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de correspondencia.</li> <li>△ <b>PRECAUCIÓN:</b> Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</li> <li>△ <b>PRECAUCIÓN:</b> No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</li> </ul>

## Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Cada portaunidades de disco duro tiene un indicador LED de actividad y uno de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad de disco duro. En el indicador LED de actividad se señala si la unidad de disco duro está actualmente en uso o no. En el indicador LED de estado se muestra la condición de alimentación de la unidad de disco duro.

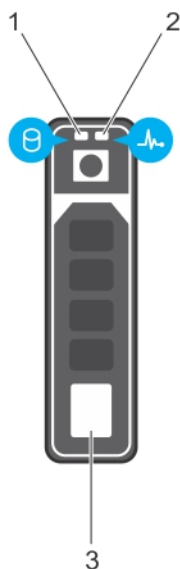


Figura 10. Indicadores de la unidad de disco duro

- 1      indicador LED de actividad de la unidad de disco duro
- 2      indicador LED de estado de la unidad de disco duro
- 3      Unidad de disco duro

**NOTA:** Si la unidad de disco duro se encuentra en modo Interfaz de controladora host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

Tabla 11. Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Código de indicadores de estado de la unidad de disco duro	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad de disco duro o preparación para la extracción.
Desactivado	La unidad de disco duro está lista para su extracción.
	<b>NOTA:</b> El indicador de estado de la unidad de disco duro permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro después de encender el system. Durante este tiempo, las unidades de disco duro no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad de disco duro.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad de disco duro.
Parpadea en verde lentamente.	Regeneración de la unidad de disco duro.
Luz verde fija	Unidad de disco duro en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Regeneración detenida.

# Panel LCD

En el panel LCD se proporciona información sobre el sistema, el estado y mensajes de error para indicar si el sistema funciona correctamente o si existe un problema. El panel LCD puede utilizarse para configurar o ver la dirección IP del iDRAC del sistema. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte *Guía de referencia de los mensajes de error y eventos Dell* en **Dell.com/openmanagemanuals > software de OpenManage**.

El panel LCD está disponible solo en el bisel opcional del LCD. El bisel opcional del LCD se puede conectar en caliente.

Los estados y las condiciones del panel LCD se describen a continuación:

- La luz de fondo de la pantalla LCD es blanca en condiciones normales de funcionamiento.
- Cuando existe un problema en el sistema, la luz de fondo del LCD se ilumina en ámbar y se muestra un código de error seguido de un texto descriptivo.

**NOTA:** Si el sistema está conectado a una fuente de alimentación y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.

- Cuando el sistema se apaga y no hay errores, la pantalla LCD entra en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón en la pantalla LCD para encenderla.
- Si el panel LCD deja de responder, retire el bisel y vuelva a instalarlo. Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.

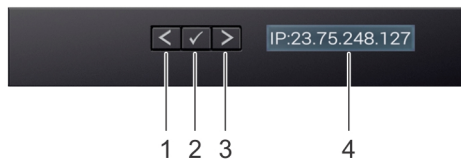


Figura 11. Características del panel LCD




Tabla 12. Características del panel LCD

Elem.	Botón o pantalla	Descripción
1	Izquierda	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecha	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento.</li><li>• Suelte el botón para detener la grabación.</li></ul>
		<b>NOTA:</b> La pantalla detendrá el desplazamiento cuando suelte el botón. Después de 45 segundos de inactividad, la pantalla comenzará el desplazamiento.
4	Pantalla LCD	Muestra la información del sistema, el estado y los mensajes de error o la dirección IP del iDRAC.

## Visualización de la pantalla de Inicio

En la pantalla **Home (Inicio)**, se visualiza la información del sistema que puede configurar el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no existen mensajes de estado o de error. Cuando el sistema se apaga y no hay errores, la

pantalla LCD entra en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón en la pantalla LCD para encenderlo.

- 1 Para ver la pantalla **Home (Inicio)**, presione uno de los tres botones de navegación (Seleccionar, Izquierda o Derecha).
- 2 Para ir a la pantalla **Home (Inicio)** desde otro menú, siga los pasos que se indican a continuación:
  - a Mantenga presionado el botón de navegación hasta que aparezca la flecha hacia arriba .
  - b Vaya al icono **Home (Inicio)**  usando la flecha hacia arriba .
  - c Seleccione el icono **Home (Inicio)**.
  - d En la pantalla **Home (Inicio)**, presione el botón **Select (Seleccionar)** para entrar en el men principal.

## Menú Configurar

 **NOTA:** Cuando seleccione una opción del menú Configurar, debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione <b>DHCP</b> o <b>IP estática</b> para configurar el modo de red. Si ha seleccionado <b>IP estática</b> , los campos disponibles son <b>IP</b> , <b>Subred (Sub)</b> y <b>Puerta de enlace (Gtw)</b> . Seleccione <b>Configurar DNS</b> para habilitar el DNS y para visualizar las direcciones de dominio. Hay disponibles dos entradas de DNS diferentes.
Establecer error	Seleccione <b>SEL</b> para visualizar mensajes de error de LCD en un formato que coincida con la descripción IPMI en SEL. Esto le permite hacer coincidir un mensaje LCD con una entrada de SEL. Seleccione <b>Simple</b> para mostrar los mensajes de error de LCD con una descripción sencilla. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de los mensajes de error y eventos Dell)</i> en <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > <b>OpenManage software</b> .
Establecer inicio	Seleccione la información predeterminada que se va a visualizar en la pantalla de <b>Inicio</b> . Consulte <a href="#">Menú View (Ver)</a> para visualizar las opciones y elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la pantalla de <b>Inicio</b> .

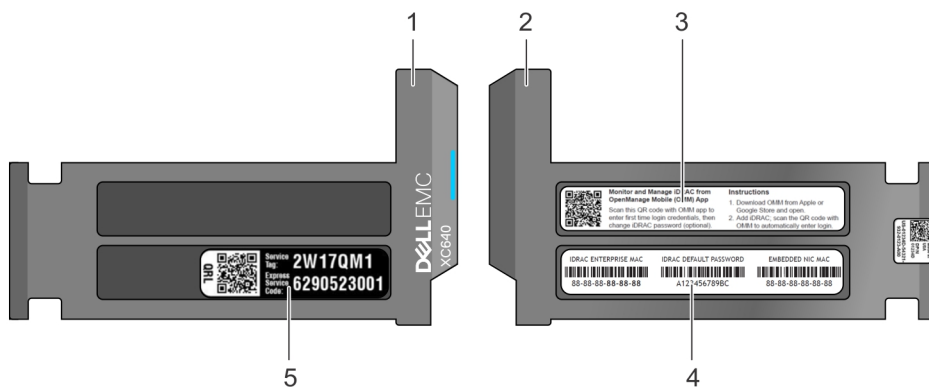
## Menú View (Ver)

 **NOTA:** Cuando seleccione una opción del menú Vista, debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
IP de iDRAC	Muestra las direcciones <b>IPv4</b> o <b>IPv6</b> para la iDRAC9. Las direcciones incluyen <b>DNS (Primary [Principal] y Secondary [Secundario])</b> , <b>Gateway (Puerta de enlace)</b> , <b>IP</b> y <b>Subnet (Subred)</b> (IPv6 no tiene subred).
MAC	Muestra las direcciones MAC para los dispositivos <b>iDRAC</b> , <b>iSCSI</b> o <b>Red</b> .
Nombre	Muestra el nombre del <b>Host</b> , <b>Model</b> (Modelo) o <b>User String</b> (Cadena de usuario) en el sistema.
Número	Muestra la <b>Etiqueta de inventario</b> o <b>Etiqueta de servicio</b> del sistema.
Alimentación	Muestra la salida de alimentación del sistema en BTU/h o vatios. El formato de visualización se puede configurar en el submenú <b>Set home (Establecer inicio)</b> del menú <b>Setup (Configuración)</b> .
Temperatura	Muestra la temperatura del sistema en Celsius o Fahrenheit. El formato de visualización se puede configurar en el submenú <b>Set home (Establecer inicio)</b> del menú <b>Setup (Configuración)</b> .

## Ubicación de la etiqueta de servicio

El system se identifica con un Código de servicio rápido y un número de Etiqueta de servicio únicos. Esta información la utiliza Dell EMC para dirigir las llamadas de asistencia al proveedor de servicios correspondiente.



**Figura 12. Ubicación de la etiqueta de servicio del system**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | etiqueta de información (vista superior) | 2 | etiqueta de información (vista posterior)                          |
| 3 | Etiquete de OpenManage Mobile (OMM)      | 4 | Dirección MAC de iDRAC y etiqueta de la contraseña segura de iDRAC |
| 5 | Etiqueta de servicio                     |   |  |

## 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 13. Documentación de referencia para el dispositivo Hiperconvergente de Serie XC640 de Dell EMC**

Para obtener más información acerca de...	Consulte...
Instrucciones de configuración del dispositivo de Serie XC640 de Dell EMC, incluidas las especificaciones técnicas	<i>Guía de introducción</i>
Detalles de hardware del dispositivo de Serie XC640 de Dell EMC	<i>Manual de instalación y servicio</i>
Cómo instalar su dispositivo de Serie XC640 de Dell EMC en un rack	<i>Guía de instalación en rieles</i>
Cómo implementar su dispositivo de 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 XC640 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 Sistema
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de PSU
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del bus de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones ambientales

# Dimensiones del Sistema

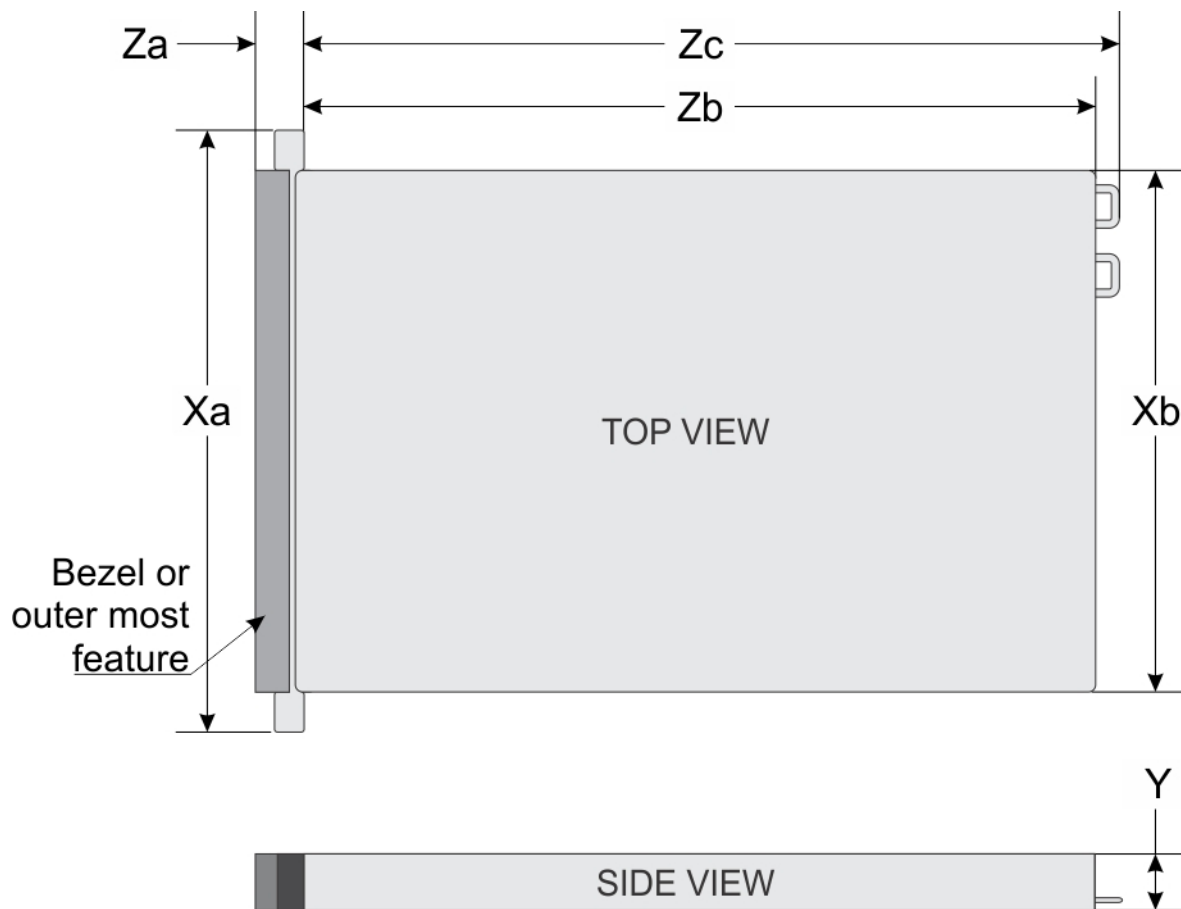


Figura 13. Dimensiones del Sistema

Tabla 14. Dimensiones

Sistema	Xa	Xb	S	Za (con bisel)	Za (sin bisel)	Zb*	Zc
4 x 3,5 pulgadas	482,0 mm	434,0 mm	42,8 mm	35,84 mm	22,0 mm	733,82 mm	772,67 mm
o	(18,97 pulgadas)	(17,08 pulgadas)	(1,68 pulgadas)	(1,41 pulgadas)	(0,87 pulgadas)	(29,61 pulgadas)	(30,42 pulgadas)
10 x 2,5 pulgadas							

\* indica que Zb nominal va a la superficie externa de la pared trasera nominal, donde se ubican los conectores I/O de la placa base.

# Peso del chasis

Tabla 15. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo (con todas las unidades de disco duro/SSD)
Serie XC640	21,9 kg

## Especificaciones del procesador

El Serie XC640 system admite dos procesadores de la familia de procesadores escalables Intel Xeon.

## Especificaciones de PSU

El Serie XC640 system admite hasta dos unidades de suministro de energía (PSU) de CA o CC.

Tabla 16. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Tensión
750 W de CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable
750 W de CA	Titanium	2843 BTU/h	50/60 Hz	200-240 V CA, autoajustable
CC de 1100 W	Oro	4416 BTU/h	50/60 Hz	-(48-60) V CC
1100 W CA	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable
CA de 1600 W		6000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable

- ① **NOTA:** Si un sistema con una PSU de 1100 W de CA funciona de 100 V a 120 V, la clasificación de la energía por PSU se reduce a 1050 W.
- ① **NOTA:** Si un sistema con una PSU de 1600 W funciona de 100 V a 120 V, la clasificación de la energía por PSU se reduce a 800 W.
- ① **NOTA:** La disipación de calor se calcula mediante la potencia en vatios del sistema de alimentación.
- ① **NOTA:** Este sistema ha sido diseñado también para la conexión a sistemas de alimentación de TI con un voltaje entre fases no superior a 230 V.

## Especificaciones de la batería del sistema

El system Serie XC640 es compatible con la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032.

## Especificaciones del bus de expansión

El Serie XC640 system admite tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de tercera generación, que se encuentran instaladas en el sistema mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. El sistema es compatible con 1A, 2A y soportes verticales para tarjetas de expansión.

# Especificaciones de la memoria

Tabla 17. Especificaciones de la memoria

Zócalos de módulo de memoria	Arquitectura	Capacidad de la memoria	RAM mínima	RAM máxima
Veinticuatro patas de 288	Módulos RDIMM y LRDIMM DDR4 a 2666 MT/s compatibles para el funcionamiento optimizado de memoria	Cuádruple de 64 GB (LRDIMM)  Dobles de 16 GB o 32 GB (RDIMM)	32 GB (tamaño LRDIMM mínimo) con procesador único	LRDIMM: hasta 786 GB con un único procesador  LRDIMM: hasta 1536 GB con dos procesadores  RDIMM: hasta 384 GB con un único procesador  RDIMM: hasta 786 GB con dos procesadores

# Especificaciones del controlador de almacenamiento

El Serie XC640 de la system admite tarjetas controladoras de almacenamiento interno: HBA330 y de almacenamiento optimizado del servidor de arranque (BOSS).

# Especificaciones de la unidad

El system Serie XC640 es compatible con las unidades de disco duro SAS, SATA o Nearline SAS.

# Unidades de disco duro

El system de la Serie XC640 admite unidades de disco duro SAS, SATA y Nearline SAS o SSD.

Tabla 18. Opciones de unidad de disco duro compatibles con el system de la Serie XC640

Número de unidades	Opciones de la unidad admitida
Diez sistemas de unidades	Hasta diez unidades de disco duro SAS, SATA, SAS/SATA SSD o Nearline SAS de 2,5 pulgadas de intercambio activo.
Sistemas de cuatro unidades	Hasta cuatro unidades de disco duro de 3,5 pulgadas y de intercambio en caliente.

# Especificaciones de puertos y conectores

El system Serie XC640 admite puertos USB, puertos NIC, puertos VGA, conector serial y una tarjeta IDSDM vFlash que admite una tarjeta de memoria flash opcional y un módulo SD dual interno.

# Puertos USB

El Serie XC640 de la system admite:

- Puerto compatible con USB 2.0 en el panel frontal
- Puerto compatible con micro USB 2.0 en el panel frontal

**NOTA:** El puerto compatible con micro USB 2.0 en el panel frontal solo se puede utilizar como una iDRAC directo o un puerto de administración.

- Puertos compatibles con USB 3.0 en el panel posterior
- Puerto compatible con USB 3.0 interno

La siguiente tabla proporciona más información sobre las especificaciones de USB:

**Tabla 19. Especificaciones de USB**

Sistema	Panel anterior	Panel posterior	Interno
Sistemas de cuatro unidades de disco duro	Un puerto compatible con USB 2.0 de 4 patas	Dos puertos compatibles con USB 3.0 de 9 patas	N/A
	Un puerto compatible con micro-USB 2.0 de 5 patas	N/A	N/A
Sistemas con 10 unidades de disco duro	Un puerto compatible con USB 2.0 de 4 patas	Dos puertos compatibles con USB 3.0 de 9 patas	Un puerto compatible con USB 3.0 de 9 patas
	Un puerto compatible con micro-USB 2.0 de 5 patas	N/A	N/A

## Puertos NIC

El Serie XC640 systemes compatible con cuatro puertos de controladora de interfaz de red (NIC) en el panel posterior, que está disponible en las siguientes dos configuraciones:

- Cuatro puertos RJ-45 que admiten 10, 100 y 1000 Mbps
- Cuatro puertos RJ-45 que admiten 100 M, 1 G y 10 Gbps
- Cuatro puertos RJ-45, donde dos puertos admiten un máximo de 10 G y los otros dos puertos un máximo de 1 Gbps
- Dos puertos RJ-45, que admiten hasta 1 Gbps y 2 puertos SFP+, que soportan hasta 10 Gbps
- Cuatro puertos SFP+ que admiten hasta 10 Gbps
- Dos puertos SFP28 que admiten hasta 25 Gbps

**NOTA:** Puede instalar hasta tres tarjetas NIC adicionales PCIe.

## Puerto serie

El Serie XC640 system admite un puerto serie en el panel posterior. Este puerto es un conector de 9 patillas, equipo terminal de datos (DTE), compatible con 16550.

## Puerto VGA

El puerto de matriz de gráficos de video (VGA) le permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El system de Serie XC640 admite un puerto VGA de 15 patas en la parte frontal y posterior del sistema.

## Especificaciones de vídeo

El Serie XC640 system es compatible con el controlador VGA integrado con capacidad de 4 MB SPI.

**Tabla 20. Opciones de resolución de vídeo compatibles**

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
640 x 480	60, 70	8, 16, 32
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

## Tarjeta IDSDM/vFlash

El system Serie XC640 es compatible con el módulo doble interno SD (IDSDM) y la tarjeta vFlash. En la 14.ª generación de dispositivos de XC Series y sistemas de XC Core, el IDSDM y la tarjeta vFlash se combinan en un módulo único, y están disponibles en las siguientes opciones:

- vFlash o
- vFlash e IDSDM

La tarjeta IDSDM/vFlash se puede conectar en una ranura PCIe x1 de propiedad de Dell mediante una interfaz USB 3.0 a host. El módulo IDSDM/vFlash admite dos tarjetas micro SD para IDSDM y una tarjeta para vFlash. La capacidad para las tarjetas Micro SD para IDSDM es de 16, 32 o 64 GB, mientras que la capacidad de la tarjeta microSD de vFlash es de 16 GB.

**ⓘ | NOTA: Una ranura de tarjeta IDSDM dedicada para redundancia.**

**ⓘ | NOTA: Se recomienda utilizar tarjetas micro SD de marca Dell asociadas con los sistemas configurados de IDSDM/vFlash.**

## Especificaciones ambientales

**ⓘ | NOTA: Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite [Dell.com/environmental\\_datasheets](http://Dell.com/environmental_datasheets).**

**Tabla 21. Especificaciones de temperatura**

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Funcionamiento continuo (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.
	<p><b>ⓘ   NOTA: Un procesador de 28 núcleos y un máximo de 205 W es compatible con ocho unidades SSD PCIe de conexión directa con procesador de 2.5 pulgadas y chasis de tres ranuras PCIe.</b></p> <p><b>ⓘ   NOTA: Ciertas configuraciones pueden tener restricciones de temperatura ambiente. Para obtener más información, consulte <a href="#">Limitaciones de la temperatura ambiente</a>.</b></p>

<b>Temperatura</b>	<b>Especificaciones</b>
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

**Tabla 22. Especificaciones de humedad relativa**

<b>Humedad relativa</b>	<b>Especificaciones</b>
Almacenamiento	De 5 % a 95 % de HR con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
En funcionamiento	De 10% a 80% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

**Tabla 23. Especificaciones de vibración máxima**

<b>Vibración máxima</b>	<b>Especificaciones</b>
En funcionamiento	0,26 G <sub>rms</sub> de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 G <sub>rms</sub> de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis lados).

**Tabla 24. Especificaciones de impacto máximo**

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

**Tabla 25. Especificación de altitud máxima**

<b>Altitud máxima</b>	<b>Especificaciones</b>
En funcionamiento	m ( pies)
Almacenamiento	12.000 m (39 370 pies).

**Tabla 26. Especificaciones de reducción de la tasa de temperatura de funcionamiento**

<b>Reducción de la tasa de la temperatura de funcionamiento</b>	<b>Especificaciones</b>
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/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

# Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 27. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (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.

# Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 28. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	<p>Entre 5 °C y 40 °C con una humedad relativa del 5 % al 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 con temperaturas mínimas y máximas de 5 °C y 40 °C respectivamente.</p> <p>En el caso de las temperaturas entre 35 °C y 40 °C, reduzca la temperatura máxima permitida en 1 °C por cada 175 m por sobre los 950 m (1 °F por cada 319 pies).</p>
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	<p>Entre -5 °C y 45 °C con una humedad relativa del 5 % al 90 % y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p><b>NOTA:</b> Fuera de las temperaturas 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 ampliada, los avisos sobre la temperatura ambiente se pueden mostrar en la pantalla LCD y en el registro de eventos del sistema.

## Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3050 m (10 000 pies).
- No se admiten procesadores de 150 W/8 C, 165 W/12 C y procesador de mayor potencia (TDP>165 W).
- Se requieren unidades de suministro de energía redundantes.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- No se admite la unidad SSD de PCIe.
- No se admiten DIMM 3DX Point y NVDIMMs-N.

- No se admiten unidades traseras instaladas
- No se admite la unidad de copia de seguridad en cinta.

## Restricciones térmicas

La siguiente tabla indica las configuraciones necesarias para una refrigeración eficaz.

**Tabla 29. Configuración de restricciones térmicas**

Configuración	Número de procesadores	el disipador de calor	Procesador/ DIMM de relleno	DIMM vacías	Número máximo de DIMM vacías	Ventilador
Serie XC640 (unidades de disco duro de 2,5 pulgadas x 10)	1	Dos tubos disipadores de calor 1U 2 para CPU=200/205 W y 150 W/165 W FO*	No requerido	Requerido	22 espacios	Ocho ventiladores de alto rendimiento
Serie XC640 (4 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)	1	Un disipador de calor estándar 1U para CPU ≤ 165 W	No	Se requiere para el procesador 1	11 espacios	Cinco ventiladores estándares
		Un tubo disipador de calor 1U 2 para CPU=150 W/165 W FO*				
	2	Un tubo disipador de calor 1U 2 para CPU=200/205 W				
		Dos disipadores de calor estándar 1U para CPU ≤ 165 W				
		Dos tubos disipadores de calor 1U 2 para CPU=150 W/165 W	Sí			Ocho ventiladores de alto rendimiento
		Dos tubos disipadores de calor 1U 2 para CPU=200/205 W	No	Requerido	22 espacios	Ocho ventiladores estándares Ocho ventiladores de alto rendimiento

**NOTA:** \* 165 W y 150 W de frecuencia optimizada que incluye los procesadores Intel Xeon Gold 6146 y 6144.

## Limitaciones de la temperatura ambiente

La siguiente tabla enumera las configuraciones que requieren una temperatura ambiente inferior a 35 °C.

**NOTA:** Se debe respetar la temperatura ambiente límite para garantizar una refrigeración adecuada y para evitar un exceso de regulación del procesador, lo que puede afectar el rendimiento del sistema.

**Tabla 30. Restricciones de temperatura ambiente basadas en la configuración**

Sistema	Plano posterior frontal	Potencia de diseño térmico del procesador	Disipador de calor del procesador	Tipo de ventilador	Restricción ambiental
Serie XC640	Discos duros SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas	200 W, 205 W	2 Tubos de alto rendimiento de 1U	Ventilador de alto rendimiento	30 °C
	Unidades SAS/SATA y NVMe de 4 x 3,5 pulgadas				
	Unidades SAS/SATA y NVMe de 10 x 2,5 pulgadas (4)	165 W, 200 W, 205 W	2 Tubos de alto rendimiento de 1U	Ventilador de alto rendimiento	30 °C

## Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la siguiente tabla se definen las limitaciones que ayudan a evitar daños o errores en el equipo por la contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de polución gaseosa o de partículas superan los límites especificados y provocan daños o errores en el equipo, posiblemente deba rectificar las condiciones ambientales. La solución de las condiciones ambientales es responsabilidad del cliente.

**Tabla 31. Especificaciones de contaminación de partículas**

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	<p>ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.</p> <p><b>NOTA:</b> 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.</p> <p><b>NOTA:</b> El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p>
Polvo conductor	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p> <p><b>NOTA:</b> Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aire debe estar libre de polvo corrosivo.</li> <li>El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>

**Tabla 32. Especificaciones de contaminación gaseosa**

<b>Contaminación gaseosa</b>	<b>Especificaciones</b>
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**

# Instalación y configuración inicial del sistema

Temas:

- Configuración del system
- Configuración de iDRAC
- Métodos para descargar firmware y controladores
- Información importante sobre el dispositivo BOSS (tarjetas PCIe, unidad M.2)

## Configuración del system

Siga estos pasos para configurar el system:

- 1 Desembalaje del system.
- 2 Instale el system en el bastidor. Para obtener más información acerca de la instalación del system en el bastidor, consulte sistema *Guía de instalación del riel* disponible en **Dell.com/XCSeriesmanuals**.
- 3 Conecte los dispositivos periféricos al system.
- 4 Conecte el system a la toma eléctrica.
- 5 Encienda el system presionando el botón de alimentación o usando iDRAC.
- 6 Encienda los periféricos conectados.

Para obtener más información acerca de la configuración de su system, consulte la *Guía de introducción* suministrada con su 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 EMC sistemas. 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 la configuración de red inicial según su infraestructura de red para permitir la comunicación con y desde el iDRAC.

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

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad Configuración de iDRAC	Consulte la <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en <b>Dell.com/idracmanuals</b>
Dell Deployment Toolkit	Consulte <i>Dell Deployment Toolkit User's Guide (Guía de usuario de Dell Deployment Toolkit)</i> en <b>dell.com/openmanagemanuals</b>
Dell Lifecycle Controller	Consulte la <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell LifeCycle Controller)</i> en <b>Dell.com/idracmanuals</b>

## Interfaces Documento/Sección

Panel de la pantalla LCD del sistema o chasis Consulte [Panel LCD](#).

iDRAC Direct y Quick Sync 2 (opcional) Consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* en [Dell.com/idracmanuals](#)

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

## 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 33. Firmware y controladores**

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

## 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.

# Información importante sobre el dispositivo BOSS (tarjetas PCIe, unidad M.2)

La tarjeta de almacenamiento de servidor de arranque optimizado (BOSS) enviada con el dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core es el dispositivo de arranque. Esta tarjeta PCIe es compatible con hasta dos SSD SATA M.2 configuradas en RAID1 para disponibilidad alta.

**NOTA:** Las actividades y los procesos de escritura intensiva aprovechados por el dispositivo de XC Series y el sistema de XC Core se ejecutan en las unidades SSD y de disco duro, y no en el dispositivo de arranque de BOSS. Cualquier aplicación que realice actividades de escritura de manera predeterminada en la unidad de arranque de BOSS se debería redirigir como corresponde.

## Ejemplos de aplicaciones de uso intensivo de escritura no se pueden ejecutar en el dispositivo de arranque

Los siguientes son ejemplos de aplicaciones de uso intensivo de escritura no se pueden ejecutar en el dispositivo de arranque:

- Agentes del centro de Sistema.
  - System Center Configuration Manager (CCMExec.exe).
  - System Center Operations Manager (de MonitoringHost.exe).
- Agents intensivos en escritura.
- Bases de datos.
- Utilidades de administración de discos (herramientas de particionamiento o desfragmentación de disco de terceros).
- Roles adicionales externos al uso intencionado del appliance (servidor web, controladora del dominio, RDS, etc.).
- Antivirus basado en cliente (solo Hyper-V).
- Máquinas virtuales. Asegúrese de que las máquinas virtuales se ejecuten solo en unidades de estado sólido (SSD) y en unidades de disco duro (HDD).

# Aplicaciones de administración previas al system operativo

Puede administrar la configuración básica y las características de un system sin necesidad de iniciar el sistema operativo mediante el uso del firmware del system.

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> .
<b>Actualización automática oportunist</b>	Activa o desactiva la función de actualización automática oportunista. Esta opción se establece en <b>Desactivado</b> de manera predeterminada.

## Detalles de la memoria persistente

Los detalles de la pantalla **Memoria persistente** se indican 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>Memoria persistente</b>	Habilita o deshabilita la persistencia de NVDIMM-N. Si esta opción está <b>Desactivada</b> , se desactiva la persistencia de todos los NVDIMM-N y no se presenta al SO (los datos no se conservan). Si esta opción se establece en <b>DIMM no volátil</b> , se activa la persistencia de todos los NVDIMM-N y se presenta al SO (los datos se conservan). Esta opción se establece en <b>DIMM no volátil</b> de forma predeterminada.

Opción	Descripción
<b>NVDIMM-N de solo lectura</b>	Activa o desactiva la opción de solo lectura del NVDIMM-N. Si se establece en <b>Activar</b> , todos los NVDIMM-N deben ser de solo lectura. El modo de solo lectura se diseñó para realizar una depuración o un mantenimiento cuando los clientes deseen acceder a los datos del NVDIMM-N y bloquearlos para que no se actualicen. Esta opción se establece en <b>Desactivar</b> de forma predeterminada.
<b>Restauración de los valores de fábrica del NVDIMM-N y eliminación segura de todos los módulos DIMM</b>	Activa o desactiva el borrado de datos del NVDIMM-N. Si se establece para <b>Activar</b> , se pierden todos los datos del NVDIMM-N. Esta opción se utiliza para extraer los datos del NVDIMM-N y remodelar el sistema. Esta opción se establece en <b>Desactivar</b> de manera predeterminada.
<b>Intercalado del NVDIMM-N</b>	Activa o desactiva el intercalado de NVDIMM-N. La política de intercalado volátil de RDIMM no se ve afectada con esta opción. Esta opción se establece en <b>Desactivar</b> de manera predeterminada.
<b>Estado de la batería</b>	Indica si la batería del NVDIMM-N está lista. En el <b>Estado de la batería</b> se puede mostrar uno de los siguientes estados: <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Presente y disponible</b></li> <li>· <b>Presente y sin conexión</b></li> <li>· <b>No disponible</b></li> </ul> <p>Los siguientes ajustes se aplican para cada NVDIMM-N presente en el sistema:</p>
<b>Ubicación de la memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica la ubicación del NVDIMM-N en cada canal.
<b>Tamaño de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica la información sobre la capacidad del NVDIMM-N.
<b>Velocidad de memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica la información sobre la velocidad del NVDIMM-N.
<b>Versión de firmware de la memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica la información sobre la versión actual de firmware del NVDIMM-N.
<b>Número de serie de la memoria de NVDIMM-N</b>	Especifica la información sobre el número de serie del NVDIMM-N.
<b>Restauración de los valores de fábrica y eliminación segura de NVDIMM-N</b>	Permite el borrado de datos en determinados NVDIMM-N, lo cual produce la pérdida de datos de tales NVDIMM-N.

## 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>Velocidad de interconexión de la CPU</b>	<p>Permite regular la frecuencia de los enlaces de comunicación entre las CPU del sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> Los procesadores estándar y básicos de bandejas son compatibles con frecuencias más bajas de enlace.</p> <p>Las opciones disponibles son: <b>velocidad máxima de datos, 10,4 GT/s y 9,6 GT/s</b>. La configuración de esta opción corresponde a la <b>velocidad máxima de datos</b> de manera predeterminada.</p> <p>La velocidad máxima de datos significa que el BIOS ejecuta los enlaces de comunicación en la frecuencia máxima compatible con los procesadores. También es posible seleccionar las frecuencias específicas compatibles con los procesadores, las cuales pueden variar.</p> <p>Para lograr un mejor rendimiento, debe seleccionar la <b>velocidad máxima de datos</b>. Cualquier reducción en la frecuencia de los enlaces de comunicación afecta el rendimiento de los accesos a la memoria no local y el tráfico de coherencia de caché. Además, se puede ralentizar el acceso a los dispositivos de E/S no locales de una determinada CPU.</p> <p>Sin embargo, si las consideraciones de ahorro de energía sobrepasan el rendimiento, debe reducir la frecuencia de los enlaces de comunicación de la CPU. En caso de hacerlo, debe localizar los accesos a la memoria y E/S en el nodo NUMA más cercano para minimizar el impacto en el rendimiento del sistema.</p>
<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> .

Opción	Descripción
<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:</b> Según la cantidad de procesadores, es posible que haya hasta cuatro procesadores en la lista.

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.
<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 Configuración de SATA

Los detalles de la pantalla **Configuración SATA** se indican 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>Embedded SATA</b>	Habilita la opción SATA incorporada para que se ajuste 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>Bloqueo de cierre de seguridad</b> a las unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST). Esta opción solo es aplicable para el modo AHCI y ATA. Esta opción está <b>habilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Caché de escritura</b>	Habilita o deshabilita el comando para las unidades SATA incorporadas durante POST. Esta opción está <b>deshabilitada</b> de manera predeterminada.
<b>Puerto n</b>	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. En los modos <b>AHCI</b> o <b>RAID</b> , la compatibilidad con 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>Capacidad</b>	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro.

## 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.

**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>UEFI</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>Activa o desactiva las opciones de arranque de UEFI.</p> <p>En estas opciones se incluyen <b>IPv4 PXE</b> e <b>IPv6 PXE</b>. Esta opción se establece como <b>IPv4</b> de manera predeterminada.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta opción solo está habilitada si el modo de inicio es UEFI.</p>

## Selección del modo de arranque del sistema

Configuración del sistema permite especificar uno de los siguientes modos de inicio para instalar el sistema operativo:

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

- El modo de inicio BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
  - El modo de arranque de UEFI es una interfaz de inicio mejorada de 64 bits.
- Si configuró el system para arrancar en modo UEFI, reemplaza el BIOS del sistema.

**NOTA:** El system es compatible únicamente con el modo de arranque de BIOS.

- 1 En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio** y seleccione **Modo de inicio**.
- 2 Seleccione el modo de arranque de UEFI en el que desea que el system se inicie.

**PRECAUCIÓN:** El cambio de modo de inicio puede impedir que el system arranque si el sistema operativo no está instalado en el mismo modo de arranque.

- 3 Una vez que el system se inicia en el modo especificado, instale el sistema operativo en ese modo.

**NOTA:** Para poder instalarse desde el modo de inicio UEFI, un sistema operativo debe ser compatible con UEFI. Los sistemas operativos DOS y de 32 bits no son compatibles con UEFI y sólo pueden instalarse desde el modo de inicio BIOS.

**NOTA:** Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos admitidos, visite [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).

## Cambio del orden de inicio

### Acerca de esta tarea

Es posible que deba cambiar el orden de arranque si desea iniciar desde una unidad USB. Las siguientes instrucciones pueden variar si seleccionó **BIOS** para el **Modo 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.

### Pasos

- 1 En la pantalla de **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema Configuración de arranque > Configuración de arranque de UEFI/BIOS Secuencia de arranque de UEFI/BIOS**.
- 2 Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el orden del dispositivo hacia abajo o hacia arriba.
- 3 Haga clic en **Salir** y, a continuación, haga clic en **Sí** para guardar la configuración al salir.

## Configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Configuración de red** para modificar los ajustes de arranque UEFI PXE, iSCSI y HTTP. La opción de configuración de la red solo está disponible en el modo UEFI.

**NOTA:** El BIOS no controla la configuración de la red en el modo BIOS. Para el modo de arranque de BIOS, la opción ROM de los controladores de red administra la configuración de la red.

**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 red

Para ver la pantalla **Configuración de la red**, realice 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 de la red**.

## Detalles de la pantalla Configuración de red

Los detalles de la pantalla **Configuración de red** se indican 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>PXE Device n (n = 1 a 4)</b>	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de arranque de UEFI PXE para el dispositivo.
<b>Configuraciones de UEFI PXE</b>	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de arranque de UEFI PXE para el dispositivo.
<b>PXE Device n Settings(n = 1 a 4)</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.
<b>HTTP Device n (n = 1 a 4)</b>	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de arranque de UEFI HTTP para el dispositivo.
<b>HTTP Device n Settings (n = 1 a 4)</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP.

## Configuración de UEFI iSCSI

Puede utilizar la pantalla Configuración de iSCSI para modificar los valores de configuración del dispositivo iSCSI. La opción de configuración de red solo está disponible en el modo de inicio de UEFI. El BIOS no controla la configuración de red en el modo de inicio BIOS. En el modo de inicio BIOS, la ROM de opción de las controladoras de red administra la configuración de red.

**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 la configuración de UEFI iSCSI

Para ver la pantalla **Configuración de UEFI iSCSI**, realice estos pasos:

### 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 **Configuración de la red**.
- 5 En la pantalla **Configuración de la red**, haga clic en **Configuración de iSCSI de UEFI**.

## Detalles de configuración de UEFI iSCSI

Los detalles de la pantalla **Configuración de UEFI iSCSI** se indican 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>Nombre del iniciador iSCSI</b>	Especifica el nombre del iniciador iSCSI (formato iqn).
<b>Dispositivo 1 iSCSI</b>	Habilita o deshabilita el dispositivo iSCSI. Cuando está deshabilitado, se crea una opción de inicio de UEFI para el dispositivo iSCSI automáticamente.
<b>Configuración de dispositivo 1 de iSCSI</b>	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

## 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 Dispositivos integrados

Los detalles de la pantalla **Dispositivos integrados** se indican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Puertos USB accesibles para el usuario</b>	<p>Configura los puertos USB accesibles para el usuario. Si selecciona <b>Solo activar los puertos posteriores</b>, se desactivan los puertos USB frontales. Si selecciona <b>Desactivar todos los puertos</b>, se desactivan todos los puertos USB frontales y posteriores. Si selecciona <b>Desactivar todos los puertos (dinámico)</b>, se desactivan todos los puertos USB frontales y posteriores durante POST y el usuario autorizado puede activar o desactivar dinámicamente los puertos frontales sin reiniciar el sistema.</p> <p>El teclado y mouse USB siguen funcionando en ciertos puertos USB durante el proceso de arranque, según la selección. Después de que se completa el proceso de arranque, los puertos USB se activarán o desactivarán en función de la configuración.</p>

Opción	Descripción
<b>Puerto USB interno</b>	Habilita o deshabilita el puerto USB interno. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> .
<b>Controladora RAID integrada</b>	Habilita o deshabilita la controladora RAID integrada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> .
<b>Tarjeta de red integrada 1</b>	Activa o desactiva la tarjeta de red integrada (NDC). Cuando se establece en <b>Desactivado</b> , la NDC no está disponible para el sistema operativo (SO). Esta opción se establece en <b>Activado</b> forma predeterminada.   <b>NOTA: Si se establece en Desactivado (SO), es probable que las NIC integradas estén disponibles para un acceso de red compartido del iDRAC.</b>
<b>I/OAT DMA Engine</b>	Activa o desactiva la opción de tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones DMA diseñadas para acelerar el tráfico de la red y disminuir la utilización de la CPU. Se debe activar solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
<b>Embedded Video Controller</b>	Activa o desactiva el uso de la controladora de video integrada como pantalla principal. Cuando se establece en <b>Activado</b> , la controladora de video integrada será la pantalla principal, incluso si se instalaron tarjetas gráficas adicionales. Cuando se establece en <b>Desactivado</b> , se utilizará una tarjeta gráfica adicional como pantalla principal. El BIOS elaborará pantallas para el video adicional principal y el video integrado durante POST y el entorno de arranque previo. Se desactivará el video integrado justo antes del arranque del sistema operativo. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de forma predeterminada.   <b>NOTA: Cuando existen varias tarjetas gráficas adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta que se detecte durante la enumeración PCI se selecciona como video principal. Es probable que deba volver a colocar las tarjetas en las ranuras con el fin de saber cuál es la tarjeta de video principal.</b>
<b>Estado actual de la Controladora de video incorporada</b>	Muestra el estado actual de la controladora de video incorporada. La opción <b>Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de video incorporada)</b> es un campo de solo lectura. Si la Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) es la única capacidad gráfica en el sistema (esto es, sin tarjeta de gráficos suplementaria instalada), la Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la <b>Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada)</b> está establecida en <b>Disabled (Deshabilitado)</b> .
<b>SR-IOV Global Enable</b>	Permite activar o desactivar 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>Deshabilitada</b> .
<b>Puerto de tarjeta SD interna</b>	Activa o desactiva el puerto de tarjeta SD interna del módulo SD dual interno (IDSMD). Esta opción se establece en <b>Activado</b> de forma predeterminada.
<b>Redundancia de la tarjeta SD interna</b>	Configura el modo de redundancia del módulo SD dual interno (IDSMD). Cuando se establece en el modo de <b>Duplicación</b> , los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Después de una falla en cualquiera de las tarjetas o una sustitución de la tarjeta con fallas, los datos de la tarjeta activa se copian en la tarjeta sin conexión durante el inicio del sistema.  Cuando la redundancia de la tarjeta SD interna se establece en <b>Desactivado</b> , solo la tarjeta SD principal es visible para el SO. Esta opción se establece en <b>Desactivado</b> de forma predeterminada.
<b>Tarjeta SD interna principal</b>	Cuando la <b>Redundancia</b> se establece en <b>Desactivado</b> , es posible seleccionar una de las tarjeta SD para que sea el dispositivo de almacenamiento masivo si se configura como la tarjeta principal. De manera predeterminada, la tarjeta SD principal es la tarjeta SD 1. Si no existe una tarjeta SD 1, entonces el controlador seleccionará la tarjeta SD 2 como tarjeta SD principal.
<b>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>Habilitado</b> , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en <b>Deshabilitado</b> (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.
<b>Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB</b>	Le permite activar o desactivar el soporte para dispositivos PCIe en los que se requieren grandes cantidades de memoria. Active esta opción en los sistemas operativos de 64 bits. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Activado</b> .
<b>Región de memoria asignada para</b>	Cuando se establece en <b>12 TB</b> , el sistema asignará la base de MMIO en 12 TB. Habilite esta opción para un SO en el que se requiera un direccionamiento PCIe de 44 bits. Cuando se establece en <b>512 GB</b> , el sistema asignará la base

## Opción

### entrada/salida sobre la base

### Deshabilitación de ranura

## Descripción

de MMIO en 512 GB y reducirá el máximo de soporte de la memoria a menos de 512 GB. Active esta opción solo para los problemas 4 GPU DGMA. Esta opción se establece en **56 TB** de forma predeterminada.

Permite habilitar o deshabilitar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función de deshabilitación de ranura permite controlar la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. Las ranuras solo deben deshabilitarse cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque demoras en el inicio del sistema. Si la ranura está deshabilitada, se deshabilitan la ROM de opción y los controladores UEFI. Solo las ranuras presentes en el sistema estarán disponibles para control.

**Tabla 34. Deshabilitación de ranura**

Opción	Descripción
<b>Ranura 1</b>	Permite habilitar o deshabilitar la ranura PCIe 1. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Activado</b> .
<b>Ranura 3</b>	Activa o desactiva la ranura 3 o solo se desactiva el controlador de inicio para la ranura PCIe 3. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de forma predeterminada.
<b>Ranura 4</b>	Activa o desactiva la ranura 4 o solo se desactiva el controlador de inicio para la ranura PCIe 4. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de forma predeterminada.
<b>Ranura 5</b>	Activa o desactiva la ranura 5 o solo se desactiva el controlador de inicio para la ranura PCIe 5. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de forma predeterminada.

 **NOTA:** Si el sistema admite cuatro procesadores, puede tener 13 ranuras PCIe.

### Bifurcación de la ranura

Permite la **Bifurcación predeterminada de la plataforma**, la **Detección automática de bifurcación** y el **Control manual de bifurcación**. El valor predeterminado se establece en **Bifurcación predeterminada de la plataforma**. El campo de la ranura de bifurcación es accesible cuando se establece en **Control manual de bifurcación** y se atenúa cuando se establece en **Bifurcación predeterminada de la plataforma** o **Detección automática de bifurcación**.

**Tabla 35. Bifurcación de la ranura**

Opción	Descripción
<b>Bifurcación de la ranura 1</b>	Bifurcación de X4, X8, X4X4X4X8 o X8X4X4
<b>Bifurcación de la ranura 3</b>	Bifurcación de X4, X8, X4X4X4X8 o X8X4X4
<b>Bifurcación de la ranura 4</b>	Bifurcación de X16, X4, X8, X4X4X4X8 o X8X4X4
<b>Bifurcación de la ranura 5</b>	Bifurcación X4 o bifurcación X8

## 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 Comunicación serie

Los detalles de la pantalla **Comunicación serie** se explican a continuación:

Opción	Descripción
<b>Comunicación serie</b>	Permite seleccionar dispositivos de comunicación serie (dispositivo serie 1 y dispositivo serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Automático</b> .  <b>NOTA:</b> Solo puede utilizar 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.  <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 Dispositivo serie 1.
<b>Serial Port Address</b>	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Dispositivo serie 1=COM2, dispositivo serie 2=COM1</b> .  <b>NOTA:</b> Solo Dispositivo serie 2 se puede utilizar para 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.  <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 esta configuración a la configuración predeterminada de Dispositivo serie 1.
<b>External Serial Connector</b>	Le permite asociar conector serie externo con el <b>Dispositivo serie 1</b> , <b>Dispositivo serie 2</b> o el <b>Dispositivo de acceso remoto</b> si utiliza esta opción. De manera predeterminada, esta opción se establece como <b>Dispositivo serie 1</b> .  <b>NOTA:</b> Solo Dispositivo serie 2 se puede utilizar para 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.  <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 esta configuración a la configuración predeterminada de Dispositivo serie 1.
<b>Failsafe Baud Rate</b>	Muestra la velocidad en baudios segura en caso de error para la redirección de 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>	Establece el tipo de terminal de consola remota. Esta opción está establecida en <b>VT100/VT220</b> de manera predeterminada.
<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>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 Configuración del perfil del sistema

Los detalles de la pantalla **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 Perfil del sistema en un modo distinto de <b>Personalizado</b> , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se puede cambiar el resto de opciones si el modo establecido es <b>Personalizado</b> . De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Rendimiento por vatio optimizado (DAPC)</b> . DAPC corresponde a Controladora de alimentación activa Dell. <b>NOTA:</b> Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción Perfil del sistema está establecida en <b>Personalizado</b> .
<b>CPU Power Management</b>	Permite establecer la administración de energía de la CPU. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>DBPM del sistema (DAPC)</b> . DBPM corresponde a Administración de energía según demanda.
<b>Memory Frequency</b>	Establece la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar <b>Máximo rendimiento</b> , <b>Máxima confiabilidad</b> o una velocidad específica. Esta opción se establece en <b>Máximo rendimiento</b> de manera predeterminada.
<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>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 en <b>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>Habilitado</b> .
<b>Escritura de datos CRC</b>	Habilita o deshabilita la CRC de escritura de datos. Esta opción está establecida en <b>Habilitada</b> de manera predeterminada.
<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>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>Frecuencia sin núcleo del procesador</b> .

Opción	Descripción
	El <b>modo dinámico</b> permite al procesador optimizar los recursos de consumo de alimentación en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo, para ahorrar alimentación o para optimizar el rendimiento, depende de la configuración de la opción <b>Política de eficiencia energética</b> .
<b>Energy Efficient Policy</b>	Permite seleccionar la opción <b>Política de eficiencia energética</b> . La CPU usa el valor para manipular el comportamiento interno del procesador y determina el objetivo de mayor rendimiento o mejor ahorro de energía.
<b>Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1</b>	<p><b>NOTA:</b> Si hay cuatro procesadores instalados en el system, verá una entrada para Cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 4.</p> <p>Controla la cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 1. De manera predeterminada, la cantidad máxima de núcleos está activada.</p>
<b>Monitor/Mwait</b>	<p>Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Activado</b> en todos los perfiles del sistema, excepto <b>Personalizado</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción Estados C en el modo Personalizado está establecida en Deshabilitado.</p> <p><b>NOTA:</b> Cuando la opción Estados C se establece en Activado en el modo Personalizado, la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.</p>
<b>Administración de energía del vínculo de bus de interconexión de la CPU</b>	Activa o desactiva la administración de energía del vínculo de bus de interconexión de la CPU. Esta opción se establece en <b>Activado</b> de manera predeterminada.
<b>Administración de energía de vínculo PCI ASPM L1</b>	Activa o desactiva la administración de energía de vínculo PCI ASPM L1. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Activado</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 Configuración de seguridad del sistema

Los detalles de la pantalla **Configuración de seguridad del sistema** se indican 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>Interfaz de administración dentro de banda</b>	<p>Si se establece en <b>Deshabilitado</b>, este ajuste ocultará el motor de administración (ME), los dispositivos de HECI y los dispositivos de IPMI del sistema para el sistema operativo. Esto evita que el sistema operativo cambie los ajustes de límite de alimentación del ME y bloquea el acceso a todas las herramientas de administración en banda. Toda la administración se debe dirigir fuera de banda. Esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> de manera predeterminada.</p> <p><b>NOTA:</b> La actualización del BIOS requiere que funcionen los dispositivos de HECI, y las actualizaciones de DUP requieren que funcione la interfaz de IPMI. Este ajuste se debe establecer en <b>Habilitado</b> para evitar errores de actualización.</p>
<b>Intel AES-NI</b>	<p>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>Habilitado</b> de manera predeterminada.</p>
<b>System Password</b>	<p>Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en <b>Habilitado</b> de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.</p>
<b>Setup Password</b>	<p>Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.</p>
<b>Password Status</b>	<p>Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Desbloqueado</b>.</p>
<b>TPM Security</b>	<p><b>NOTA:</b> El menú de TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Le permite controlar el modo de generación de informes del Módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción <b>Seguridad del TPM</b> se establece en <b>Desactivado</b>. Solo puede modificar los campos Estado del TPM, Activación del TPM e Intel TXT si el campo <b>Estado del TPM</b> se establece en <b>Activado con medidas previas al arranque</b> o <b>Activado sin medidas previas al arranque</b>.</p>
<b>TPM Information</b>	<p>Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Sin cambios</b>.</p>
<b>TPM Status</b>	<p>Especifica el estado del TPM.</p>
<b>TPM Command</b>	<p>Controla el módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en <b>Ninguno</b>, no se envía ningún comando al TPM. Cuando se establece en <b>Activar</b>, se habilita y activa el TPM. Cuando se establece en <b>Desactivar</b>, se inhabilita y desactiva el TPM. Cuando se establece en <b>Borrar</b>, se borra todo el contenido del TPM. Esta opción se establece en <b>Ninguno</b> de forma 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>Seguridad del TPM</b> se establece en <b>Desactivado</b>. Es necesario volver a reiniciar para que la acción pueda surtir efecto.</p>
<b>Intel(R) TXT</b>	<p>Permite habilitar y deshabilitar la opción Tecnología de ejecución de confianza de Intel. Para activar la opción <b>TXT de Intel</b>, las opciones Tecnología de virtualización y Seguridad de TPM deben estar establecida en <b>Habilitado</b> con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en <b>Desactivado</b>.</p>
<b>Botón de alimentación</b>	<p>Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, se establece en <b>Activado</b>.</p>
<b>AC Power Recovery</b>	<p>Permite establecer la reacción del sistema después de que se restaura la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Último</b>.</p>

Opción	Descripción
<b>AC Power Recovery Delay</b>	Permite establecer el tiempo de demora de encendido del sistema después de restaurar la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción se establece en <b>Inmediato</b> .
<b>User Defined Delay (60s to 240s)</b>	Establece el valor de <b>Retraso definido por el usuario</b> cuando está seleccionada la opción <b>Definido por el usuario</b> para <b>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>Estándar</b> (valor predeterminado), las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en <b>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>	Activa el arranque seguro, en el que el BIOS autentica cada imagen de arranque previo con los certificados de la política de arranque seguro. La opción de arranque seguro está <b>Desactivada</b> de manera predeterminada.
<b>Secure Boot Policy</b>	Cuando la política de inicio seguro está establecida en <b>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>Personalizado</b> , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en <b>Estándar</b> de manera predeterminada.
<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>	Configura la política personalizada de arranque seguro. Para activar esta opción, establezca la política de arranque seguro como <b>Personalizada</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 [Puentes y conectores 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.

# 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 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>• IDSDM (tarjeta SD interna)</li> <li>• Puertos SATA en modo AHCI</li> <li>• Tarjetas BOSS PCIe (unidades M.2 internas)</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>

Opción	Descripción
<b>Arranque del sistema operativo redundante</b>	<p><b>NOTA:</b> Esta opción está desactivada si <b>Ubicación del SO redundante se establece en Ninguno</b> o si <b>Estado del SO redundante se establece en Oculto</b>.</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:</b> Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
<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.

Opción	Descripción
<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.
<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 system

**NOTA:** Cuando reemplace cualquier componente del sistema, deberá actualizar el sistema con las versiones de iDRAC y BIOS más recientes disponibles. Para obtener más información, vaya a [Dell.com/XCSeriesmanuals](http://Dell.com/XCSeriesmanuals).

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de trabajar en el interior de su system
- Después de trabajar en el interior de su system
- Herramientas recomendadas
- Bisel frontal opcional
- Cubierta del sistema
- Cubierta de plano posterior
- Interior del sistema
- Cubierta para flujo de aire
- Ventiladores de refrigeración
- Memoria del sistema
- Procesadores y disipadores de calor
- Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión
- Tarjeta IDSDM/vFlash
- Tarjeta secundaria de red
- Tarjeta controladora de almacenamiento integrada
- Unidades de disco duro
- Plano posterior de la unidad de disco duro
- Batería del sistema
- Módulo USB
- Unidades de fuente de alimentación
- Placa base
- Módulo de plataforma segura
- Panel de control

## 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 cuando el system está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas.

**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar el system sin la cobertura de una duración superior a cinco minutos. Hacer funcionar el sistema sin la cobertura del sistema puede provocar daños a 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.

**ℹ NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del system.

**ℹ NOTA:** Para garantizar un funcionamiento y una refrigeración adecuada, todos los compartimentos y los ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo de relleno.

## Antes de trabajar en el interior de su system

### Requisitos previos

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

### Pasos

- 1 Apague el system, incluido cualquier periférico conectado.
- 2 Desconecte el system de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
- 3 Si procede, extraiga el system del rack.  
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* en [Dell.com/XCSeriesmanuals](#).
- 4 Extraiga la [system sistema](#).

## Después de trabajar en el interior de su system

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Instale la [system sistema](#).
- 2 Si procede, instale el system en el rack.  
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* en [Dell.com/XCSeriesmanuals](#).
- 3 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system a la toma eléctrica.
- 4 Encienda el system, incluido cualquier periférico conectado.

## Herramientas recomendadas

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

- Llave para el cierre del bisel  
La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulg.
- Destornillador Torx n.º T30
- Muñequera de conexión a tierra

Necesita las siguientes herramientas para montar los cables para una unidad de fuente de alimentación de CC.

- Herramienta engarzadora manual AMP 90871-1, o equivalente
- Tyco Electronics 58433-3 o equivalente
- Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

**ℹ NOTA:** Usar Alpha Wire, número de pieza 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

## Bisel frontal opcional

Un bisel metálico opcional se monta en la parte frontal del sistema para mostrar la marca de sistema. Un bloqueo en el bisel se utiliza para proteger el acceso no autorizado a los discos duros. Hay dos versiones de bisel disponible:

- Con panel LCD
- Sin panel LCD

Para los biseles con panel LCD, el estado del sistema se puede ver en el panel LCD. Para obtener más información, consulte [Panel LCD](#).

El bisel de la pantalla LCD se puede conectar en caliente y se puede usar en cualquier dispositivo de XC Series y sistema de XC Core de la misma marca, incluso si ese sistema no se solicitó originalmente con ese bisel de pantalla LCD.

## Extracción del bisel frontal opcional

El procedimiento para retirar el bisel frontal opcional con el panel LCD y el bisel frontal sin el panel LCD es el mismo.

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Desbloquee el bisel con la llave correspondiente.
- 2 Presione el botón de liberación y tire del extremo izquierdo del bisel.
- 3 Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.

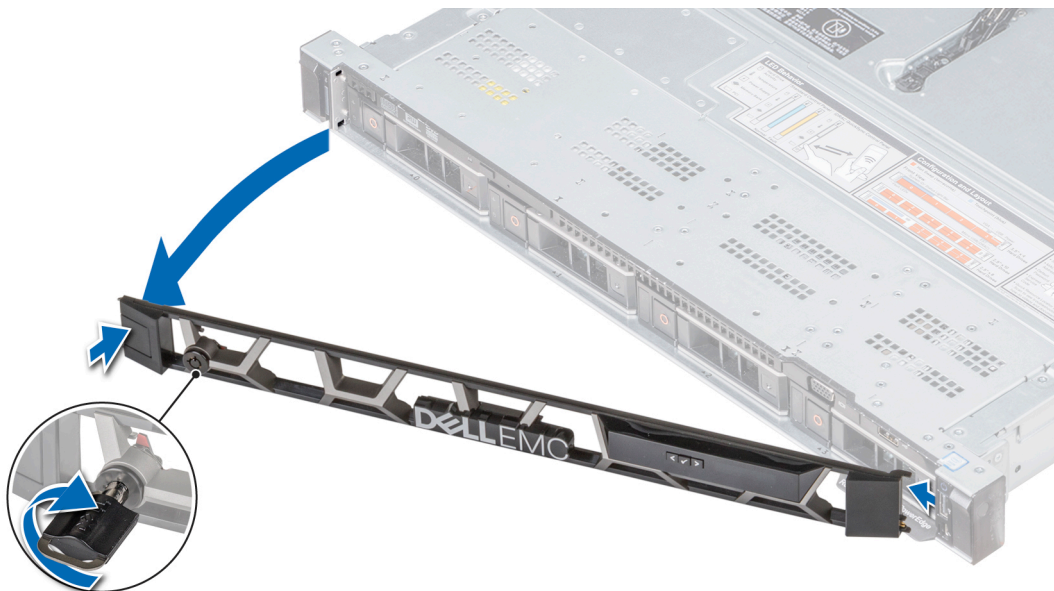


Figura 14. Extracción del bisel frontal opcional con el panel LCD

## Instalación del bisel frontal opcional

El procedimiento para instalar el bisel frontal opcional con el panel de LCD y el bisel frontal sin el panel de LCD es el mismo.

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

## Pasos

1 Localice y extraiga la llave del bisel.

**NOTA:** La llave del bisel es parte del paquete de bisel de LCD.

2 Alinee e inserte el extremo derecho del bisel en el sistema.

3 Pulse el botón de liberación y coloque el extremo izquierdo del bisel en el sistema.

4 Bloquear el bisel con la llave.

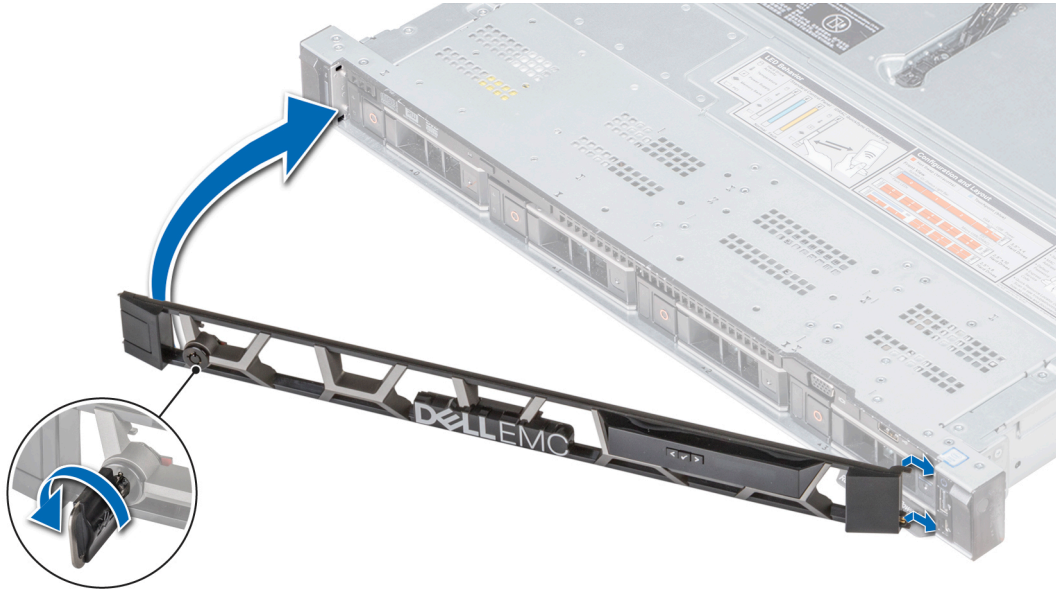


Figura 15. Instalación del bisel frontal opcional con el panel de LCD

## Cubierta del sistema

La cubierta del sistema proporciona seguridad para todo el sistema y también ayuda a mantener el flujo correcto del aire en el interior del sistema.

## Extracción de la cubierta del sistema

### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
- 3 Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.

### Pasos

- 1 Con un destornillador plano o de cabeza Phillips, gire el seguro de liberación del pestillo en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta la posición de desbloqueo.
- 2 Eleve el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y las lengüetas de la cubierta del sistema se liberen de las ranuras del sistema.
- 3 Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

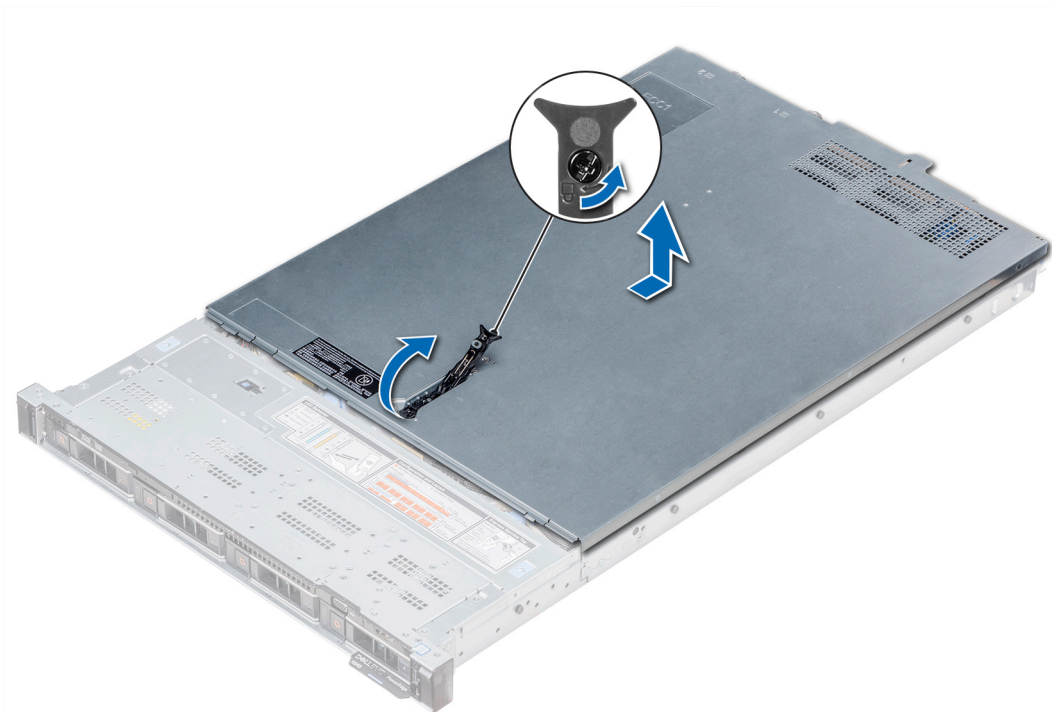


Figura 16. Extracción de la cubierta del sistema

## Instalación de la cubierta del sistema

### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Asegúrese de que todos los cables internos estén dirigidos correctamente y conectados, y que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

### Pasos

- 1 Alinee las pestañas de la cubierta del sistema con las ranuras de guía en el sistema.
- 2 Empuje el pestillo de la cubierta del sistema hacia abajo.  
La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las pestañas de la cubierta del sistema encajan con las ranuras de guía en el sistema y el pestillo de la cubierta del sistema encaja en su lugar.
- 3 Utilizando un destornillador de punta o de cabeza Phillips, gire el seguro de liberación hacia la derecha hasta la posición de bloqueo.



**Figura 17. Instalación de la cubierta del sistema**

#### **Pasos siguientes**

- 1 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 2 Encienda el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.

## **Cubierta de plano posterior**

### **Extracción de la cubierta del plano posterior**

#### **Prerrequisitos**

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

#### **Pasos**

- 1 Deslice la cubierta de plano posterior en la dirección de las flechas marcadas en la cubierta del plano posterior.
- 2 Levante la cubierta del plano posterior para separarla del sistema.

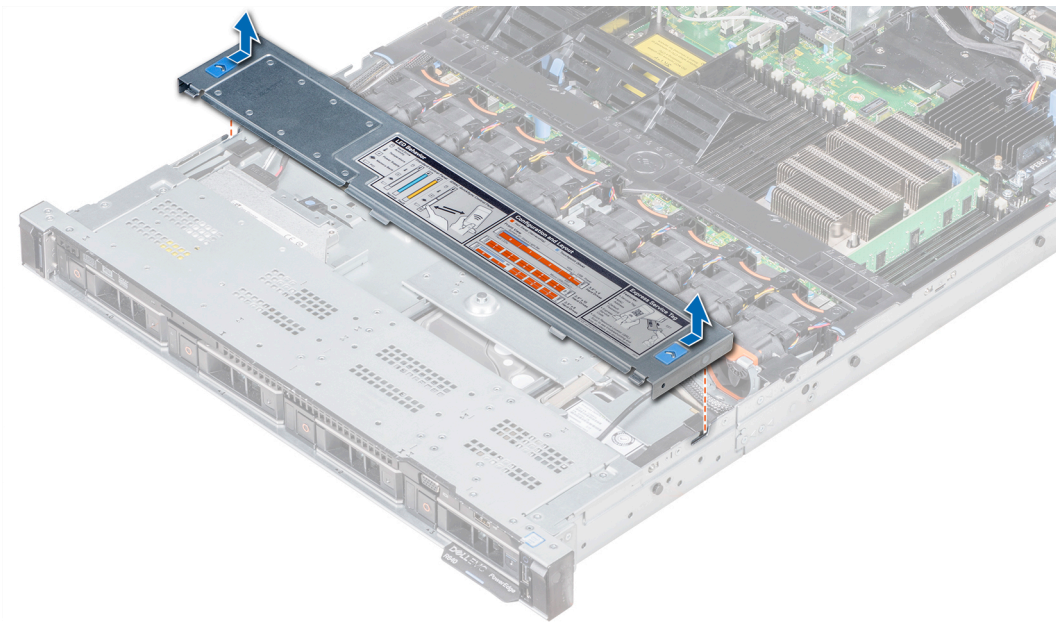


Figura 18. Extracción de la cubierta del plano posterior

## Instalación de la cubierta del plano posterior

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Alinee la cubierta del plano posterior con las ranuras de guía del sistema.
- 2 Deslice la cubierta del plano posterior hacia la parte frontal del sistema hasta que la cubierta encaje en su sitio.

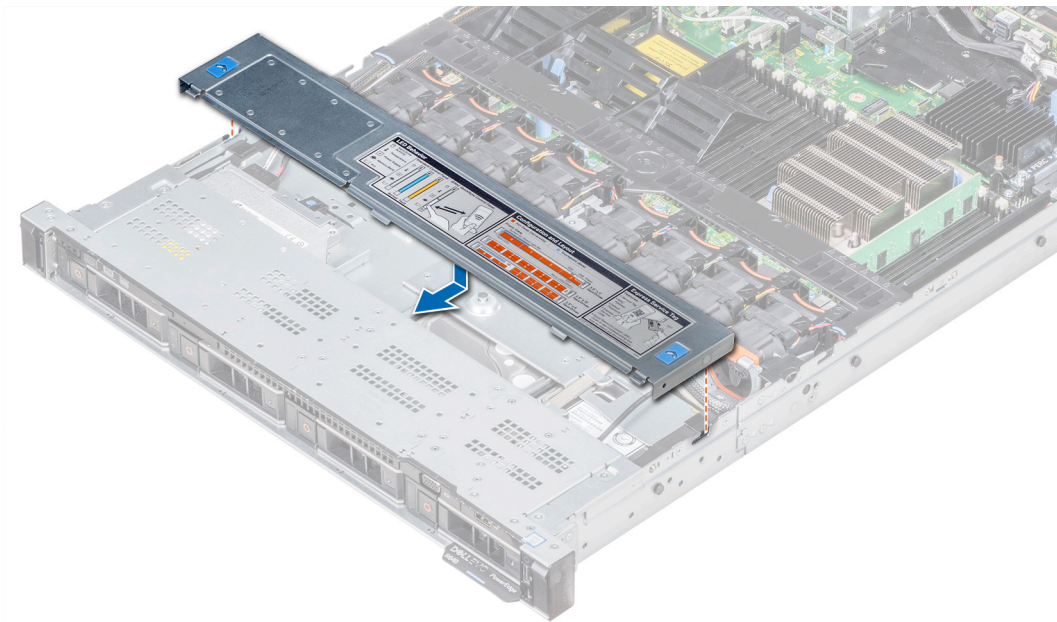


Figura 19. Instalación de la cubierta del plano posterior

#### Siguiente paso

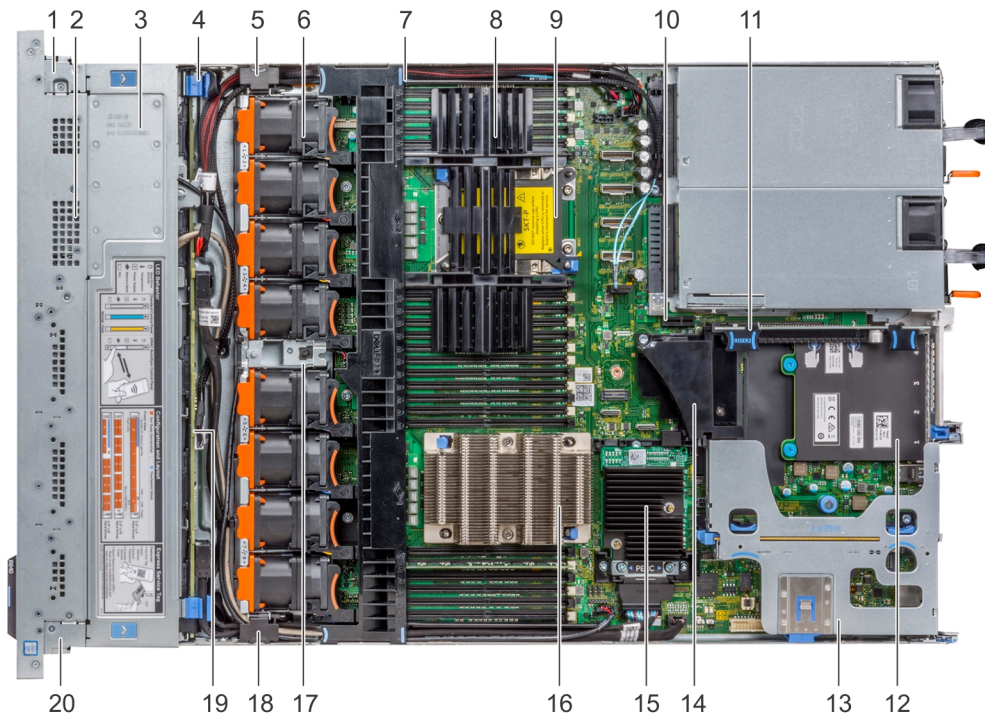
Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Interior del sistema

**⚠ 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.

**ℹ NOTA:** Los componentes que son de intercambio activo están marcados en color naranja y los puntos de contacto de los componentes (donde el usuario puede tocarlos) están marcados en color azul.

Figura 20. En el interior del sistema: 3 tarjetas verticales de expansión PCIe



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | cubierta del cable del panel de control derecho  | 2  | Compartimento para unidades de disco duro         |
| 3  | cubierta del plano posterior                     | 4  | pestillo de liberación de plano posterior         |
| 5  | pestillo de cableado                             | 6  | Ventilador de enfriamiento (8)                    |
| 7  | Cubierta para flujo de aire                      | 8  | procesador y DIMM de relleno                      |
| 9  | 2 ranuras del procesador                         | 10 | ranura del módulo IDSDM vFlash                    |
| 11 | tarjeta vertical de expansión 2 A                | 12 | tarjeta secundaria de red                         |
| 13 | Tarjeta vertical de expansión 1 A                | 14 | Cubierta PCIe                                     |
| 15 | Tarjeta controladora de almacenamiento integrada | 16 | Procesador 1                                      |
| 17 | interruptor de intrusiones                       | 18 | pestillo de cableado                              |
| 19 | Plano posterior de la unidad de disco duro       | 20 | cubierta del cable del panel de control izquierdo |

## Cubierta para flujo de aire

La cubierta de ventilación dirige el flujo de aire a través de todo el sistema. Este elemento evita el sobrecalentamiento del sistema y se utiliza para mantener un flujo de aire uniforme en el interior del sistema.

## Extracción de la cubierta para flujo de aire

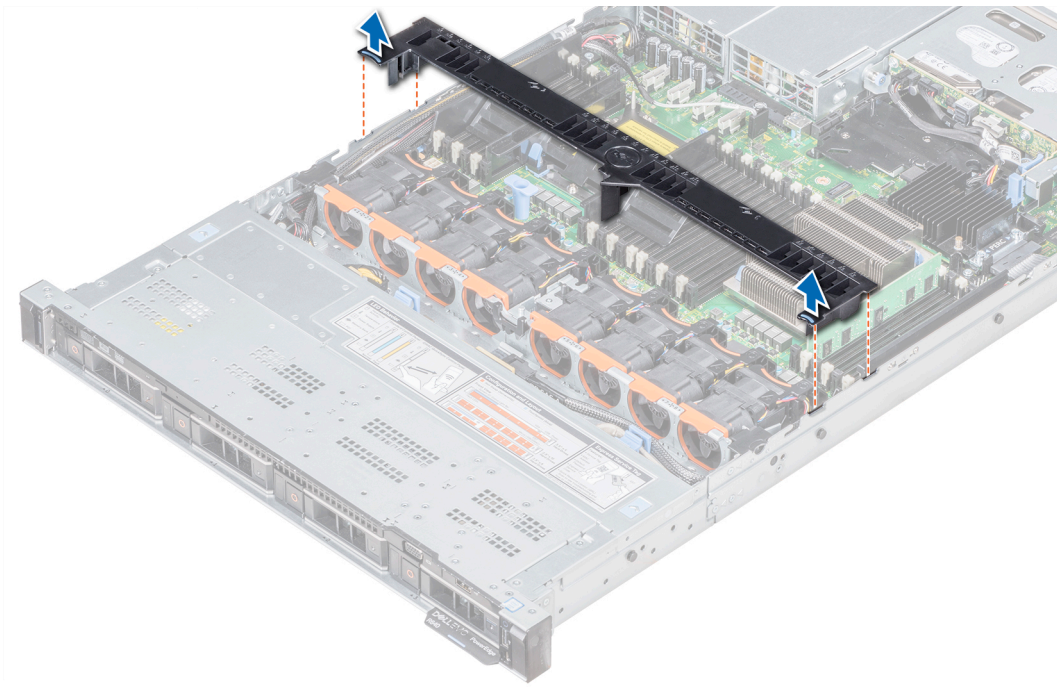
### Prerrequisitos

**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca utilice el system cuando no esté presente la cubierta para flujo de aire. El system puede sobrecalentarse rápidamente y apagarse, lo que puede provocarsystem la pérdida de datos.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

### Paso

Sujete la cubierta de ventilación por ambos extremos y levántela para extraerla del sistema.



**Figura 21. Extracción de la cubierta para flujo de aire**

#### **Siguiente paso**

Si corresponde, instale la [cubierta de ventilación](#).

## **Instalación de la cubierta para flujo de aire**

#### **Prerrequisitos**

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si procede, pase los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del sistema y fije los cables mediante el soporte de fijación del cable.

#### **Pasos**

- 1 Alinee las lengüetas de la cubierta para flujo de aire con las ranuras del sistema.
- 2 Baje la cubierta de ventilación del sistema hasta que quede firmemente asentada.  
Cuando esté firmemente asentada, los números de los zócalos de memoria marcados en la cubierta de ventilación deben estar alineados con sus respectivos zócalos de memoria.

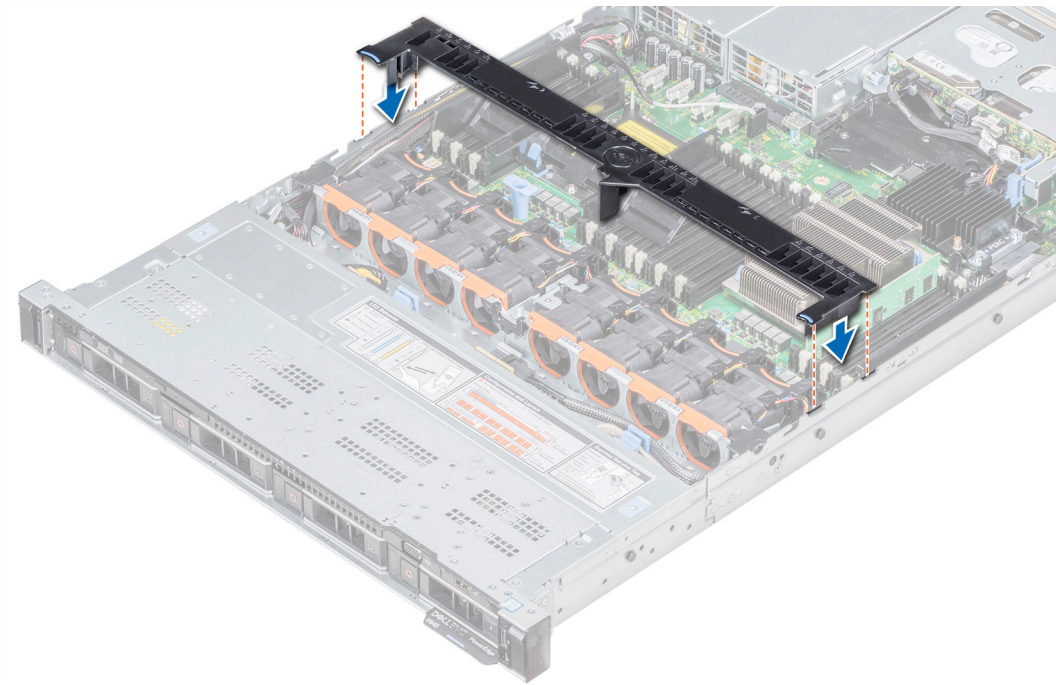


Figura 22. Instalación de la cubierta para flujo de aire

### Siguiente paso

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

## Ventiladores de refrigeración

El sistema admite hasta ocho ventiladores de refrigeración estándar o de alto rendimiento.

### NOTA:

- Se pueden identificar los ventiladores de alto rendimiento por una etiqueta azul en la parte superior del ventilador de refrigeración.
- No se admite la combinación de ventiladores de refrigeración estándar y de alto rendimiento.
- Cada ventilador se incluye en el software de administración con su correspondiente número de referencia. Si hay un problema con un ventilador concreto, puede identificar y reemplazar el ventilador correcto fácilmente consultando el número del ventilador en el sistema.

## Extracción de un ventilador de refrigeración

El procedimiento para extraer ventiladores estándar y de alto rendimiento es idéntico.

### Prerrequisitos

- ⚠ ADVERTENCIA:** Si abre o extrae la cubierta cuando el system está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones al extraer o instalar ventiladores de refrigeración.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Los ventiladores de refrigeración son de intercambio activo. Para mantener un enfriamiento adecuado mientras el system está encendido, reemplace solo un ventilador a la vez.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de ventilación](#).

## Pasos

- 1 Sujutando los puntos de contacto sobre el ventilador de refrigeración, levante el ventilador para desconectar el conector del ventilador del conector de la placa base.
- 2 Levante el ventilador para extraerlo del system.

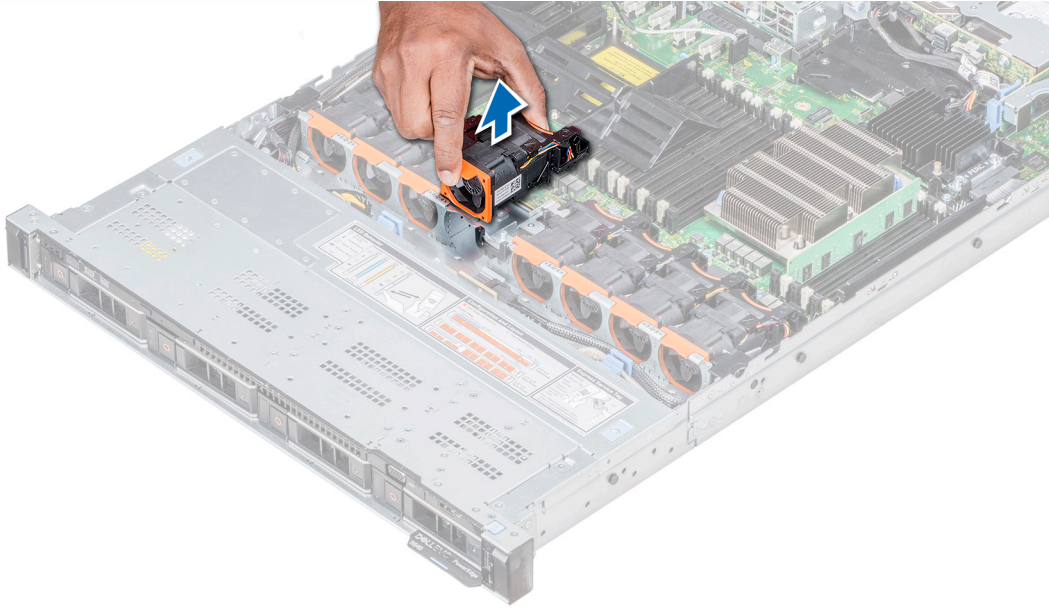


Figura 23. Extracción del ventilador de refrigeración

## Siguiente paso

Si procede, instale el [ventilador de refrigeración](#).

# Instalación de un ventilador de refrigeración

El procedimiento para instalar ventiladores estándar y de alto rendimiento es idéntico.

## Prerrequisitos

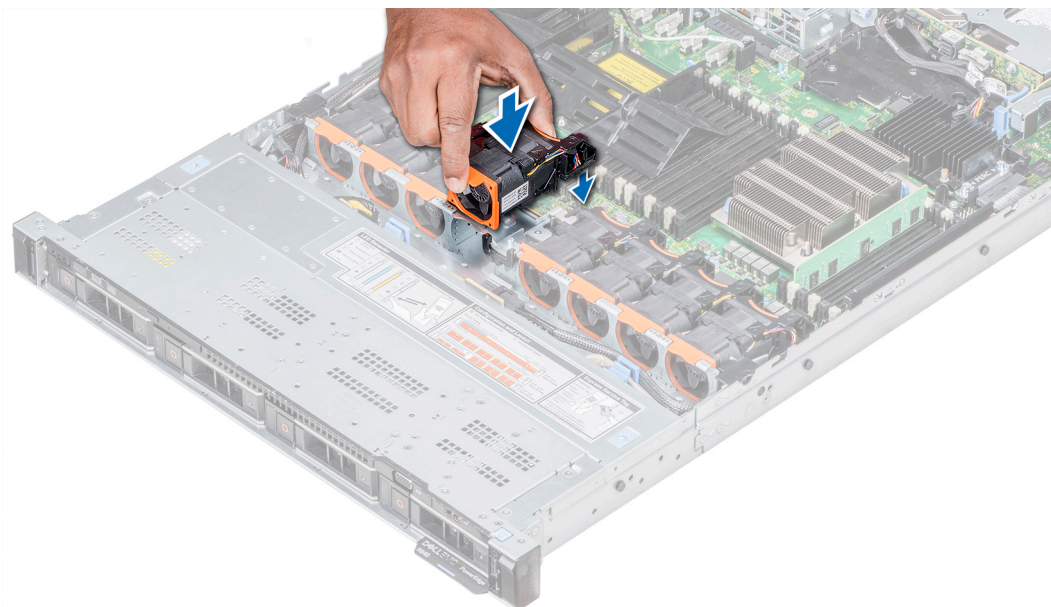
**⚠ ADVERTENCIA:** Si abre o extrae la cubierta del system cuando el system está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones al extraer o instalar ventiladores de refrigeración.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Los ventiladores de refrigeración son de intercambio activo. Para mantener un enfriamiento adecuado mientras el system está encendido, reemplace solo un ventilador a la vez.

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

## Pasos

- 1 Alinee el conector del ventilador de refrigeración con el conector de la placa base sujetando los puntos de contacto sobre el ventilador de refrigeración.
- 2 Presione el ventilador de refrigeración, presionando en el punto de contacto hasta que el ventilador quede firmemente asentado en el conector.



**Figura 24. Instalación del ventilador de refrigeración**

**Siguiente paso**

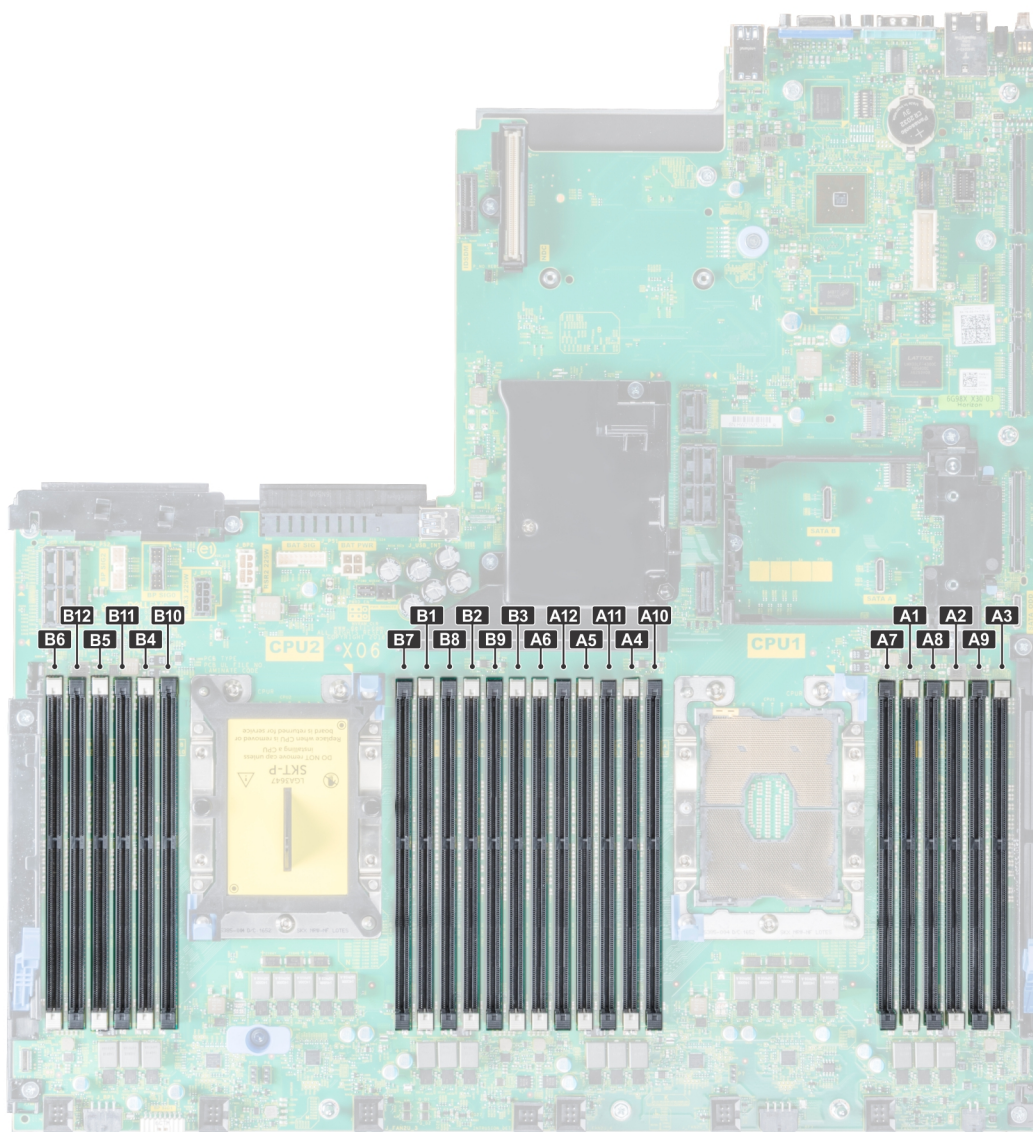
Instale la [cubierta de ventilación](#).

## 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 25. Ubicaciones de los sockets de memoria**

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

**Tabla 36. 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.
- No se pueden combinar módulos NVDIMM y LRDIMM.
- Se pueden combinar módulos RDIMM y NVDIMM.
- 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 A12.
  - En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos A1 a A12 y B1 a B12.
  - 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 37. 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>	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.  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.  Por ejemplo, en una configuración de doble procesador con módulos de memoria de doble rango 24x de 16 GB, la memoria del sistema disponible es: 3/4 (rangos/canal) x 24 (módulos de memoria) x 16 GB = 288 GB y no 24 (módulos de memoria) x 16 GB = 384 GB.  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: 3/4 (rangos/canal) x 16 (módulos de memoria) x 16 GB = 192 GB, y no 16 (módulos de memoria) x 16 GB = 256 GB.  Para sustitución de rango múltiple, el multiplicador cambia a 1/2 (rangos/canal).
<b>Modo resistente a fallas de Dell</b>	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

**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.

usar este modo o habilitar el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema.

## 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.

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

**Tabla 38. 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.

**Tabla 39. 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, 9, 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Se permite ocupar un número impar de DIMM</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Un número impar de módulos DIMM resultará en configuraciones de memoria desequilibradas, lo que resultará en una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria de manera idéntica con DIMM idénticos para obtener un mejor rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El orden de ocupación del optimizador no es tradicional para las instalaciones de 4 y 8 DIMM de procesador único. <ul style="list-style-type: none"> <li>Para 4 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5</li> <li>Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11</li> </ul> </li> </ul>
	Orden de ocupación de duplicación	{1, 2, 3, 4, 5, 6} {7, 8, 9, 10, 11, 12}	La duplicación es compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere dos o más rangos por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere tres rangos o más por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación resistente a fallas	{1, 2, 3, 4, 5, 6} {7, 8, 9, 10, 11, 12}	Compatible con 6 o 12 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}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<p>Se permite ocupar un número impar de DIMM por procesador.</p> <p><b>NOTA:</b> Un número impar de módulos DIMM resultará en configuraciones de memoria desequilibradas, lo que resultará en una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria de manera idéntica con DIMM idénticos para obtener un mejor rendimiento.</p> <p>El orden de ocupación del optimizador no es tradicional para las instalaciones de 8 y 16 DIMM de procesador doble.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5</li> <li>Para 16 DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11 B1, B2, B4, B5, B7, B8, B10, B11</li> </ul>

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
	Orden de ocupación de duplicación	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}	La duplicación es compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere dos o más rangos por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los módulos DIMM se deben ocupar en el orden especificado.</li> <li>Requiere tres rangos o más por canal.</li> </ul>
	Orden de ocupación resistente a fallas	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}	Compatible con 6 o 12 módulos DIMM por procesador.

## Modo de memoria optimizada (canal independiente)

Este modo admite 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 activada en el menú del BIOS de la Configuración del sistema.

**Tabla 40. Sustitución de memoria**

Tipo	Descripción
Sustitución de memoria (rango único)	La sustitución de memoria permite distribuir un rango por canal como sustitución. Si se producen errores corregibles en exceso en un rango o canal, se trasladan a la zona de sustitución mientras se ejecuta el sistema operativo para evitar que se generen fallas no corregibles a partir de errores. Se requiere el uso de dos rangos o más por canal.
Sustitución de memoria (rango múltiple)	La sustitución de memoria permite distribuir dos rangos por canal como sustitución. Si se producen errores corregibles en exceso en un rango o canal, se trasladan a la zona de sustitución mientras se ejecuta el sistema operativo para evitar que se generen fallas no corregibles a partir de errores. Se requiere el uso de tres rangos o más por canal.

Si la sustitución de memoria de rango único está activada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce en un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de doble procesador con veinticuatro módulos de memoria de rango doble de 16 GB, la

memoria disponible del sistema es:  $3/4$  (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 en función del tipo de sustitución (rango único o múltiple). En el caso de 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, lo que proporciona protección mejorada frente a errores irreparables de bits múltiples. En una configuración duplicada, el total de memoria del sistema disponible es la mitad de la memoria física instalada. La mitad de memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos de memoria activos. Si se produce un error irreparable, el system conmutará a la copia duplicada. De esta forma, se garantiza la corrección de datos de dispositivo único (SDDC) y la protección de bits múltiples.

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 deben estar ocupados en conjuntos de 6 por CPU para activar la duplicación de memoria.

**Tabla 41. Reglas de ocupación de memoria**

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
CPU dual (Comienza con CPU1, la ocupación de CPU1 y CPU 2 debe coincidir)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}...	Cantidad impar de DIMM por CPU permitida.

## Extracción de un módulo de memoria

### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Si corresponde, extraiga la [cubierta de ventilación](#).

**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 en el módulo de memoria.

**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.

### 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 expulsores 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.

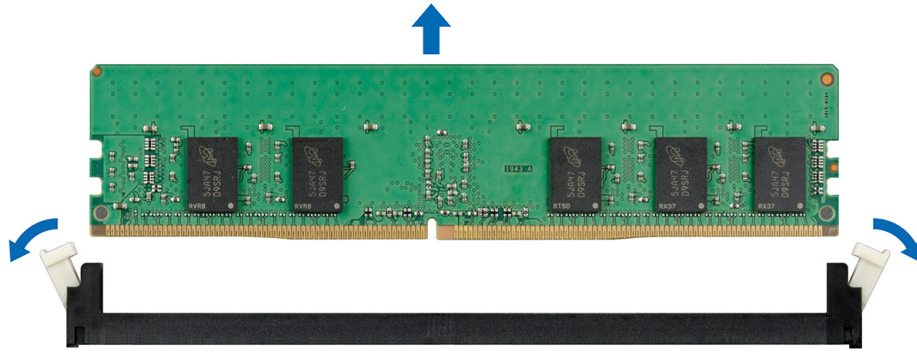


Figura 26. Extracción de un módulo de memoria

### Pasos siguientes

- 1 Instale el [módulo de memoria](#).
- 2 Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria en blanco. El procedimiento para instalar un módulo de memoria en blanco es idéntico al que se realiza para el módulo de memoria.

## Instalación de un módulo de memoria

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

**⚠ 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.

### 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.
  - ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el módulo de memoria o el zócalo del módulo de memoria durante la instalación, no doble o flexione el módulo de memoria. Debe insertar 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.
  - ℹ 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.

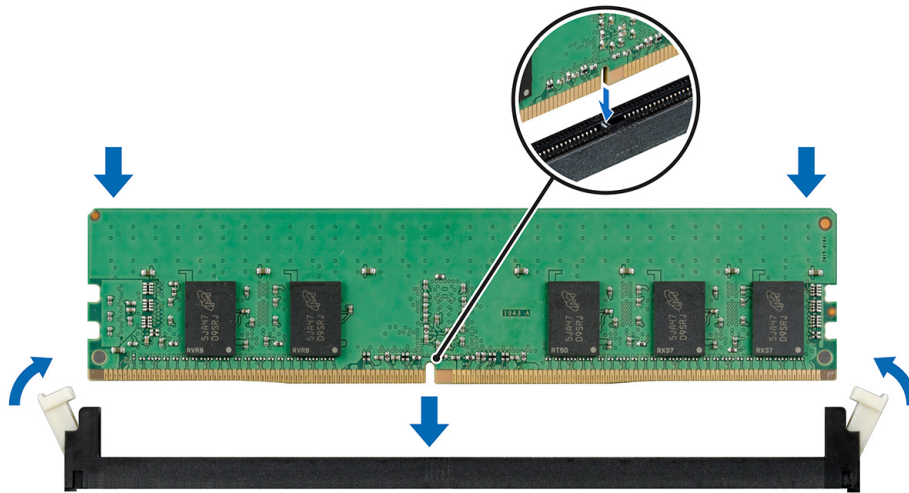


Figura 27. Instalación de un módulo de memoria

### Pasos siguientes

- 1 Si corresponde, instale la [cubierta de ventilación](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Para verificar que el módulo de memoria se haya instalado correctamente, presione F2 y vaya a **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración de memoria**. En la pantalla **Configuración de memoria**, el Tamaño de memoria del sistema debe reflejar 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.

## Procesadores y disipadores de calor

El procesador contiene memoria, interfaces periféricas y otros componentes del sistema. Puede tener núcleos múltiples. El sistema puede tener más de una configuración del procesador.

El disipador de calor absorbe el calor generado por el procesador y ayuda a que el procesador mantenga su nivel de temperatura óptima.

## Extracción de un módulo del procesador y el disipador de calor

### Prerrequisitos

**⚠ ADVERTENCIA:** Después de apagar el sistema, es posible que el disipador de calor quede caliente durante unos momentos. Deje que se enfríe antes de extraerlo.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

### Pasos

- 1 Con el destornillador Torx n.º T30, afloje los tornillos en el disipador de calor.

**📌 NOTA:** Asegúrese de que el tornillo se haya aflojado antes de pasar al siguiente tornillo.

- 2 Empujando ambos clips de retención al mismo tiempo, levante el módulo disipador de calor del procesador (PHM) para extraerlo del sistema.

- 3 Separe el PHM con el procesador hacia arriba.

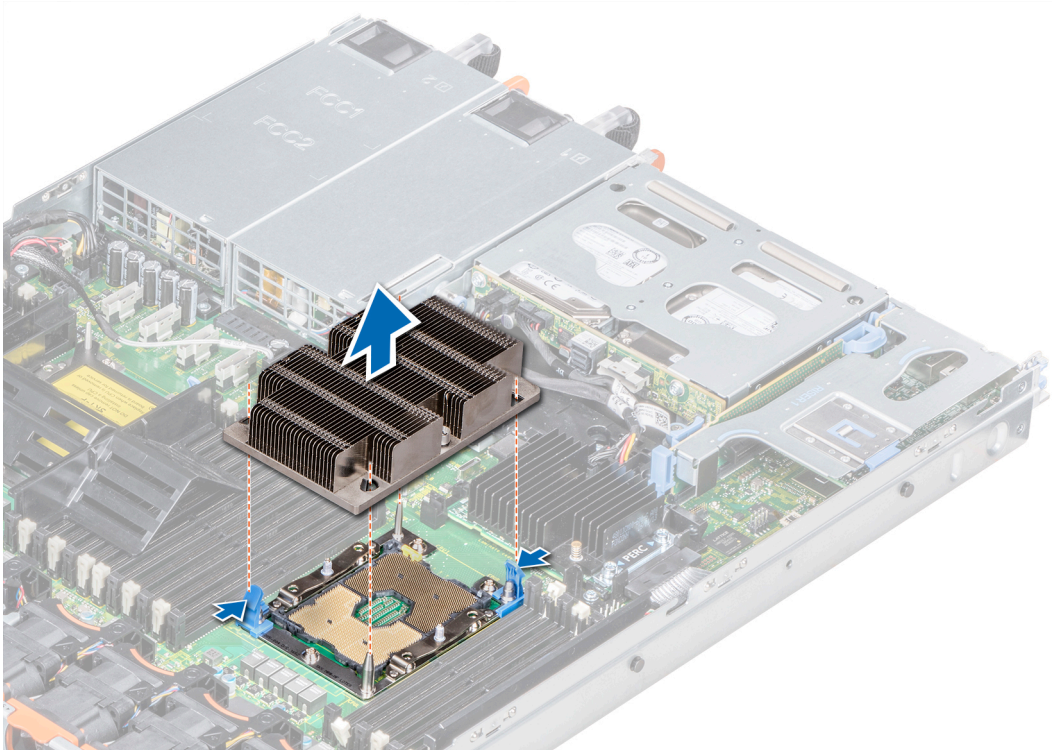


Figura 28. Extracción del módulo del procesador y el disipador de calor

#### Siguiente paso

- 1 Instale el [módulo del disipador de calor del procesador](#).

## Extracción del procesador del módulo disipador de calor del procesador

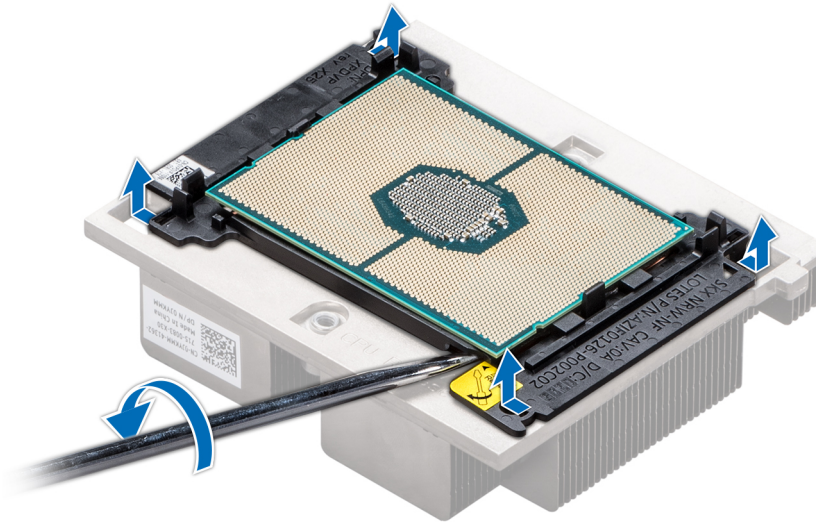
#### Prerrequisitos

**⚠ ADVERTENCIA:** Después de apagar el sistema, es posible que el disipador de calor quede caliente durante unos momentos. Deje que se enfríe antes de extraerlo.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Extraiga el [módulo del disipador de calor y procesador](#).

#### Pasos

- 1 Coloque el disipador de calor con el procesador hacia arriba.
- 2 Inserte un destornillador de punta plana en la ranura de liberación marcada con una etiqueta amarilla. Gire el destornillador (sin hacer palanca) para romper el sello de pasta térmica.
- 3 Presione los ganchos de retención en el soporte del procesador para desbloquear el soporte del disipador de calor.



**Figura 29. Cómo aflojar el soporte del procesador**

- 4 Levante el soporte y el procesador para extraerlo del disipador de calor, y coloque la bandeja lateral del procesador sobre el conector del procesador.
- 5 Doble los bordes exteriores del soporte para liberar el procesador del soporte.

**NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja antes de extraer el disipador de calor.



**Figura 30. Extracción del soporte del procesador**

**Siguiente paso**

Instale el procesador en el [módulo del disipador de calor y procesador](#) .

# Instalación del procesador en un módulo del procesador y el disipador de calor

## Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

## Pasos

1 Coloque el procesador en la bandeja del procesador.

**NOTA:** Asegúrese de que el indicador de la pata 1 de la bandeja del procesador esté alineado con el indicador de la pata 1 del procesador.

2 Doble los bordes exteriores del soporte alrededor del procesador asegurando el procesador en los sujetadores del soporte.

**NOTA:** Asegúrese de que el indicador de la pata 1 del soporte esté alineado con el indicador de la pata 1 del procesador antes de colocar el soporte en el procesador.

**NOTA:** Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja antes de instalar el disipador de calor.



**Figura 31. Instalación del soporte del procesador**

3 Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.

4 Utilice la jeringa de pasta térmica que incluye el kit del procesador para aplicar la pasta en un diseño de cuadrilátero en la parte superior del procesador.

**PRECAUCIÓN:** Si se aplica demasiada pasta térmica, puede que la pasta que sobra entre en contacto con el socket del procesador y lo contamine.

**NOTA:** La jeringa de pasta térmica está diseñada para utilizarse una sola vez. Deseche la jeringa después de utilizarla.



**Figura 32. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador**

- 5 Coloque el disipador de calor en el procesador y empuje hacia abajo hasta que el soporte encaje en el disipador de calor.

**NOTA:**

- Asegúrese de que los dos orificios de los pasadores de guía del soporte coincidan con los orificios guía del disipador de calor.
- Asegúrese de que el indicador de la pata 1 del disipador de calor esté alineado con el indicador de la pata 1 del soporte antes de colocar el disipador de calor en el procesador y el soporte.

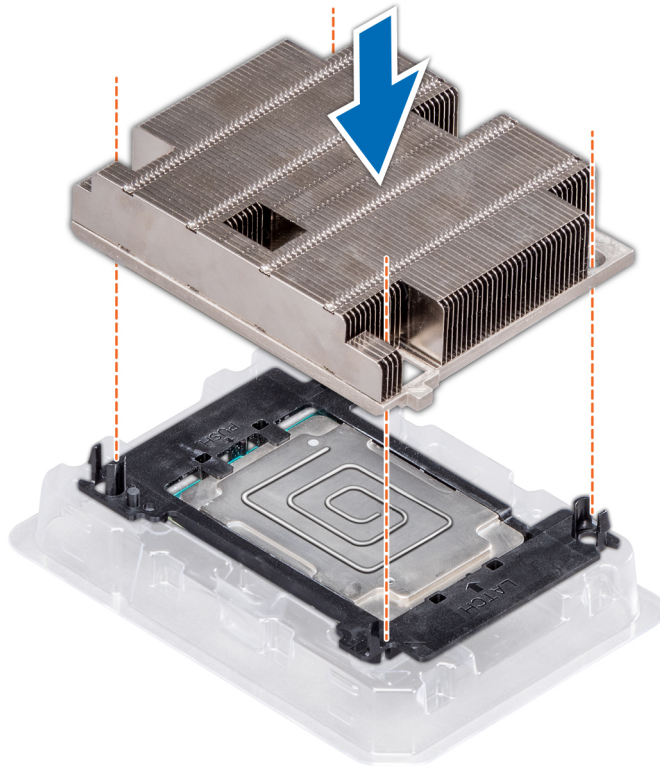


Figura 33. Instalación del disipador de calor en el procesador.

#### Pasos siguientes

- 1 Instale el [módulo del disipador de calor y procesador](#) .
- 2 Instale la [cubierta de ventilación](#) .
- 3 Siga el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Instalación de un módulo del procesador y el disipador de calor

#### Prerrequisitos

**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca extraiga el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a reemplazar el procesador. Se necesita el disipador de calor para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

**⚠ ADVERTENCIA:** Después de apagar el sistema, es posible que el disipador de calor quede caliente durante unos momentos. Deje que se enfríe antes de extraerlo.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si está instalado, extraiga el [procesador/DIMM de relleno](#) y la cubierta de polvo de la CPU.  
El procedimiento para extraer el módulo DIMM de relleno es idéntico al del módulo de memoria.

#### Pasos

- 1 Alinee el indicador de la pata 1 del disipador de calor con la placa base y, a continuación, coloque el módulo disipador de calor del procesador (PHM) en el zócalo del procesador.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en las aletas del disipador de calor, no ejerza presión sobre las aletas del disipador de calor.

① **NOTA:** Asegúrese de que el PHM se mantenga paralelo a la placa base para evitar que se produzcan daños en los componentes.

- 2 Empuje los clips de retención azules hacia dentro para permitir que el dissipador de calor encaje en su lugar.
- 3 Mediante el destornillador Torx T30, ajuste un tornillo a la vez.

① **NOTA:** Asegúrese de que el tornillo esté completamente apretado antes de pasar al siguiente.

① **NOTA:** Los tornillos de retención del módulo del procesador y el dissipador de calor no se deben ajustar más de 0,13 kgf-m (1,35 N.m o 12 in-lbf).

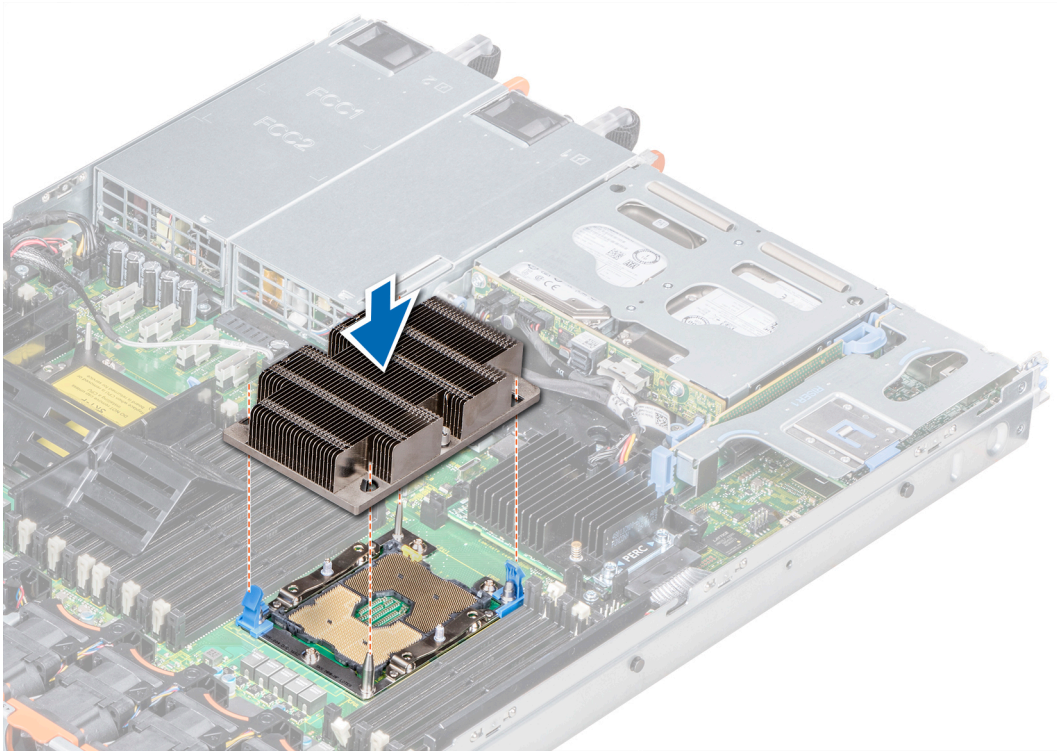


Figura 34. Instalación de un módulo del procesador y el dissipador de calor

#### Siguiente paso

Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

Una tarjeta de expansión en el system es una tarjeta adicional que se puede insertar en una ranura de expansión de la placa del system o en la tarjeta vertical para agregar funcionamiento mejorado al system a través del bus de expansión.

① **NOTA:** Un registro de sucesos del sistema (SEL) se registra si no se admite o falta una tarjeta vertical de tarjetas de expansión. Esto no impide encender el system y no se muestra ningún mensaje de la POST de BIOS o de pausa F1/F2.

# Especificaciones del bus de expansión

El Serie XC640 system admite tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de tercera generación, que se encuentran instaladas en el sistema mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. El sistema es compatible con soportes verticales para tarjetas de expansión 1A y 2A.

## Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

Según la configuración del sistema, las siguientes tarjetas de expansión PCI Express de 3.ª generación son compatibles:

**Tabla 42. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión**

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
Tarjeta vertical 1A	Ranura 1	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16
	Ranura 2	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16
Tarjeta vertical 2A	Ranura 3	Procesador 2	Altura completa	Longitud media	x16

**NOTA:** Las ranuras para tarjetas de expansión no son de intercambio directo.

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

**Tabla 43. Configuraciones de la tarjeta vertical: 1A + 2A**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Factor de forma
HWRAID BOSS (ODM)	1, 2, 3	Perfil bajo
25G NICs (Mellanox)	1, 2, 3	Perfil bajo
Nic 10 Gb (Intel)	1, 2, 3	Perfil bajo
1 Gb NIC (Intel)	1, 2, 3	Perfil bajo
HBA 330	Ranura integrada	NINGUNO
rNDC (Intel)	Ranura integrada	NINGUNO
rNDC (Mellanox)	Ranura integrada	NINGUNO

**NOTA:** Al reemplazar cualquier componente del sistema, debe actualizar el sistema con las últimas versiones disponibles del BIOS y el iDRAC. Para obtener más información, vaya a [Dell.com/XCSeriesmanuals](http://Dell.com/XCSeriesmanuals).

## Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión

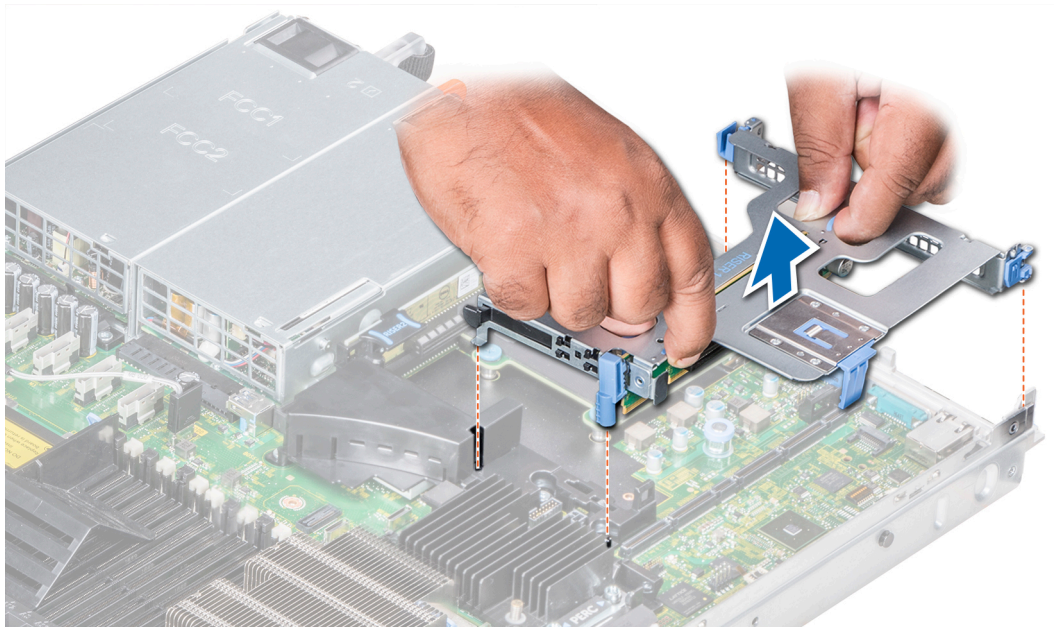
### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Antes de extraer el soporte vertical para tarjetas de expansión 2A, retire la [tarjeta de expansión del soporte vertical](#), si está instalada.

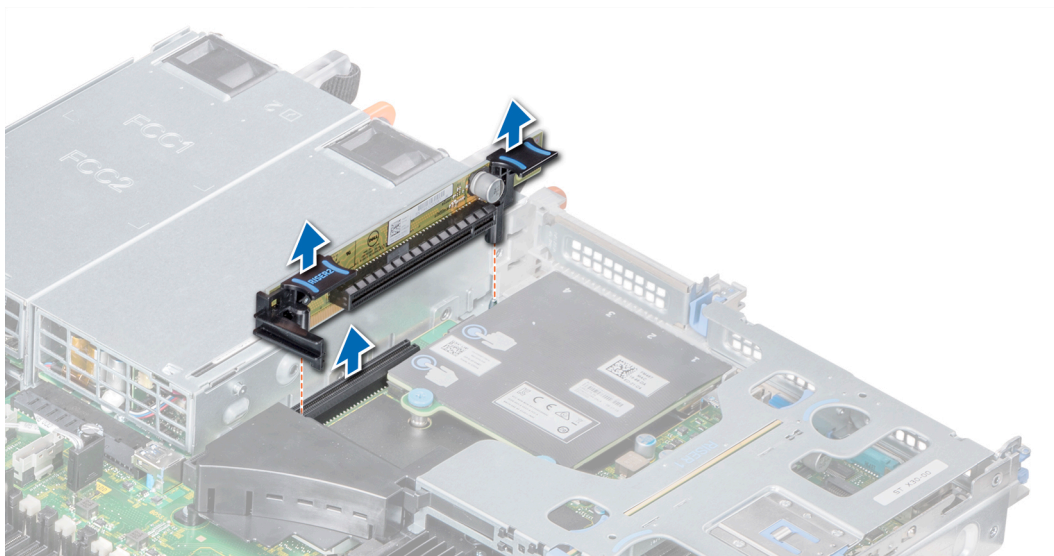
- 4 Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.

**Paso**

Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión del conector del soporte vertical en la placa base.



**Figura 35. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 1A**



**Figura 36. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 2A**

**Siguiente paso**

Instale el [soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

# Instalación de un soporte vertical de tarjeta de expansión

## Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Antes de instalar la tarjeta vertical de expansión 2A, instale una [tarjeta de expansión en la tarjeta vertical](#), si procede.

## Pasos

- 1 Si se han extraído, instale las [tarjetas de expansión en la tarjeta vertical para tarjetas de expansión](#).
- 2 Sujutando los puntos de contacto, alinee la tarjeta vertical para tarjetas de expansión con el conector y la pata guía de la tarjeta vertical en la placa base.

**NOTA:** Mientras instala la tarjeta vertical 1B, presione las lengüetas y sujete el punto de contacto para alinear la tarjeta vertical de expansión y la pata guía de la tarjeta vertical de la placa base.

- 3 Baje la tarjeta vertical para tarjetas de expansión hasta que el conector de la tarjeta vertical encaje por completo en el conector.

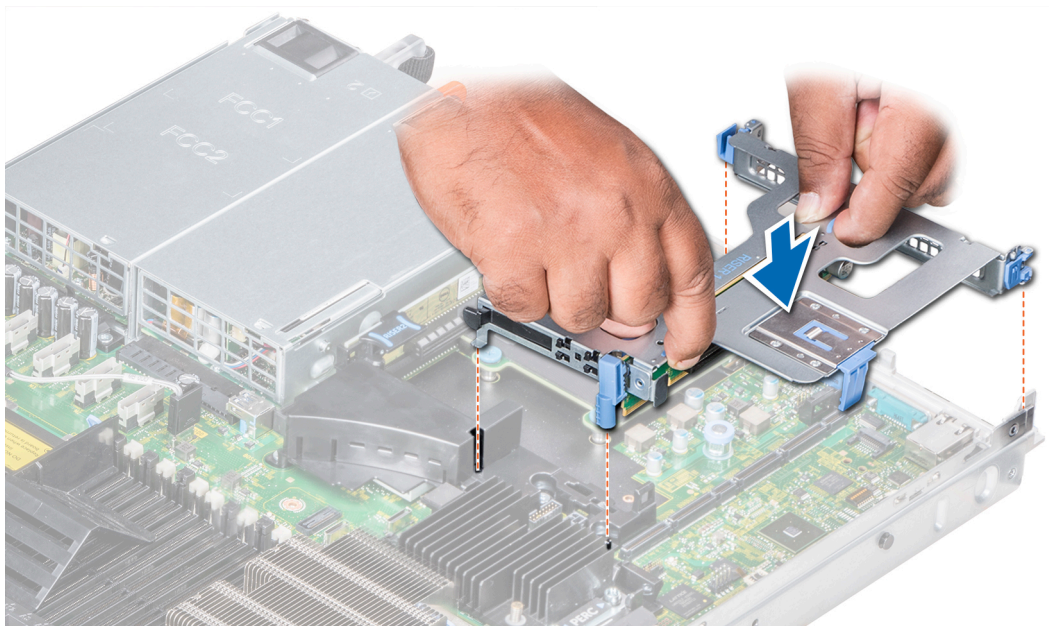


Figura 37. Instalación de la tarjeta vertical de expansión 1A

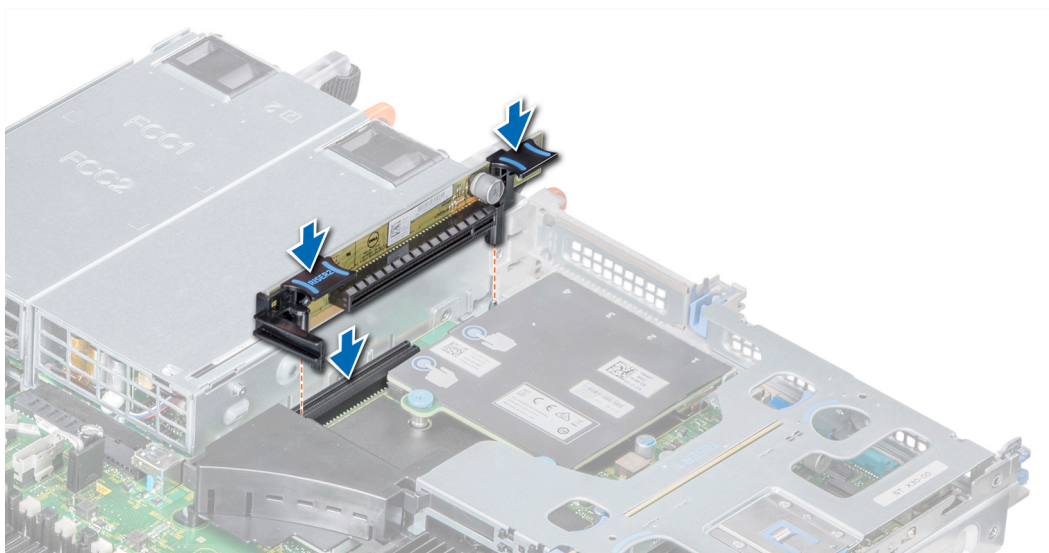


Figura 38. Instalación de la tarjeta vertical de expansión 2A

#### Pasos siguientes

- 1 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).
- 2 Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

## Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Si corresponde, extraiga la [cubierta de ventilación](#).
- 4 Si corresponde, desconecte los cables de la tarjeta de expansión.

**NOTA:** Cuando extraiga la tarjeta del soporte vertical 1, abra el pestillo de soporte de la tarjeta PCIe. Si corresponde, retire la guía PCIe y, a continuación, extraiga la tarjeta de expansión.

#### Pasos

- 1 Si corresponde, levante los pestillos de la tarjeta de expansión de la ranura.
- 2 Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tírela hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.

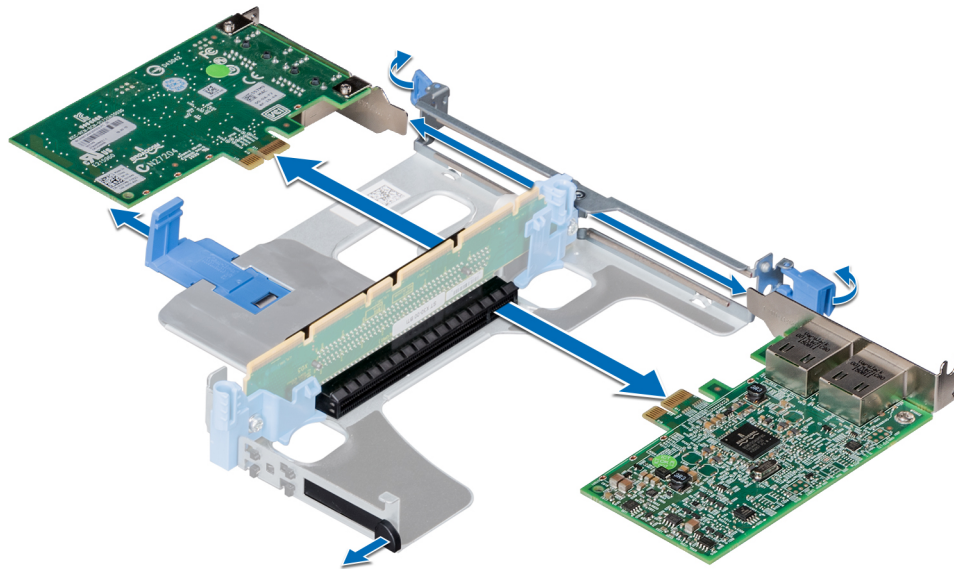


Figura 39. Desmontaje de una tarjeta de expansión de un soporte vertical 1A

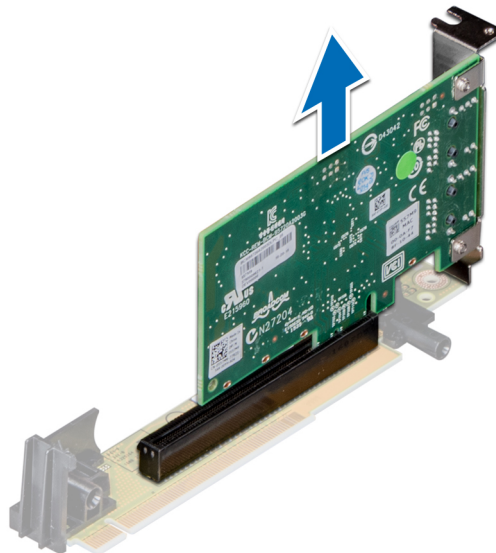
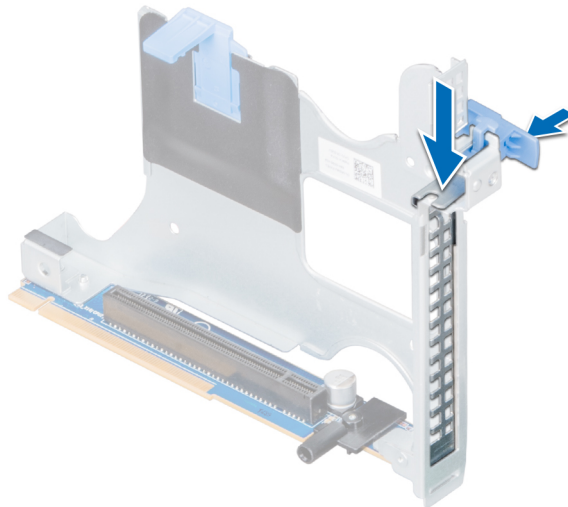


Figura 40. Desmontaje de una tarjeta de expansión de un soporte vertical 2A

- 3 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubreranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

**NOTA:** Es necesario instalar un soporte 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 41. Instalación de un soporte de relleno en un soporte vertical 1A**

- 4 Inserte el pestillo de la tarjeta de expansión en la ranura para fijar el soporte.

#### **Pasos siguientes**

- 1 Instale la [tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 2 Si va a extraer la tarjeta en forma permanente, instale un soporte de relleno metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y empuje el pestillo de la tarjeta de expansión.

## **Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión**

#### **Prerrequisitos**

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación.

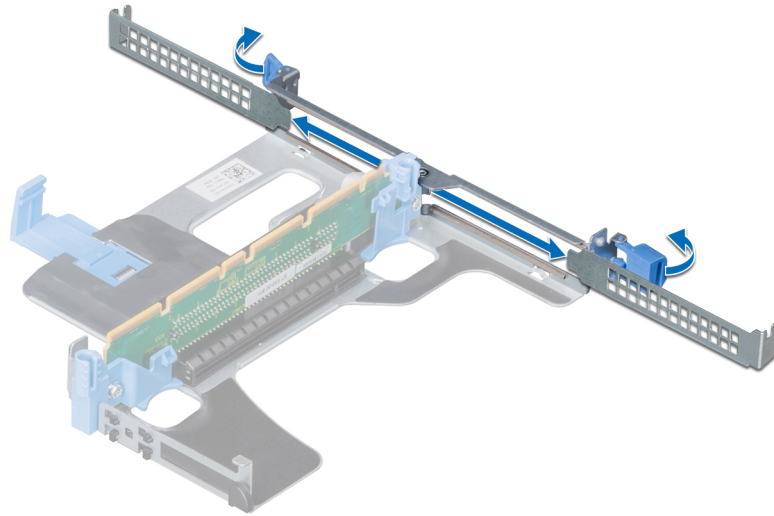
**ⓘ | NOTA:** Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

**ⓘ | NOTA:** Cuando instale una tarjeta en el soporte vertical 1, abra el pestillo del soporte para tarjetas PCIe. Si corresponde, abra la guía PCIe y luego instale la tarjeta de expansión.

#### **Pasos**

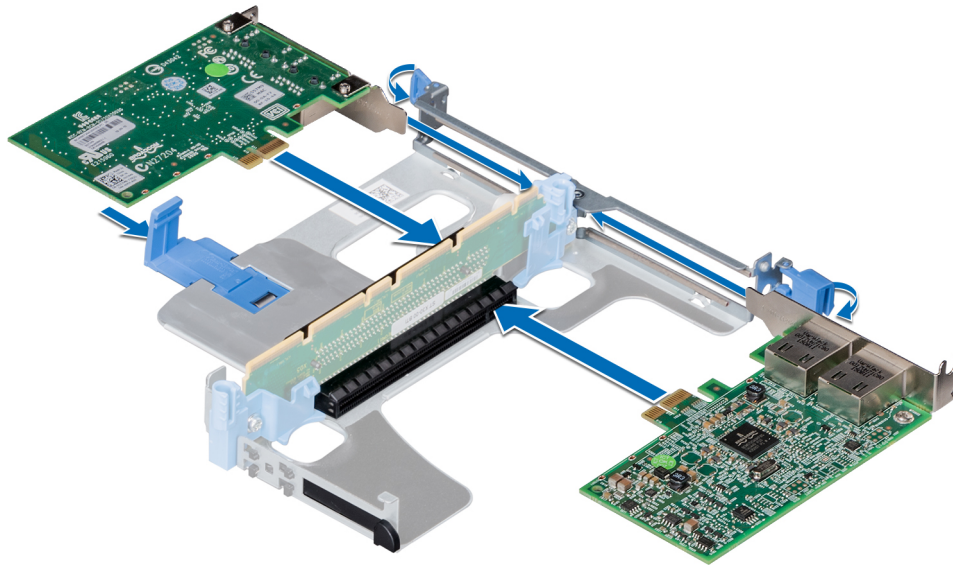
- 1 Si corresponde, levante el pestillo de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno.

**ⓘ | NOTA:** Guarde el soporte de relleno para usarlo en el futuro. Es necesario instalar los soportes de relleno en las ranuras de las tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir con 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 de aire adecuadas dentro del sistema.



**Figura 42. Extracción del soporte de relleno metálico del soporte vertical 1A**

- 2 Sujete la tarjeta por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
- 3 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
- 4 Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.



**Figura 43. Instalación de tarjetas de expansión en el soporte vertical de expansión 1A**

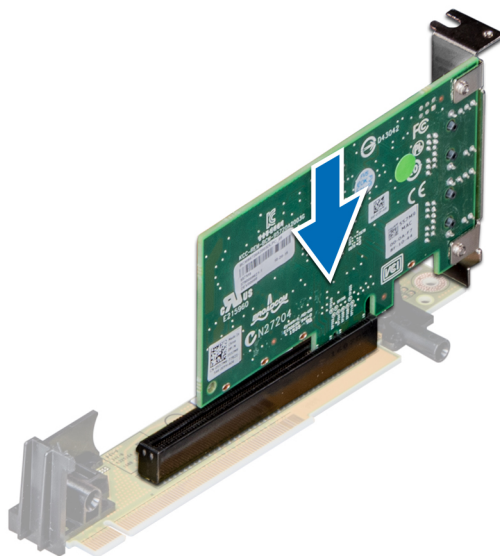


Figura 44. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical de expansión 2A

#### Pasos siguientes

- 1 Después de instalar una tarjeta en el soporte vertical 1, cierre el pestillo del soporte de la tarjeta PCIe. Si corresponde, cierre la guía PCIe después de instalar la tarjeta de expansión.
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

## Tarjeta IDSDM/vFlash

La tarjeta IDSDM vFlash combina las funciones IDSDM o vFlash en un módulo único.

## Extracción de una tarjeta micro SD

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#) .
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#) .

#### Pasos

- 1 Localice la ranura para tarjetas SD en el módulo IDSDM y presione la tarjeta para soltarla parcialmente de la ranura.
- 2 Sujete la tarjeta SD y retírela de la ranura.

**NOTA:** Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta SD con el número de ranura correspondiente antes de extraerlas.

#### Siguiente paso

Instale [tarjetas micro SD](#) .

# Instalación de una tarjeta micro SD

## Prerrequisitos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

**NOTA:** Para utilizar una tarjeta SD con el system, compruebe que el Puerto de tarjeta SD interna esté activado en la configuración del sistema.

**NOTA:** Vuelva a instalar las tarjetas micro SD en las mismas ranuras en función de las etiquetas que ha marcado en las tarjetas durante la extracción.

## Pasos

1 Localice el conector para tarjetas SD del módulo SD dual interno. Oriente la tarjeta SD correctamente e introduzca el extremo de la tarjeta que tiene los contactos en la ranura.

**NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se introduzca correctamente.

2 Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para tarjetas para encajarla en su lugar.

## Siguiente paso

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

# Extracción de la tarjeta IDSDM vFlash

## Prerrequisitos

1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

3 Si va a sustituir la tarjeta IDSDM/vFlash, retire la [tarjeta micro SD](#).

**NOTA:** Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta micro SD y en su ranura correspondiente antes de extraerlas.

## Pasos

1 Localice el conector IDSDM vFlash en la placa base.

Para localizar IDSDM vFlash, consulte [Puentes y conectores de la placa base](#).

2 Sujete la lengüeta de tiro, levante la tarjeta IDSDM vFlash para extraerla del system.

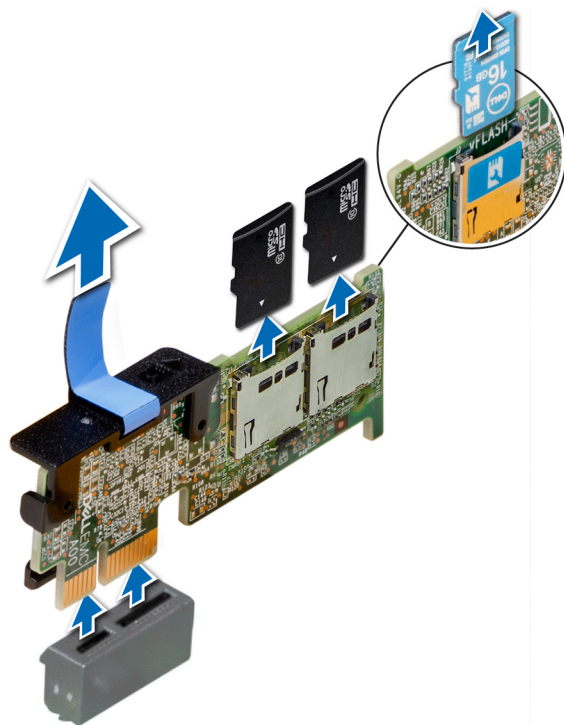


Figura 45. Extracción de la tarjeta IDSDM vFlash opcional

#### Siguiente paso

Instale la tarjeta [IDSDM vFlash](#).

## Instalación de la tarjeta IDSDM vFlash

#### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

#### Pasos

- 1 Localice el conector IDSDM vFlash en la placa base.  
Para localizar IDSDM vFlash, consulte [Puentes y conectores de la placa base](#).
- 2 Alinee la tarjeta IDSDM vFlash con el conector de la placa base.
- 3 Empuje la tarjeta IDSDM vFlash hasta que encaje firmemente en la placa base.

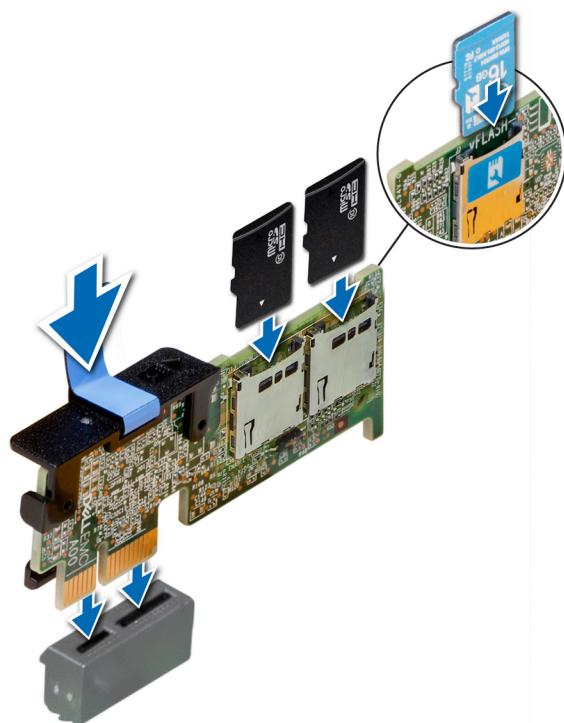


Figura 46. Instalación de la tarjeta IDSDM/vFlash

#### Pasos siguientes

- 1 Instale la [tarjeta micro SD](#).

① **NOTA:** Vuelva a instalar las tarjetas micro SD en las mismas ranuras en función de las etiquetas que ha marcado en las tarjetas durante la extracción.

- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Tarjeta secundaria de red

La tarjeta secundaria de red (NDC) es una tarjeta intermedia, extraíble y pequeña que proporciona la flexibilidad de seleccionar diferentes opciones de conectividad de red.

## Extracción de la tarjeta secundaria de red

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Extraiga la [tarjeta vertical de expansión 2](#) o el compartimento trasero para unidades de disco duro según la configuración de su sistema.

#### Pasos

- 1 Con un destornillador Phillips nº 2, afloje los dos tornillos cautivos que fijan la tarjeta secundaria de red (NDC) a la placa base.
- 2 Sujete la tarjeta secundaria de red por los bordes en uno de los lados del punto de contacto y tire hacia arriba para extraerla del conector de la placa base.
- 3 Deslice la tarjeta secundaria hacia la parte frontal del sistema hasta que los conectores Ethernet salgan de la ranura del panel posterior.

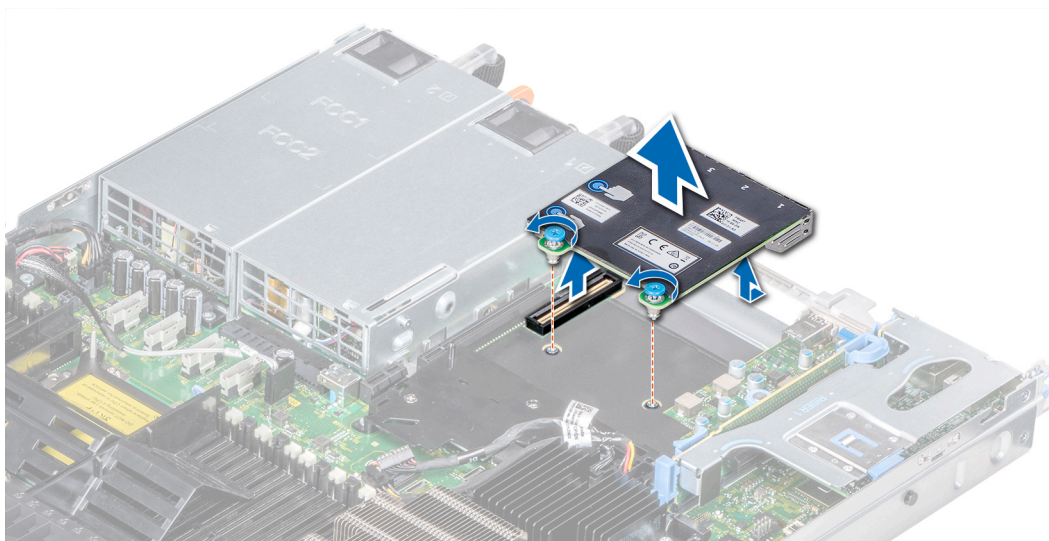


Figura 47. Extracción de la tarjeta secundaria de red

#### Siguiente paso

Instale la [tarjeta dependiente de red](#).

## Instalación de la tarjeta secundaria de red

#### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

#### Pasos

- 1 Oriente la tarjeta NDC de modo que los conectores Ethernet pasen a través de la ranura del chasis.
- 2 Alinee los tornillos cautivos en el extremo posterior de la tarjeta con los agujeros de los tornillos en la placa base.
- 3 Presione sobre los puntos de contacto de la tarjeta hasta que el conector de la tarjeta quede bien asentado en el conector de la placa base.
- 4 Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete los tornillos cautivos para asegurar la NDC a la placa base.

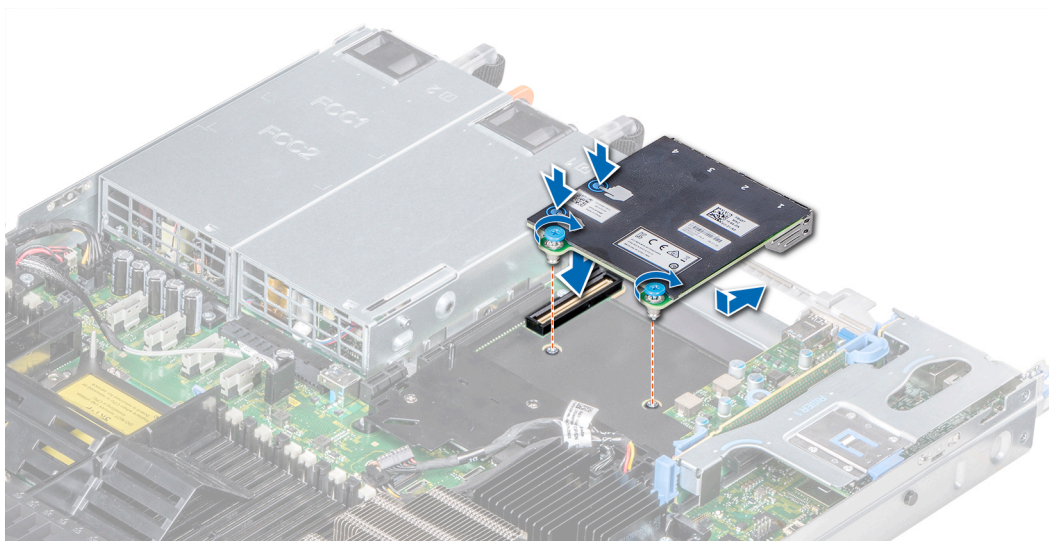


Figura 48. Instalación de la tarjeta secundaria de red

#### Pasos siguientes

- 1 Instale la [tarjeta vertical de expansión 2](#) o el compartimento trasero para unidades de disco duro según la configuración de su sistema.
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

El sistema incluye una ranura para tarjeta de expansión dedicada en la placa base para la tarjeta controladora de almacenamiento primario. La tarjeta controladora de almacenamiento proporciona el subsistema de almacenamiento para unidades de disco duro internas del sistema. El controlador es compatible con discos duros SAS y SATA.

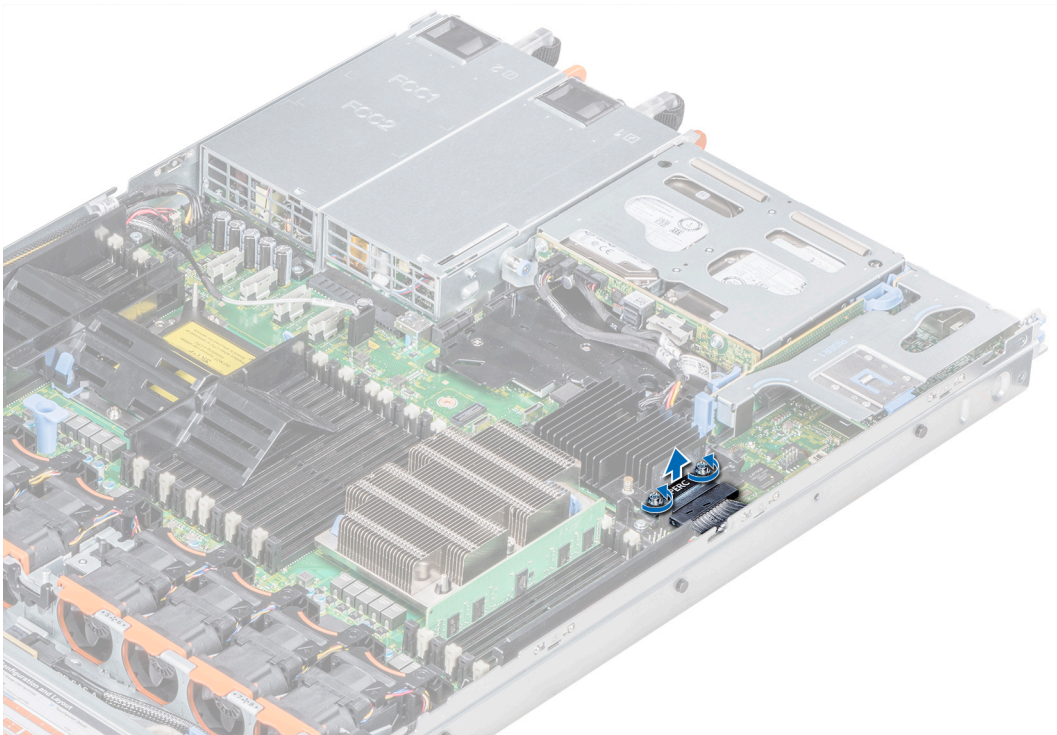
## Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de ventilación](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta vertical de expansión1](#).

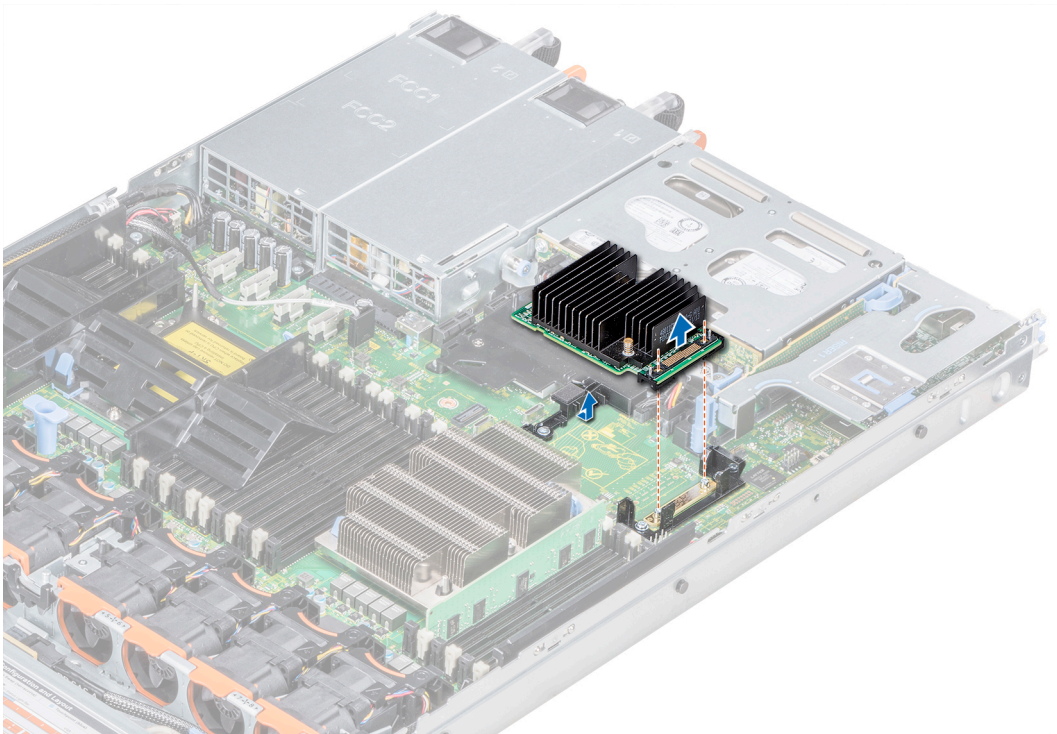
#### Pasos

- 1 Utilizando un destornillador Phillips nº 2, suelte los tornillos que fijan el cable controlador de almacenamiento integrado al conector de la placa base.
- 2 Levante el cable controlador de almacenamiento integrado cable para desconectarlo del conector de la placa base.



**Figura 49. Extracción del cable controlador de almacenamiento integrado**

- 3 Levante un extremo de la tarjeta e inclínela para separarla del soporte de la tarjeta en la placa base.
- 4 Levante la tarjeta para extraerla del system.



**Figura 50. Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada**

### Siguiente paso

Instale la [tarjeta controladora de almacenamiento integrada](#).

## Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

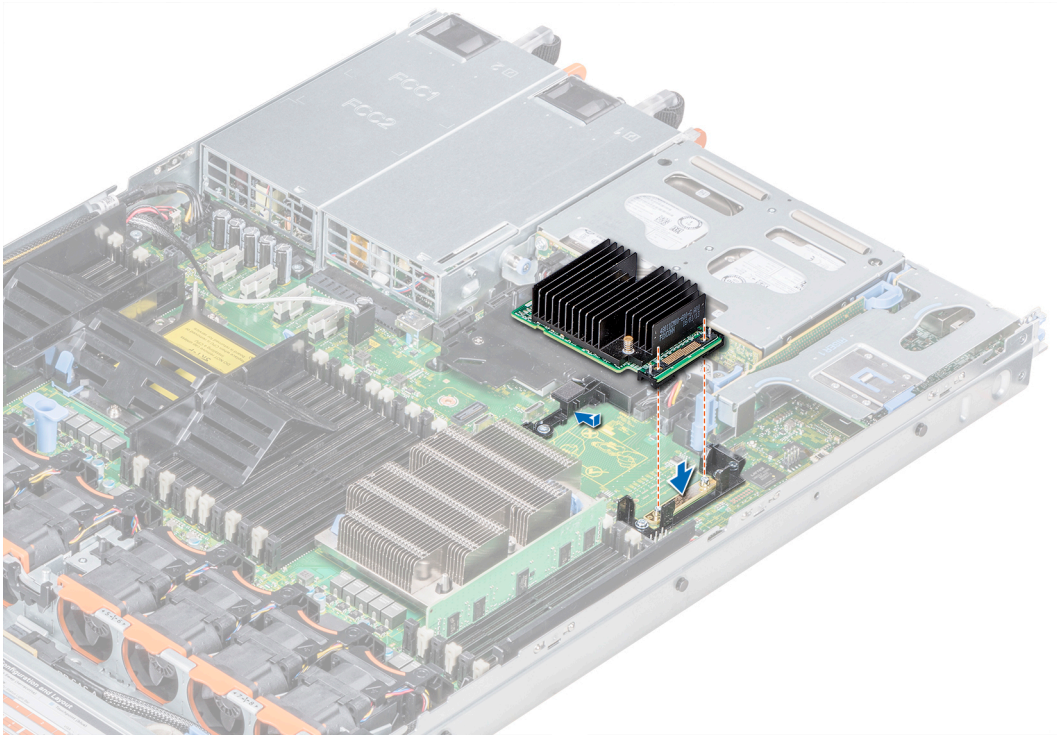
### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

- 1 Incline la tarjeta controladora de almacenamiento integrada y alinee el extremo de la tarjeta con el conector de la tarjeta controladora de la placa base.
- 2 Baje el lado del conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en el conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base.

**NOTA:** Asegúrese de que las ranuras de la placa base estén alineadas con los orificios para tornillos del conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.



**Figura 51. Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada**

- 3 Pase el cable de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada a lo largo de la pared del system.
- 4 Alinee los tornillos de los cables de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada con los orificios para tornillos situados del conector.
- 5 Utilizando un destornillador Phillips nº 2, apriete los tornillos para asegurar el cable de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada al conector de la tarjeta de la placa base.

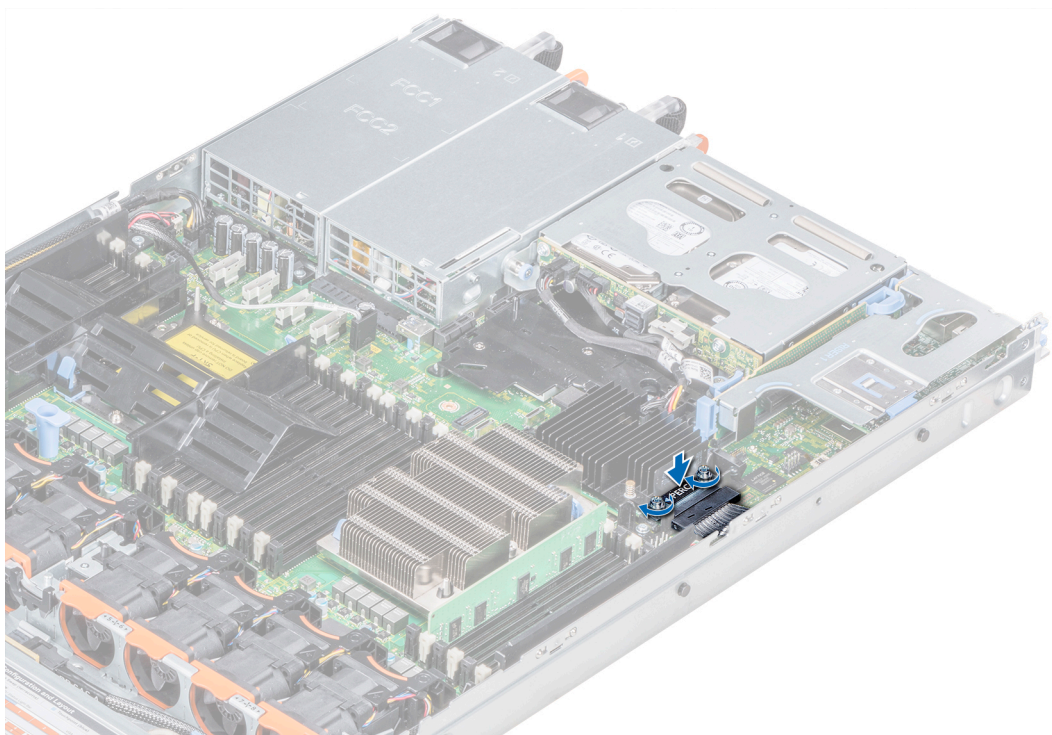


Figura 52. Instalación del cable de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

#### Pasos siguientes

- 1 Instale la [cubierta de ventilación](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Unidades de disco duro

Las unidades de disco duro se suministran en portaunidades de disco duro de intercambio activo que encajan en las ranuras para unidades de disco duro.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de extraer o instalar una unidad de disco duro mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No apague o reinicie el sistema mientras se esté formateando una unidad de disco duro. Hacerlo puede provocar un error en el disco duro.

Cuando formatea una unidad de disco duro, deje que pase el tiempo suficiente para que se pueda completar el formateo. Tenga en cuenta que las unidades de disco duro de alta capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

## Extracción de un disco duro de relleno

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Extraiga el [bisel frontal](#) en caso de que esté instalado.

△ **PRECAUCIÓN:** Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, se debe instalar la unidad de disco duro de relleno en todas las ranuras vacías de la unidad de disco duro.

△ **PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro de relleno de generaciones anteriores de dispositivo de XC Series y de sistemas de XC Core.

#### Paso

Presione el botón de liberación y extraiga la unidad de disco duro de relleno de la ranura para unidades de disco duro.

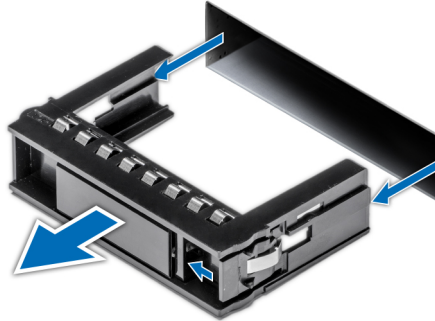


Figura 53. Extracción de un disco duro de relleno

#### Siguiente paso

Instale una [unidad de disco duro](#) o un [disco duro de relleno](#).

## Instalación de una unidad de disco duro de relleno

#### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

△ **PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro de relleno de generaciones anteriores de dispositivo de XC Series y de sistemas de XC Core.

#### Paso

Inserte la unidad de disco duro de relleno en la ranura para unidades de disco duro y presione hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

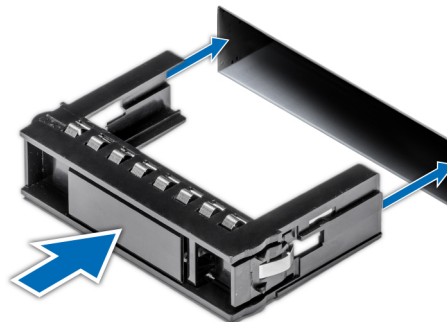


Figura 54. Instalación de una unidad de disco duro de relleno

#### Pasos siguientes

- 1 Si se ha extraído, instale el [bisel frontal](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

# Extracción de una unidad de disco duro

## Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si corresponde, extraiga el [bisel frontal](#).
- 3 Con el software de administración, prepare la unidad de disco duro para extraerla.  
Si la unidad de disco duro está en línea, el indicador verde de actividad o error parpadea conforme se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad de disco duro se hayan apagado, esta estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

**PRECAUCIÓN:** Antes de extraer o instalar una unidad de disco duro mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de disco duro.

**PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro de generaciones anteriores de dispositivos de XC Series y de sistemas de XC Core.

**PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

## Pasos

- 1 Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del disco duro.
- 2 Presione el asa y extraiga la unidad de disco duro de la ranura para unidades de disco duro.



Figura 55. Extracción de una unidad de disco duro

## Pasos siguientes

- 1 Instale una [unidad de disco duro](#).
- 2 Si no va a sustituir la unidad de disco duro inmediatamente, ingrese una unidad de disco duro de relleno en la ranura vacía de disco duro para mantener una refrigeración adecuada del system.

# Instalación de una unidad de disco duro

## Prerrequisitos

- △ **PRECAUCIÓN:** Antes de extraer o instalar una unidad de disco duro mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de disco duro.
- △ **PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro de generaciones anteriores de dispositivos de XC Series y de sistemas de XC Core.
- △ **PRECAUCIÓN:** Al instalar una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si introduce un portaunidades de disco duro e intenta bloquear el asa junto a un portaunidades parcialmente instalado puede dañar el muelle del protector del portaunidades parcialmente instalado y que quede inservible.
- △ **PRECAUCIÓN:** No se admite la combinación de unidades SAS y SATA en el mismo volumen de RAID.
- △ **PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
- △ **PRECAUCIÓN:** Cuando hay instalada una unidad de intercambio activo de repuesto y se enciende el system, la unidad empieza la recreación automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de repuesto se perderán apenas se instale.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Si procede, extraiga el [disco duro en blanco](#).

## Pasos

- 1 Presione el botón de liberación de la parte frontal del disco duro para abrir el asa de liberación.
- 2 Inserte el disco duro en la ranura de la unidad de disco duro hasta que el disco duro se conecte con el plano posterior.
- 3 Cierre el asa del disco duro para bloquear la unidad de disco duro en su sitio.



Figura 56. Instalación de una unidad de disco duro

## Siguiente paso

Si procede, instale el [bisel frontal](#).

# Extracción de la unidad de disco duro del portaunderdes de disco duro

## Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

**⚠ PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro de generaciones anteriores de dispositivos de XC Series y de sistemas de XC Core.

## Pasos

- 1 Con el destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunderdes de disco duro.
- 2 Levante la unidad de disco duro y extráigala del portaunderdes.



Figura 57. Extracción de la unidad de disco duro del portaunderdes de disco duro

## Siguiente paso

Si procede, instale una [unidad de disco duro](#) en el portaunderdes de disco duro.

# Instalación de una unidad de disco duro en el portaunderdes de disco duro

## Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

**⚠ PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de disco duro de relleno de generaciones anteriores de dispositivos XC Series y de sistemas XC Core.

## Pasos

- 1 Inserte la unidad disco duro en el portaunderdes de disco duro con el extremo del conector de la unidad de disco duro hacia la parte trasera del portaunderdes de disco duro.
- 2 Alinee los orificios de los tornillos de la unidad de disco duro con los del portaunderdes de disco duro.

Una vez estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad de disco duro quedará a ras de la parte posterior del portaunidades de disco duro.

- 3 Con el destornillador Phillips n.º 1, vuelva a colocar los tornillos para fijar la unidad en el portaunidades.



Figura 58. Instalación de una unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro

## Plano posterior de la unidad de disco duro

**NOTA:** Las ranuras de unidad NVMe son 6, 7, 8 y 9. XC640-4 no es compatible con unidades NVMe.

La numeración de las ranuras de unidad es relativa 0 para el chasis. Todas las unidades NVMe están instaladas en las últimas ranuras. Se puede instalar un máximo de cuatro unidades NVMe.

Según la configuración del sistema, los backplanes de unidad compatibles con la Serie XC640 se enumeran a continuación:

Tabla 44. Opciones de backplane compatibles para sistemas Core y dispositivos de serie XC640

Sistema	Opciones de unidades compatibles
Serie XC640	Plano posterior SAS, SATA o NVMe (x10) de 2,5 pulgadas Plano posterior SAS o SATA (x4) de 3,5 pulgadas

**NOTA:** No se pueden combinar unidades de disco duro SAS de 15 K o de 10 K de 2.5 pulgadas con unidades de disco duro Nearline SAS o SATA de 7.2 K de 2.5 pulgadas en el mismo backplane. Se pueden combinar unidades de estado sólido con unidades de disco duro en el mismo backplane.



Figura 59. XC640-10

Las configuraciones de XC640-10 se enumeran a continuación.

**Tabla 45. Configuraciones de XC640-10**

Nombre	Estado	Número de ranura	Tamaño	Estado de seguridad	Protocolo de bus	Tipo de soporte multimedia
SSD PCIe en la ranura 6 de la bahía 1	Listo	6	1490.42 GB	No aplicable	PCIe	SSD
SSD PCIe en la ranura 7 de la bahía 1	Listo	7	1490.42 GB	No aplicable	PCIe	SSD
SSD PCIe en la ranura 8 de la bahía 1	Listo	8	1490.42 GB	No aplicable	PCIe	SSD
SSD PCIe en la ranura 9 de la bahía 1	Listo	9	1490.42 GB	No aplicable	PCIe	SSD

## Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro

### Prerrequisitos

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y en el plano posterior, extraiga las unidades de disco duro del sistema antes de extraer el plano posterior.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en la misma ubicación.

**📌 NOTA:** El procedimiento para extraer el plano posterior es similar para todas las configuraciones de plano posterior.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en las [Instrucciones de seguridad](#)
- 2 Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Quite la [cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Quite la [cubierta del backplane](#).
- 5 Extraiga todos los discos duros del compartimiento frontal.
- 6 Desconecte todos los cables del plano posterior.

### Paso

Presione las lengüetas de liberación y levante el plano posterior para desenganchar el plano posterior de los ganchos en el sistema.

**📌 NOTA:** Si el backplane tiene una placa expansora, afloje los tornillos en la placa antes de quitarlo.

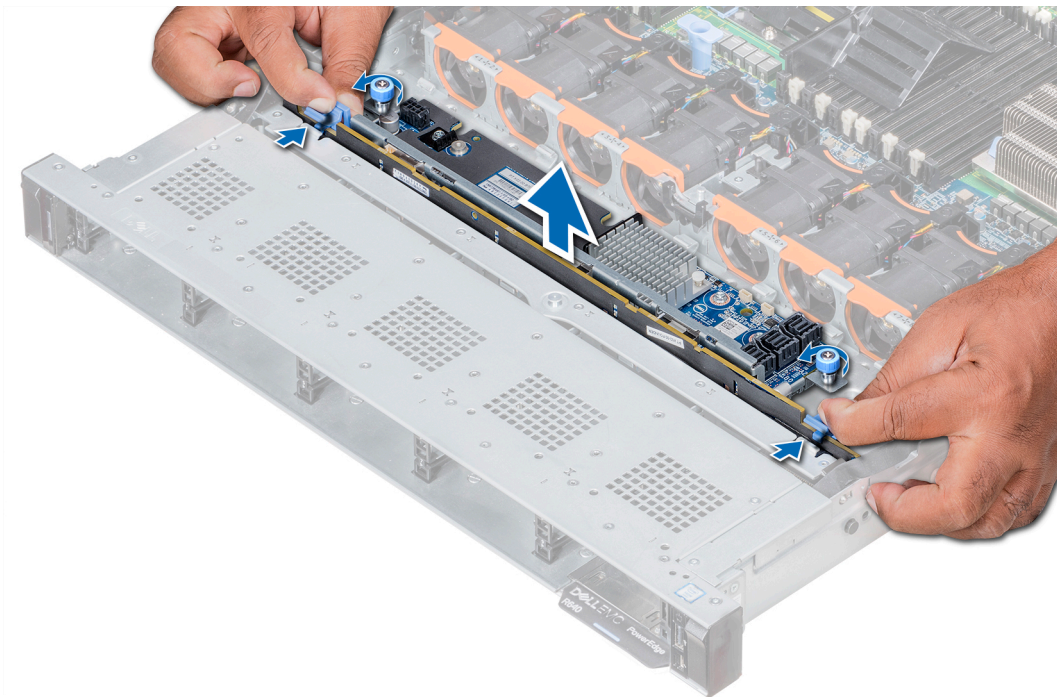


Figura 60. Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro

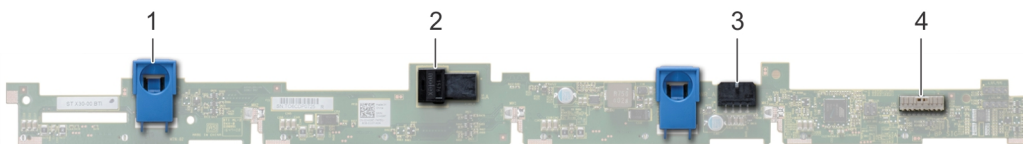


Figura 61. Plano posterior de la unidad de disco duro de 4 X 3,5

- |   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
| 1 | Lengüeta de liberación (2)         | 2 | Conector del cable SAS                             |
| 3 | Conector del cable de alimentación | 4 | cable de señales del plano posterior connectorNext |

### Siguiente paso

Instale el [plano posterior del disco duro](#).

## Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

### Prerrequisitos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

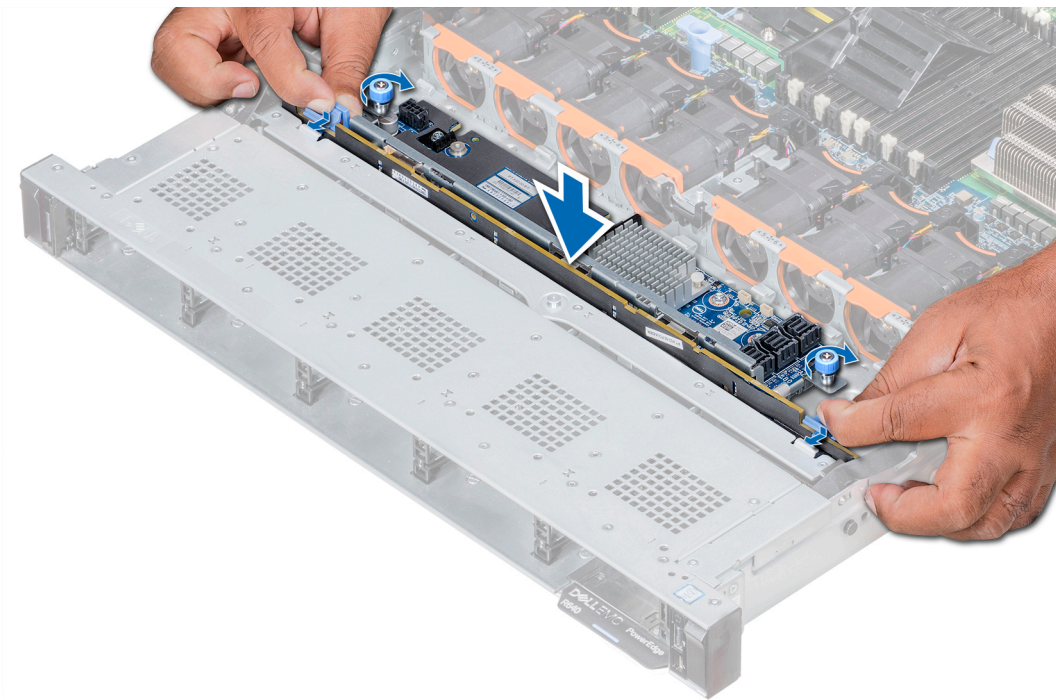
**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el cable flexible del panel de control, no doble el cable flexible del panel de control después de introducirlo en el conector.

**ℹ NOTA:** El procedimiento para instalar el plano posterior es idéntico para todas las configuraciones de plano posterior.

### Pasos

- 1 Utilice los ganchos en el sistema como guías para alinear las ranuras en el plano posterior con las guías del sistema.
- 2 Deslice el plano posterior de la unidad de disco duro hacia abajo hasta que las lengüetas de liberación encajen en su lugar.

**NOTA:** Si va a instalar un plano posterior con una tarjeta de expansión, a continuación, apriete los tornillos cautivos después de instalar el plano posterior.

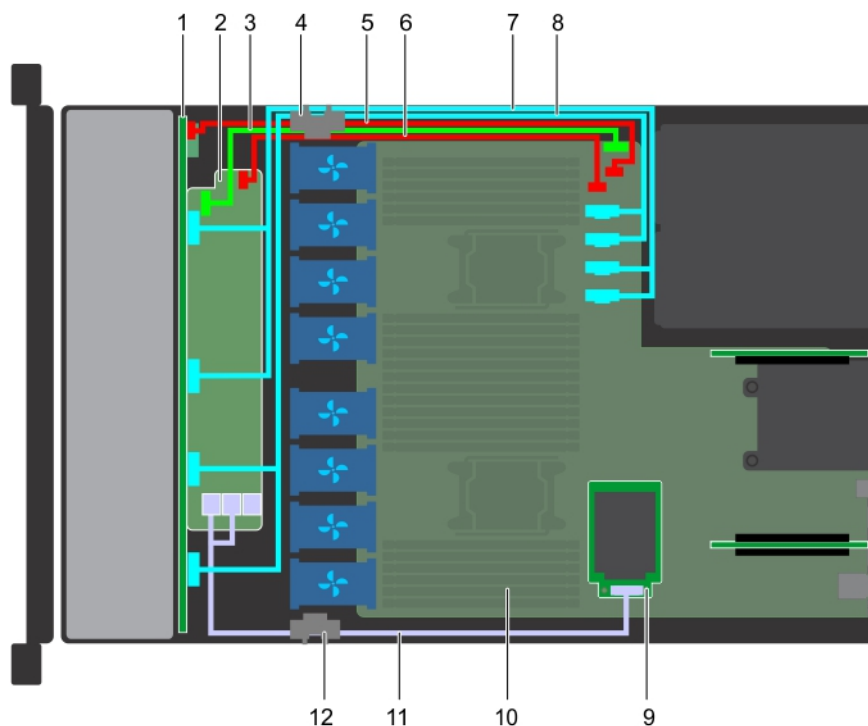


**Figura 62.** Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

#### **Pasos siguientes**

- 1 Conecte todos los cables al plano posterior.
- 2 Instale todas las [unidades de disco duro](#).
- 3 Instale la [cubierta de plano posterior](#).
- 4 Instale la [cubierta de ventilación](#).
- 5 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

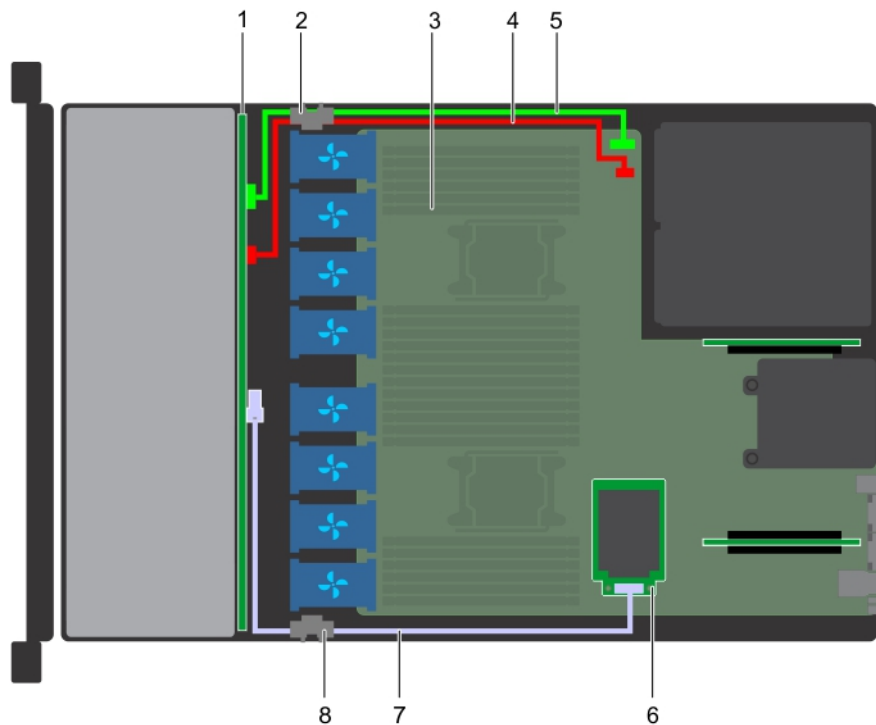
## Enrutador de cable



**Figura 63. Enrutamiento de cable: Plano posterior de la unidad de disco duro de 10 x 2,5**

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Plano posterior                           | 2  | extensor de plano posterior                        |
| 3  | Cable de señal del plano posterior        | 4  | Clip de fijación de tendido de cables              |
| 5  | Cable de alimentación del plano posterior | 6  | cable de alimentación extensor del plano posterior |
| 7  | Cable SAS (SAS A1 y SAS B1)               | 8  | Cable SAS (SAS A0 y SAS B0)                        |
| 9  | Tarjeta PERC mini                         | 10 | Placa base   |
| 11 | cable SAS                                 | 12 | Clip de fijación de tendido de cables              |

**NOTA:** No se admite una tarjeta PERC.



**Figura 64. Enrutamiento de cable: plano posterior de unidad de disco duro de 4 x 3,5**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Plano posterior de la unidad de disco duro | 2 | Clip de fijación de tendido de cables     |
| 3 | Placa base                                 | 4 | Cable de alimentación del plano posterior |
| 5 | Cable de señal del plano posterior         | 6 | Tarjeta PERC mini                         |
| 7 | cable SAS                                  | 8 | Clip de fijación de tendido de cables     |

**NOTA:** No se admite una tarjeta PERC.

## Batería del sistema

La batería del sistema se usa para funciones de bajo nivel del sistema, como suministrar energía para la configuración de fecha y hora en tiempo real del sistema.

## Reemplazo de la batería del sistema

### Prerrequisitos

**⚠ ADVERTENCIA:** Existe riesgo de explosión en caso de que la pila nueva no se coloque 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 system.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Si procede, desconecte los cables de alimentación o de datos de la tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1A.
- 4 Extraiga el [soporte vertical para tarjetas de expansión 1A](#).

### Pasos

- 1 Localice el zócalo de la batería. Para obtener más información, consulte [Puentes y conectores de la placa base](#).

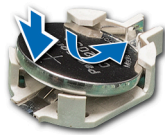
**PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la batería.

- 2 Use un punzón de plástico para hacer palanca con la batería del sistema como se muestra en la siguiente ilustración:



**Figura 65. Extracción de la batería del sistema**

- 3 Para colocar una batería nueva en el sistema, mantenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela por debajo de las lengüetas de seguridad.
- 4 Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.



**Figura 66. Instalación de la batería del sistema**

#### Pasos siguientes

- 1 Instale el [soporte vertical para tarjetas de expansión 1A](#).
- 2 Si corresponde, conecte los cables a las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1A.
- 3 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).
- 4 Mientras se inicia el sistema, presione <F2> para entrar en Configuración del sistema y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
- 5 Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos Configuración del sistema **Fecha** y **Hora**.
- 6 Cierre el programa de configuración del sistema.

## Módulo USB

Se puede agregar un puerto USB adicional a la parte frontal del sistema. Según la configuración de su sistema, puede agregar un módulo USB 3.0 o USB 2.0. El cable del módulo USB se conecta al puerto USB interno de la placa base.

## Extracción del módulo USB

#### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Extraiga la [cubierta del plano posterior](#).
- 4 Extraiga la [cubierta de ventilación](#).

**NOTA:** Tenga en cuenta el recorrido de los cables a medida que los extrae de la placa base. Tienda esos cables correctamente cuando los vuelva a colocar para evitar que se aplasten o se doblen.

**NOTA:** El procedimiento para extraer los módulos del USB 3.0 y del USB 2.0 es similar.

#### Pasos

- 1 Desconecte el cable USB del conector USB de la placa base. Para obtener más información, consulte [Puentes y conectores de la placa base](#).
- 2 Utilizando un destornillador Phillips n. 1, quite los tornillos del módulo USB.
- 3 Deslice el módulo del sistema hasta que esté libre de la ranura del módulo USB en el panel frontal.

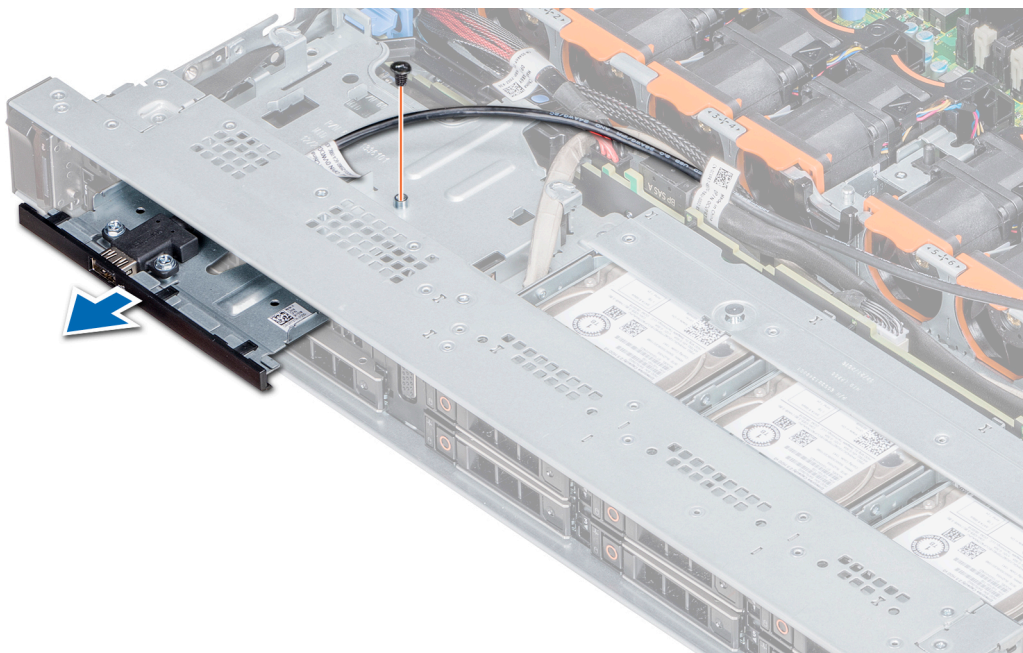


Figura 67. Extracción del módulo USB

#### Siguiente paso

Instale el [módulo USB](#).

## Instalación del módulo USB

#### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

**NOTA:** El procedimiento para instalar los módulos del USB 3.0 y del USB 2.0 es similar.

#### Pasos

- 1 Pase el cable USB del módulo USB a través de la ranura USB en el panel frontal.
- 2 Coloque el módulo USB en la ranura del panel frontal.
- 3 Alinee en tornillo en el módulo con los orificios para tornillos del sistema.
- 4 Con el destornillador Phillips n.º 1, reemplace el tornillo para asegurar el módulo al sistema.
- 5 Pase el cable USB y conéctelo al conector USB de la placa base. Para obtener más información, consulte [Puentes y conectores de la placa base](#).

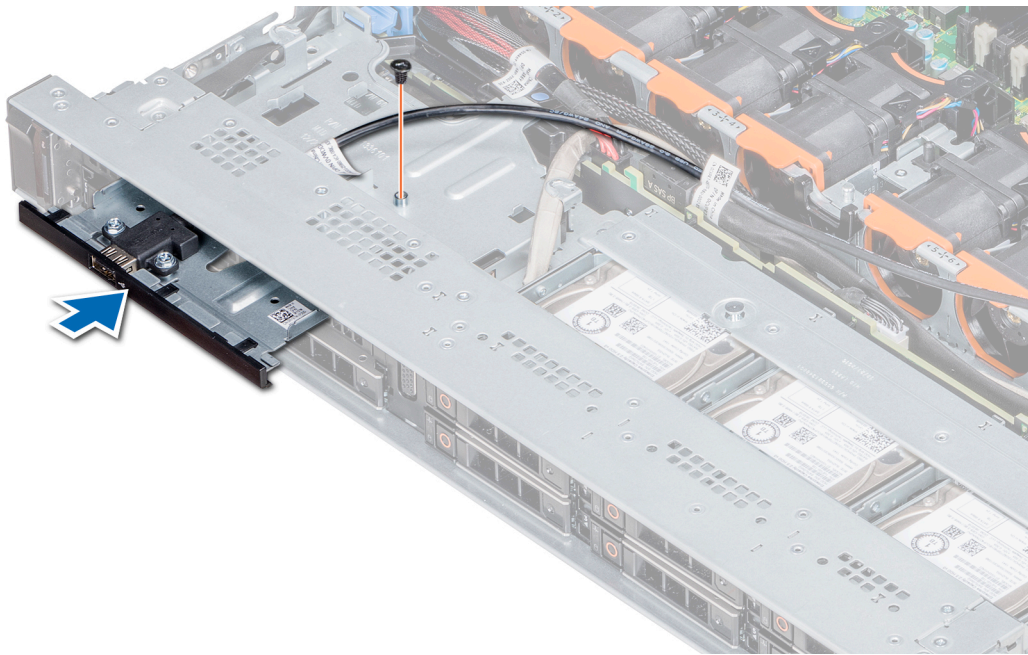


Figura 68. Instalación del módulo USB

#### Pasos siguientes

- 1 Instale la [cubierta de ventilación](#).
- 2 Instale la [cubierta de plano posterior](#).
- 3 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

## Unidades de fuente de alimentación

La unidad de fuente de alimentación (PSU) es un componente interno de hardware que suministra energía a los componentes del sistema. El sistema admite una de las configuraciones siguientes.

- Dos PSU de CA de 2000 W, 1600 W, 1100 W o 750 W
- Dos PSU de CC de 1100 W

**ⓘ** **NOTA:** Para obtener más información, consulte [Especificaciones técnicas](#).

**⚠** **PRECAUCIÓN:** Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de dispositivos de XC Series y sistemas de XC Core, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Esto da como resultado una condición de disparidad de PSU o una falla al encender el sistema.

**ⓘ** **NOTA:** La PSU Titanium está clasificada nominalmente solo para entradas de 200 V de CA a 240 V de CA.

**ⓘ** **NOTA:** Cuando se instalan dos PSU idénticas, la redundancia del suministro de energía (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) se configura en el BIOS del sistema. En el modo redundante, ambas PSU suministran la alimentación al sistema de manera equitativa cuando el repuesto dinámico está desactivado. Cuando el repuesto dinámico está activado, una de las PSU se coloca en modo de suspensión cuando la utilización del sistema es baja con el fin de maximizar la eficiencia.

**ⓘ** **NOTA:** Si se utilizan dos PSU, deben ser de la misma potencia de salida máxima.

## Función de repuesto dinámico

En este system se admite la función de repuesto dinámico, lo que reduce significativamente la sobrecarga de energía que se asocia con la redundancia en la unidad de fuente de alimentación (PSU).

Si la función de repuesto dinámico está activada, una de las PSU redundantes se conmuta al estado de suspensión. La PSU activa soporta el 100 % de la carga del sistema y, de ese modo, funciona con una mayor eficiencia. La PSU en estado de suspensión supervisa el voltaje de salida de la PSU activa. Si el voltaje de salida de la PSU activa disminuye, la PSU en estado de suspensión vuelve al estado de salida activo.

Si tener ambas PSU activas resulta más eficiente que tener una de ellas en estado de suspensión, la PSU activa también puede activar una PSU en estado de suspensión.

La configuración predeterminada de la unidad de fuente de alimentación es la siguiente:

- Si la carga de la PSU activa es superior al 50 % de la potencia nominal, entonces la PSU redundante pasa al estado activo.
- Si la carga de la PSU activa es inferior al 20 % de la potencia nominal, entonces la PSU redundante pasa al estado de suspensión.

Puede configurar la función de repuesto dinámico mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en [Dell.com/support/manuals](https://Dell.com/support/manuals).

## Extracción de una unidad de fuente de alimentación de relleno

### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

### Paso

Si va a instalar una segunda unidad de fuente de alimentación, extraiga la unidad de fuente de alimentación de relleno del compartimento. Para ello, tire de la unidad de fuente de alimentación de relleno hacia afuera.

**PRECAUCIÓN:** Para garantizar una refrigeración adecuada del sistema, la PSU debe estar instalada en el segundo compartimiento de unidad de la PSU en una configuración no redundante. Extraiga la PSU de relleno únicamente si está instalando una segunda PSU.

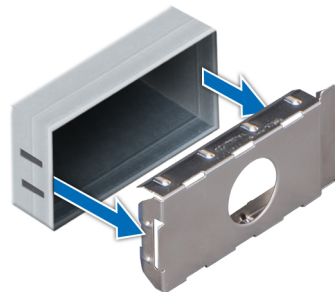


Figura 69. Extracción de una unidad de fuente de alimentación de relleno

### Siguiente paso

Instale la [PSU de relleno](#).

## Instalación de una unidad de fuente de alimentación de relleno

Se utiliza el mismo procedimiento para instalar fuentes de alimentación de CA y CC

## Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Instale el panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación (PSU) únicamente en el segundo compartimento de la PSU.

## Paso

Alinee la PSU de relleno con la ranura de la PSU e insértela en la ranura de la PSU hasta que encaje en su lugar.

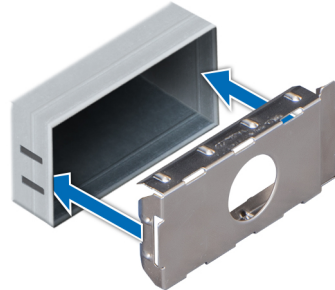


Figura 70. Instalación de una unidad de fuente de alimentación de relleno

# Extracción de una unidad de fuente de alimentación

El procedimiento de extracción de CA y de la PSU de CC es idéntico.

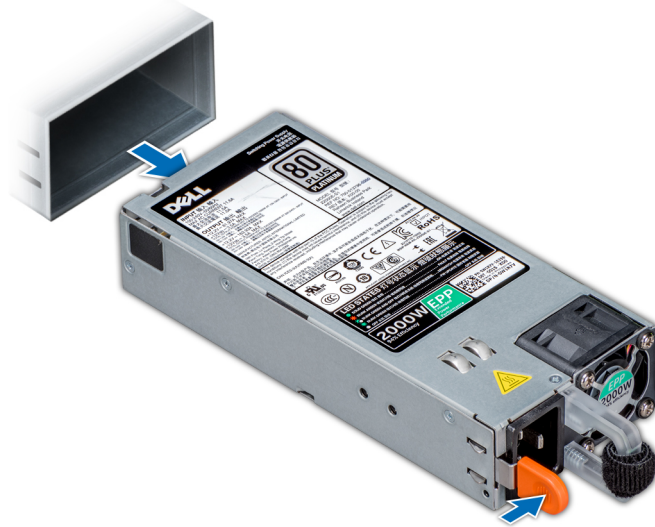
## Prerrequisitos

**⚠ PRECAUCIÓN:** El system requiere una unidad de fuente de alimentación (PSU) para su funcionamiento normal. En sistemas de alimentación redundante, extraiga y reemplace solo una PSU cada vez en un system que esté encendido.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Desconecte el cable de alimentación del sistema de alimentación y de la PSU que intenta extraer y, a continuación, extraiga el cable de la correa en el asa de la PSU.
- 3 Desbloquee y levante el brazo para tendido de cables opcional si interfiere en la extracción de la PSU.  
Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del bastidor del system en [Dell.com/XCseriesmanuals](https://www.dell.com/XCseriesmanuals).

## Paso

Presione el seguro de liberación de color naranja y extraiga la PSU del sistema mediante el asa de la PSU.



**Figura 71. Extracción de una unidad de fuente de alimentación**

**Siguiente paso**

Instale la PSU o la PSU de relleno.

## Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Se utiliza el mismo procedimiento para instalar fuentes de alimentación de CA y CC

**Prerrequisitos**

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 En el caso de los sistemas que admiten PSU redundantes, asegúrese de que las PSU son del mismo tipo y tienen la misma potencia máxima de salida.

**ⓘ | NOTA:** La potencia de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la PSU.

**Paso**

Deslice la PSU en el sistema hasta que encaje totalmente y el pestillo de liberación se asiente en su lugar.

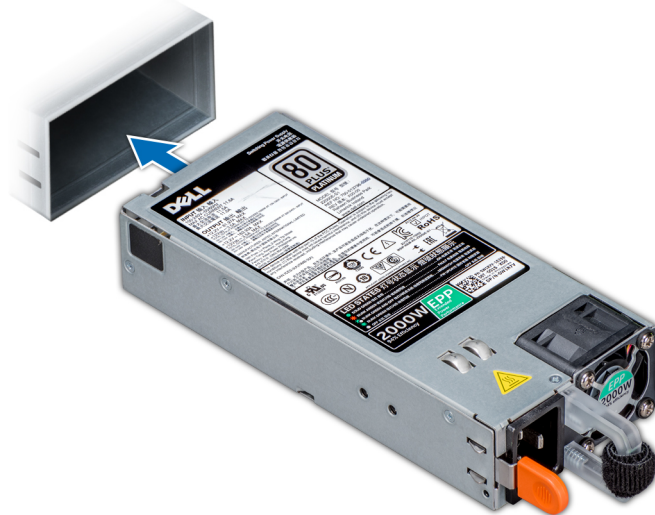


Figura 72. Instalación de una unidad de fuente de alimentación

#### Pasos siguientes

- 1 Si desbloqueó el brazo para tendido de cables, vuelva a bloquearlo. Para obtener más información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema en [Dell.com/XCseriesmanuals](http://Dell.com/XCseriesmanuals).
- 2 Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma eléctrica.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Cuando conecte el cable de alimentación a la PSU, sujételo con la correa.

ℹ **NOTA:** Cuando realice una instalación, un intercambio directo o un acoplamiento activo de una PSU nueva, espere 15 segundos para que el system la reconozca y determine su estado. Es posible que la redundancia de la PSU no se produzca hasta que la fuente se haya detectado por completo. Espere hasta que se detecte y active la nueva PSU antes de extraer la otra fuente de alimentación. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que funciona correctamente.

## Instrucciones de cableado para una fuente de alimentación de CC

El sistema admite hasta 2 unidades de suministro de energía (PSU) de 48–60 V de CC.

⚠ **ADVERTENCIA:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas de seguridad debe realizarlas un electricista cualificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. La garantía no cubre los daños provocados por manipulaciones realizadas sin la autorización de Dell. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Para conectar la unidad, solo deben utilizarse cables de cobre, salvo que se especifique lo contrario, y han de utilizarse únicamente cables con un calibre de cable estadounidense 10 (AWG) con una potencia nominal mínima de 90 °C tanto para la fuente de energía como para la potencia de retorno. Proteja la fuente de alimentación de (48–60) V CC (1 cable) con una protección de sobrecorriente de circuito de alimentación con potencia nominal de 50 A para fuentes de CC con una corriente nominal de alto nivel de interrupción.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Conecte el equipo a una fuente de alimentación de -(48–60) V CC que esté eléctricamente aislada de la fuente de CA (fuente de alimentación SELV de -(48–60) V CC con una conexión fiable a tierra). Por tanto, asegúrese de que la fuente de -(48–60) V CC esté conectada a tierra de forma correcta.

**NOTA:** En el cableado de la instalación, se incorporará un dispositivo de desconexión de fácil acceso aprobado y clasificado adecuadamente.

## Requisitos de entrada

- Voltaje de alimentación: -(48-60) V CC
- Consumo eléctrico: 32 A (máximo)

## Contenido del kit

- Número de pieza Dell 6RYJ9 Bloque de terminal o equivalente (1)
- 32 tuercas de tipo 6 con arandela de bloqueo (1)

## Herramientas necesarias

Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

**NOTA:** Usar Alpha Wire, número de pieza 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

## Cables necesarios

- Un cable negro UL 10 AWG de 2 m máximo (trenzado) [-(48-60) V CC].
- Un cable rojo UL 10 AWG de 2 m máximo (trenzado) (retorno V CC).
- Un cable trenzado verde con una franja amarilla UL 10 AWG de 2 m máximo (conexión a tierra).

## Ensamblaje y conexión del cable de toma de tierra de seguridad

### Requisitos previos

**ADVERTENCIA:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas de seguridad debe realizarlas un electricista cualificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. La garantía no cubre los daños provocados por manipulaciones realizadas sin la autorización de Dell. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

### Pasos

- 1 Quite el aislamiento del extremo del cable verde/amarillo, dejando a la vista unos 4,5 mm (0,175 pulgadas) de cable de cobre.
- 2 Con una herramienta de engaste manual (Tyco Electronics, 58433-3 o equivalente), encaje el terminal con pestaña de tipo anillo (Jeeson Terminals Inc., R5-4SA o equivalente) en el cable verde y amarillo (cable de toma de tierra de seguridad).
- 3 Conecte el cable de toma de tierra de seguridad al poste de conexión a tierra en la parte posterior del sistema utilizando una tuerca nº 6-32 dotada con una arandela de bloqueo.

## Ensamblaje de cables de alimentación de entrada de CC

### Requisitos previos

**ADVERTENCIA:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación (PSU) de -(48-60) V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas de seguridad debe realizarlas un electricista cualificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. La garantía no cubre los daños provocados por manipulaciones realizadas sin la autorización de Dell. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

## Pasos

- 1 Quite el aislamiento de los extremos de los cables de alimentación de CC, dejando a la vista unos 13 mm (0,5 pulgadas) de cable de cobre.  
**⚠️ ADVERTENCIA:** La polaridad inversa al conectar los cables de alimentación de CC puede dañar de forma permanente la fuente de alimentación o el sistema.
- 2 Introduzca los extremos de cobre en los conectores correspondientes y apriete los tornillos cautivos de la parte superior del conector correspondiente con un destornillador Philips n.º 2.  
**⚠️ ADVERTENCIA:** Para proteger la fuente de alimentación de las descargas electrostáticas, los tornillos cautivos se deben cubrir con la tapa de goma antes de introducir el conector correspondiente en la fuente de alimentación.
- 3 Gire la cubierta de goma en el sentido de las agujas del reloj sobre los tornillos cautivos.
- 4 Introduzca el conector correspondiente en el suministro de energía.

## Placa base

Una placa system (también conocida como tarjeta madre) es la tarjeta de circuito impreso principal del system con diferentes conectores utilizados para conectar distintos componentes o periféricos del system. Una placa system proporciona las conexiones eléctricas a los componentes del system para establecer la comunicación.

- 📌 NOTA:** Después de reemplazar la placa base, debe actualizar el sistema con las últimas versiones disponibles del BIOS y el iDRAC. Para obtener más información, vaya a [Dell.com/XCSeriesmanuals](http://Dell.com/XCSeriesmanuals).

## Extracción de la placa base

### Prerrequisitos

- ⚠️ PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si alguna vez sustituye esta placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados que haya almacenados en las unidades de disco duro.
- ⚠️ PRECAUCIÓN:** No intente extraer el módulo de complemento TPM de la placa base. Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica y no se podrá volver a instalar o instalar en otra placa base.

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Extraiga los siguientes elementos:
  - a [Cubierta para flujo de aire](#)
  - b [Unidades de fuente de alimentación](#)
  - c Todos los [soportes verticales para tarjetas de expansión](#)
  - d [Tarjeta controladora de almacenamiento integrada](#)
  - e [Módulo iDSDM vFlash](#)
  - f [Módulo USB 3.0](#) (si está instalado)
  - g [Módulos del disipador de calor y de procesadores](#)
  - h [Procesadores y memorias vacías](#) (si corresponde)  
**⚠️ PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en las patas del procesador al reemplazar una placa base defectuosa, asegúrese de que cubra el socket del procesador con la tapa protectora del procesador.
  - i [Módulos de memoria](#) y módulos de memoria vacía
  - j [Tarjeta secundaria de red](#)

## Pasos

- 1 Desconecte todos los cables de la placa base.

**PRECAUCIÓN:** Procure no dañar el botón de identificación del sistema al extraer la placa base del chasis.

**PRECAUCIÓN:** No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

- 2 Sujete el soporte de la placa base, levante la pata de liberación, levante ligeramente la placa base y deslícela hacia la parte frontal del chasis.  
Al deslizar la placa base hacia la parte frontal del chasis, se soltarán los conectores de la parte posterior de las ranuras del chasis.
- 3 Levante la placa base para sacarla del chasis.

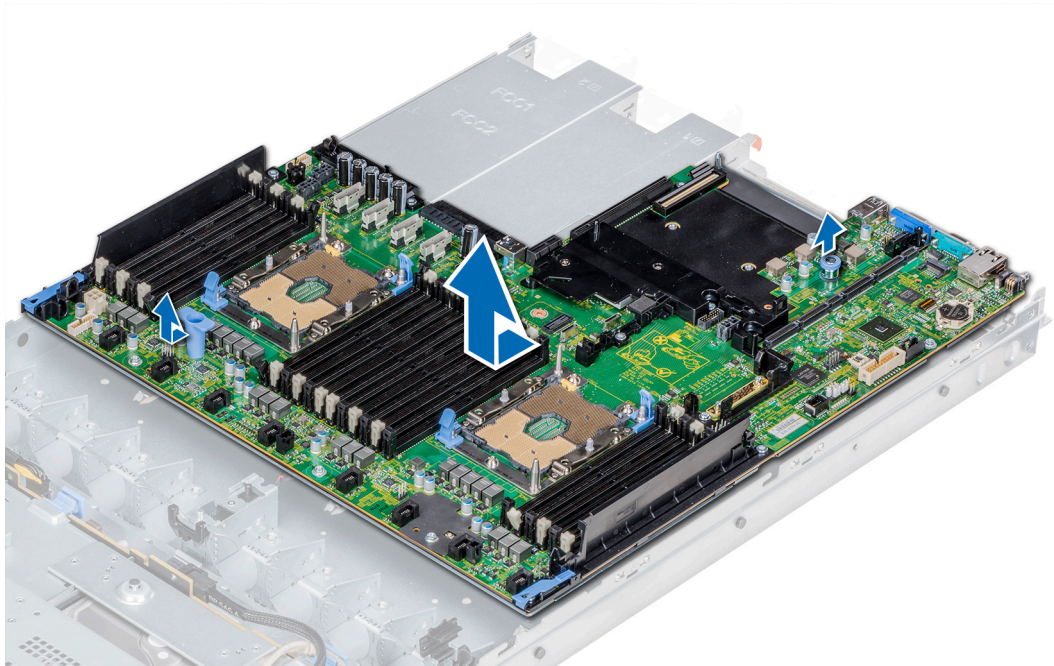


Figura 73. Extracción de la placa base

#### Siguiente paso

Coloque la [placa base](#).

## Instalación de la placa base

#### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

#### Pasos

- 1 Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

**PRECAUCIÓN:** No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

**PRECAUCIÓN:** Procure no dañar el botón de identificación del sistema al colocar la placa base en el chasis.

- 2 Sujete el soporte de la placa base y la clavija de liberación para insertar la placa base en el sistema.
- 3 Sujete el soporte de la placa base y empujela hacia la parte posterior del sistema hasta que la clavija de liberación encaje en su lugar.

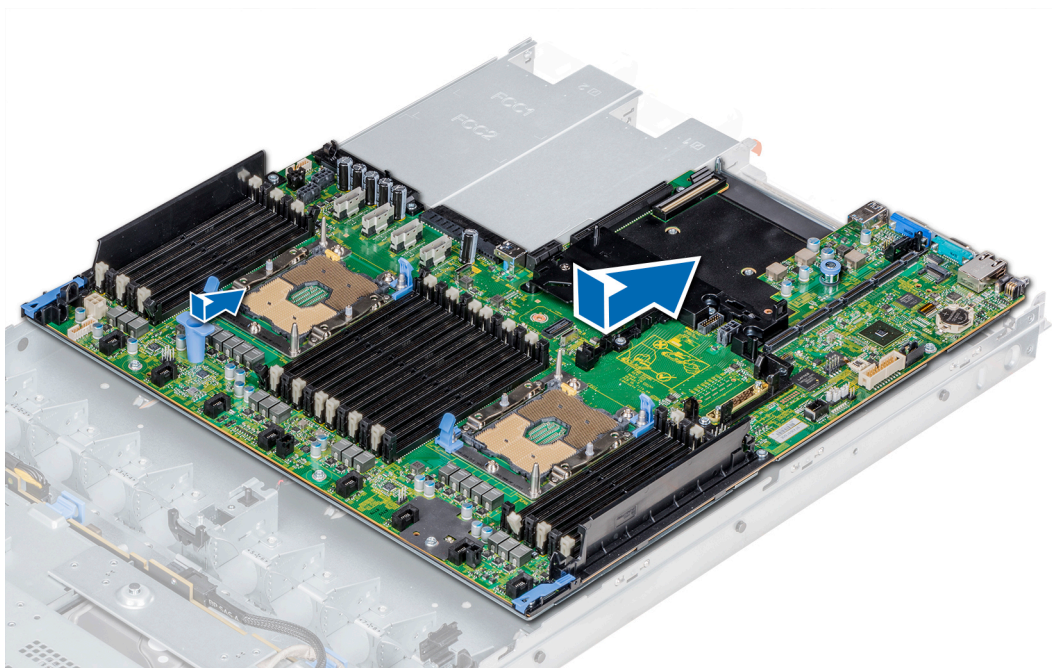


Figura 74. Instalación de la placa base

### Pasos siguientes

- 1 Instale el [módulo de plataforma segura \(TPM\)](#).

**NOTA:** El módulo de complemento del TPM está conectado a la placa base y no se puede extraer. Un módulo de complemento del TPM de repuesto se incluye en todos los repuestos de placas base en los que se haya instalado el módulo de complemento del TPM.

- 2 Sustituya los siguientes elementos:
  - a [Tarjeta controladora de almacenamiento integrada](#)
  - b [Módulo USB 3.0](#) (si corresponde)
  - c [Tarjeta IDSDM/vFlash](#)
  - d Todos los [soportes verticales para tarjetas de expansión](#)
  - e [Módulos del disipador de calor y de procesadores](#)
  - f [Procesadores y memorias vacías](#) (si corresponde)
  - g [Módulos de memoria](#) y [módulos de memoria vacía](#)
  - h [Tarjeta secundaria de red](#)
  - i [Cubierta para flujo de aire](#)
  - j [Unidades de fuente de alimentación](#)

- 3 Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.

**NOTA:** Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.

- 4 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

- 5 Asegúrese de que:

- a Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, ingrese la etiqueta de servicio manualmente.
- b Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
- c Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte [Reemplazo del módulo de plataforma segura](#).

# Módulo de plataforma segura

El Módulo de plataforma segura (TPM) corresponde a un microprocesador dedicado diseñado para proteger el hardware mediante la integración de claves criptográficas en los dispositivos. Un software puede utilizar un TPM para autenticar dispositivos de hardware. Ya que cada chip TPM tiene una clave RSA única y secreta que se integra durante la fabricación del TPM, puede realizar la operación de autenticación de la plataforma.

## Reemplazo del módulo de plataforma segura

### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

### NOTA:

- Asegúrese de que el sistema operativo sea compatible con la versión del módulo TPM que se instalará.
- Asegúrese de descargar e instalar la última versión de firmware del BIOS en el system.
- Asegúrese de que el BIOS se configuró para habilitar el modo de inicio de UEFI.

### Pasos

- 1 Localice el conector TPM en la placa base.

**NOTA:** Para localizar el conector TPM de la placa base, consulte [Puentes y conectores de la placa base](#).

- 2 Haga presión para mantener el módulo hacia abajo y retire el tornillo con el destornillador Torx de seguridad de 8 bits que se incluye en el módulo TPM.
- 3 Desconecte el módulo TPM del conector.
- 4 Retire el tornillo de plástico del conector TPM y gírelo en 90° en contra de las manecillas del reloj para sacarlo de la placa base.
- 5 Saque el tornillo de plástico de la ranura de la placa base.
- 6 Para instalar el TPM, alinee los conectores del borde en el TPM con la ranura del conector de TPM.
- 7 Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
- 8 Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.

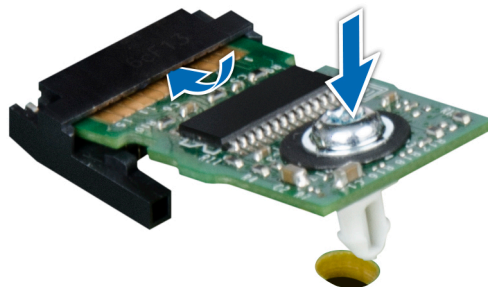


Figura 75. Instalación del TPM

### Pasos siguientes

- 1 Coloque la [placa base](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

# Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT

- 1 Mientras se inicia el system, presione F2 para iniciar la configuración del sistema.
- 2 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de seguridad del sistema**.
- 3 Desde la opción **Seguridad del TPM**, seleccione **Activar con medidas de preinicio**.
- 4 Desde la opción **Comando de TPM**, seleccione **Activar**.
- 5 Guarde la configuración.
- 6 Reinicie el system.
- 7 Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
- 8 En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de seguridad del sistema**.
- 9 Desde la opción **TXT de Intel**, seleccione **Activado**.

## Panel de control

El panel de control le permite controlar manualmente las entradas a los dispositivos de XC Series y sistemas de XC Core.

El sistema admite:

- Panel de control izquierdo: contiene las LED de estado, el botón de identificación del sistema e iDRAC Quick Sync 2 (opcional).
- Panel de control derecho: contiene el botón de encendido, puertos USB 2.0, micro USB para iDRAC Direct y LED de estado para iDRAC Direct.

## Extracción del panel de control izquierdo

### Prerrequisitos

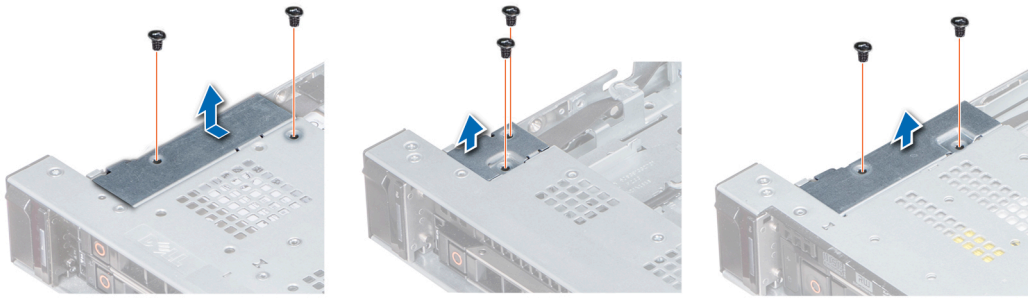
- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de ventilación](#).

**NOTA:** A medida que extrae los cables de la placa base, asegúrese de observar su enrutamiento. Cuando los vuelva a colocar, deberá hacerlo correctamente a fin de evitar que se aplasten o doblen.

- 4 Para facilitar la extracción del panel de control izquierdo, extraiga el ventilador de enfriamiento n.º 1 para acceder al pestillo del cable.

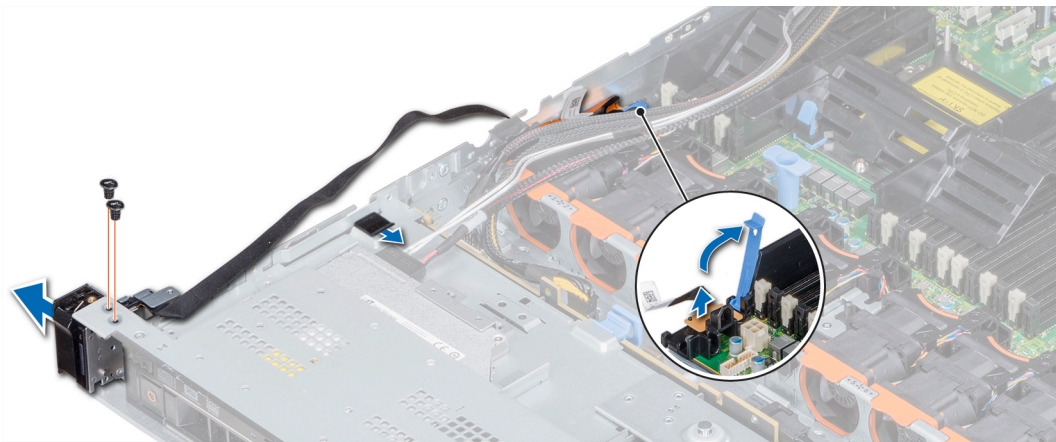
### Pasos

- 1 Tire el pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector de la placa base.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan la cubierta del cable.



**Figura 76. Extracción de la cubierta de cables**

- 3 Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que conectan el panel de control al system.



**Figura 77. Extracción del panel de control izquierdo**

- 4 Sujete el panel de control por los lados y retire el panel de control del system.

**Siguiente paso**

Instale el [panel de control izquierdo](#).

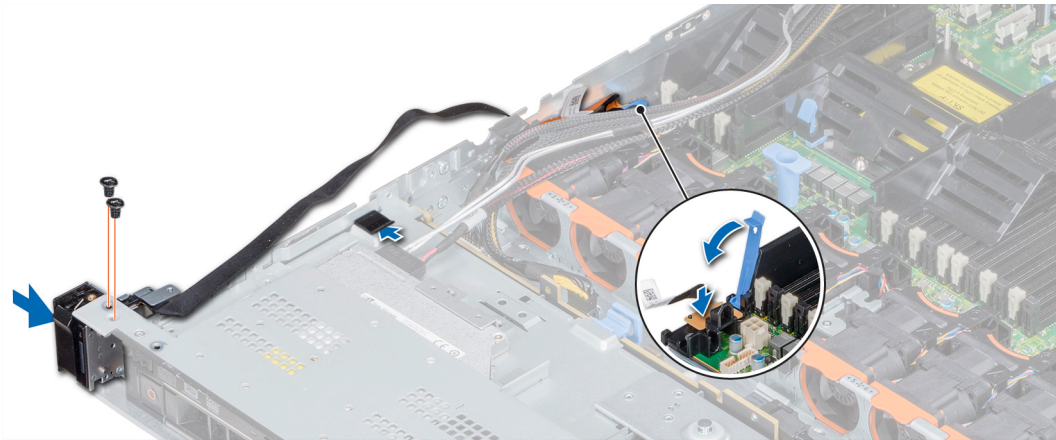
## Instalación del panel de control izquierdo

**Requisitos previos**

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

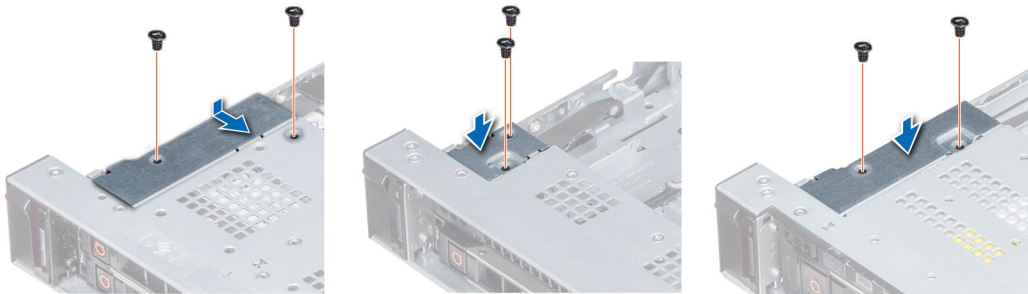
**Pasos**

- 1 Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del system.
- 2 Alinee el panel de control con la ranura del panel de control en el system y fije el panel de control al system.
- 3 Conecte el cable del panel de control al conector de la placa base y asegúrelo mediante un pestillo de cable.
- 4 Con el destornillador Phillips n.º 1, instale los tornillos que fijan el panel de control al system.



**Figura 78. Instalación del panel de control izquierdo**

- 5 Con el destornillador Phillips n.º 1, instale los tornillos que fijan la cubierta del cable al sistema.



**Figura 79. Instalación de la cubierta de cables**

### Pasos siguientes

- 1 Instale la [cubierta de ventilación](#).
- 2 Si corresponde, instale el [ventilador de refrigeración n.º 1](#).
- 3 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

## Extracción del panel de control derecho

### Prerrequisitos

- 1 Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su system](#).

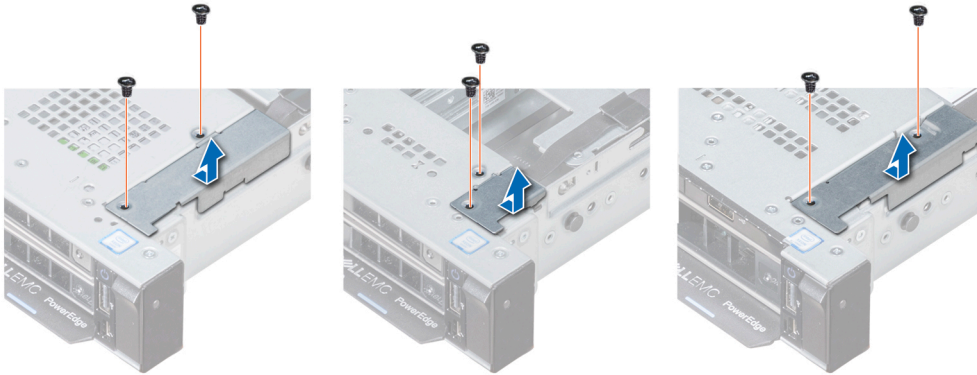
**NOTA:** A medida que extrae los cables de la placa base, asegúrese de observar su enrutamiento. Cuando los vuelva a colocar, deberá hacerlo correctamente a fin de evitar que se aplasten o doblen.

- 3 Para facilitar la extracción del lado derecho del panel de control, quite el [ventilador de enfriamiento n.º 8](#) para acceder al pestillo del cable.

### Pasos

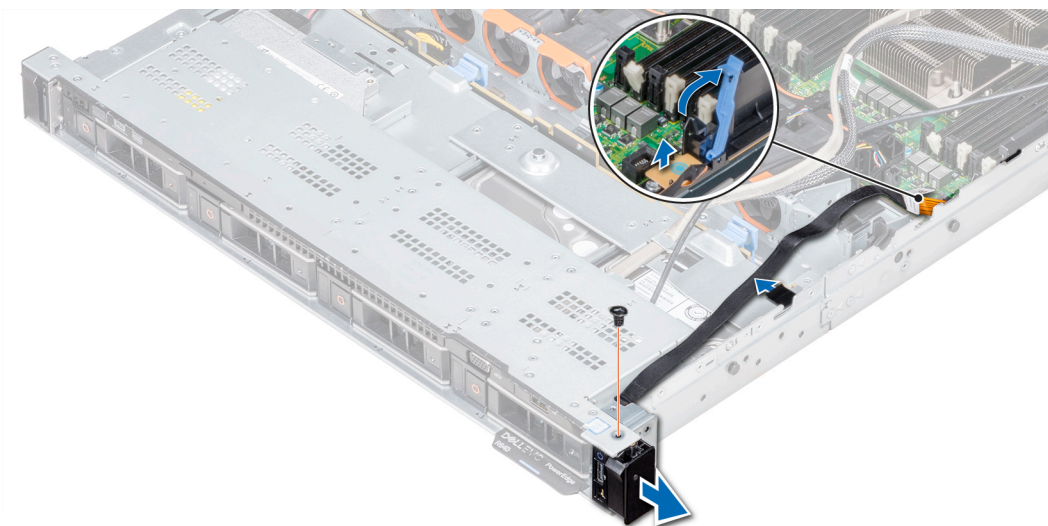
- 1 Tire el pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector de la placa base.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan la cubierta del cable.

Figura 80. Extracción de la cubierta de cables



- 3 Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que conectan el panel de control al system.

Figura 81. Extracción el lado derecho del panel de control



- 4 Sujete el panel de control por los lados y retire el panel de control del system.

### Siguiente paso

Instale el [panel de control derecho](#).

## Instalación del panel de control derecho

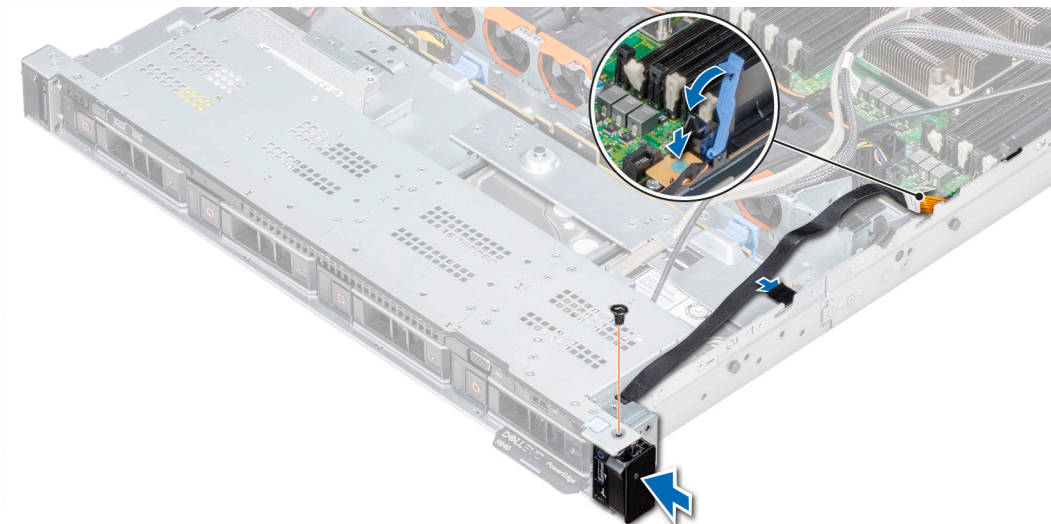
### Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad descritas en [Instrucciones de seguridad](#).

### Pasos

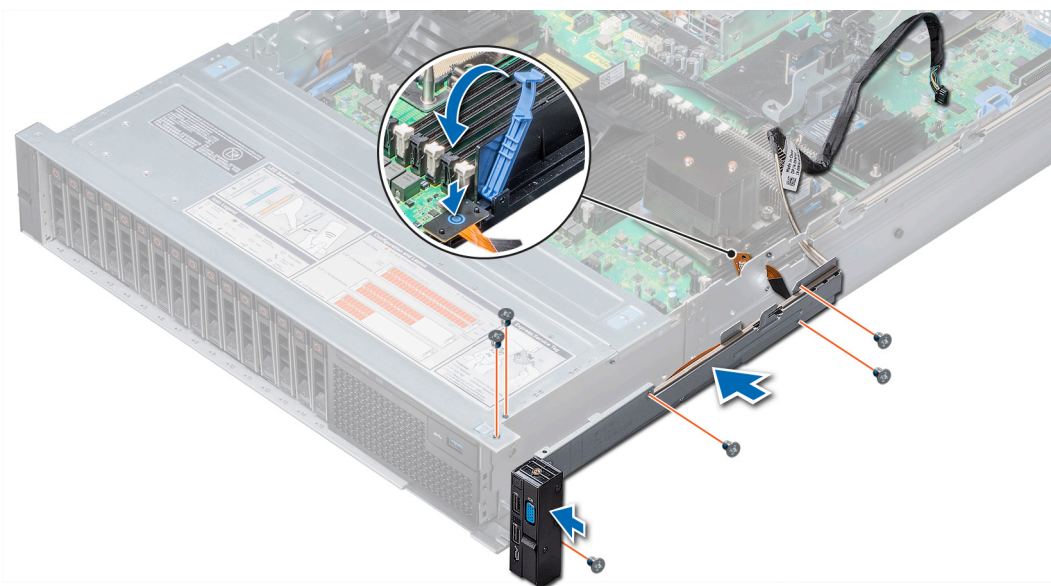
- 1 Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del system.
- 2 Alinee el panel de control con la ranura del panel de control en el system y fije el panel de control al system.
- 3 Conecte el cable del panel de control a la placa base y fíjela con pestillo de cable.

- 4 Con un destornillador Phillips n.º 1, instale el tornillo que asegura el panel de control al system.



**Figura 82. Instalación del panel de control derecho**

- 5 Con el destornillador Phillips n.º 1, instale los tornillos que fijan la cubierta del cable al system.



**Figura 83. Instalación de la cubierta de cables**

#### **Pasos siguientes**

- 1 Si corresponde, instale el [ventilador de refrigeración n.º 8](#).
- 2 Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su system](#).

# 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, además de información básica sobre puentes y switches. También se describen los conectores en varias placas del sistema. Los puentes de la placa del sistema permiten desactivar el sistema y establecer contraseñas. Debe conocer los conectores de la placa del sistema para instalar los componentes y los cables correctamente.





Temas:

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

### Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte la sección [Deshabilitación de una contraseña olvidada](#).

**Tabla 46. Configuración del puente de la placa base**

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN		La característica de contraseña del BIOS está activada.
		La característica de contraseña del BIOS está deshabilitada. El acceso local a iDRAC se desbloquea en el siguiente ciclo de apagado y encendido de CA. El restablecimiento de contraseña de iDRAC está activado en el menú de configuración de iDRAC con F2.
NVRAM_CLR		Los valores de configuración del BIOS se conservan en el inicio del sistema.
		Los valores de configuración del BIOS se borran en el inicio del sistema.

# Puentes y conectores de la placa base

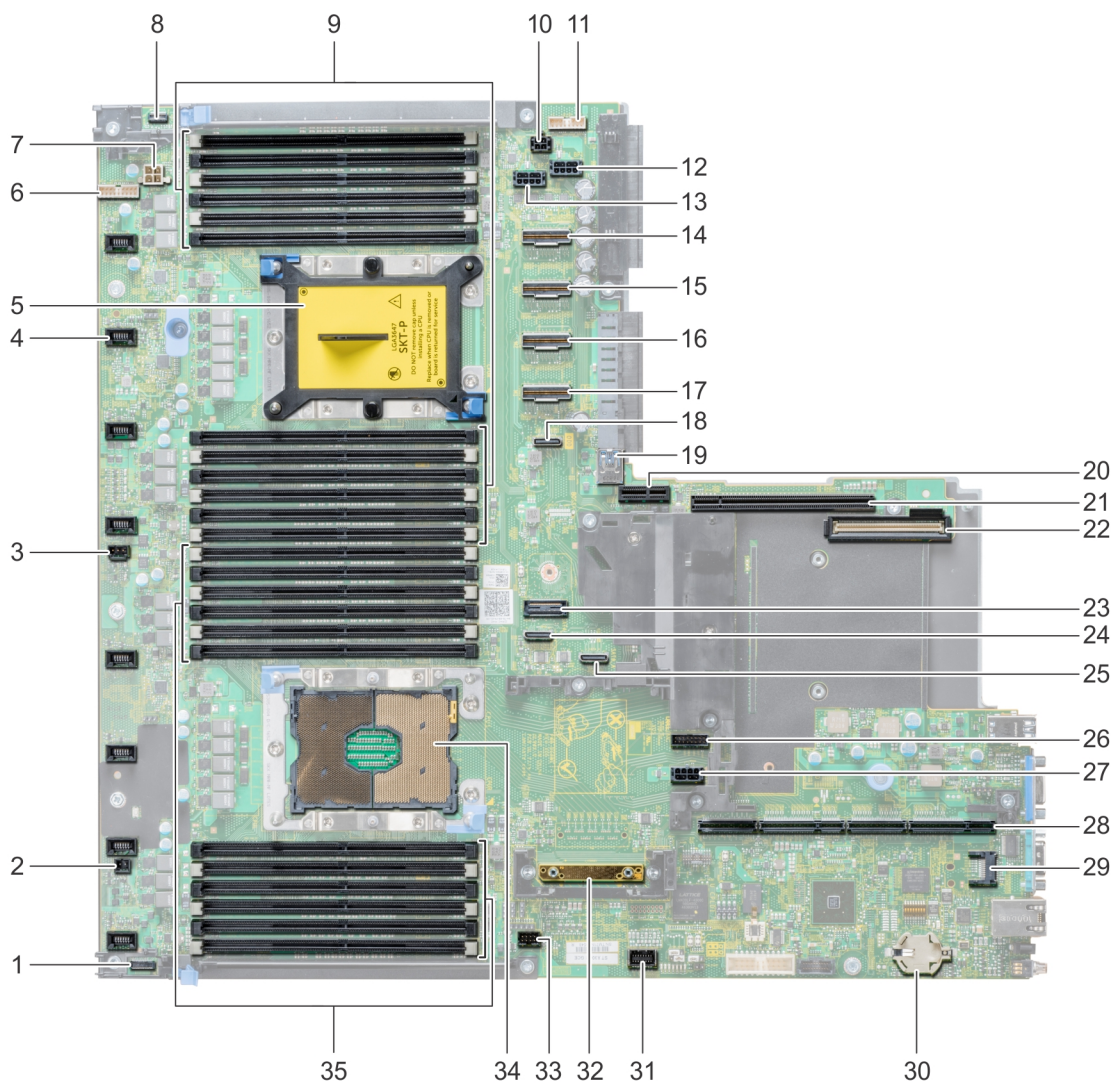


Figura 84. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 47. Puentes y conectores de la placa base

Elem.	Conector	Descripción
1.	P_RG1_CP	Conector de panel derecho
2.	J_WS_PWRBTN	Conector del botón de encendido
3.	J_INTRUSION_DET1	Conector del interruptor de intrusión
4.	J_FAN1U_2	Conector del ventilador de refrigeración
5.	CPU2	Socket del procesador 2
6.	J_BATT_SIG	Conector de señal de la batería
7.	J_BATT_PWR	Conector de batería de alimentación

Elem.	Conector	Descripción
8.	CP	Conector del panel de control izquierdo
9.	B6, B12, B5, B11, B4, B10, B7, B1, B8, B2, B9, B3	Zócalos de módulo de memoria
10.	J_ODD	Conector de la unidad óptica
11	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
12	J_BP1	Conector de plano posterior 1
13	J_BP2	Conector de plano posterior 2
14	J_STORAGE_M4	Conector SAS 4
15	J_STORAGE_M3	Conector SAS 3
16	J_STORAGE_M2	Conector SAS 2
17	J_STORAGE_M1	Conector SAS 1
18	J_SATA_C	Conector SATA
19	J_USB_INT	Puerto USB interno
20	J_IDSDM_vFLASH	Conector del módulo IDS DM/vFlash
21	J_RISER2	Conector del soporte vertical 2
22	J_NDC	Conector de tarjeta secundaria de red
23	J1	Conector SATA
24	J_SATA_B	Conector SATA
25	J_SATA_A	Conector SATA
26	J_BP_SIG0	Conector de señal del plano posterior 0
27	J_BPO	Conector de alimentación del plano posterior
28	J_R1_SS82_2	Conector del soporte vertical 1
29	J_TPM_MODULE1	Conector del módulo TPM
30	BATERÍA	Conector de la batería
31	J_VGA	Conector VGA
32	J_STORAGE1	Conector del controlador mini PERC
33	J_USB_INT1	Conector USB
34	CPU1	Socket del procesador 1
35	A6, A12, A5, A11, A4, A10, A7, A1, A8, A2, A9, A3	Zócalos de módulo de memoria

**NOTA:** No se admite una tarjeta PERC.

## 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 del sistema o de configuración, deberá volver a pasar el puente a las patas 2 y 4.

**i | 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:

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

## Recepción de soporte automatizado con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de servicios opcional de Dell EMC que automatiza el soporte técnico para los dispositivos de redes, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Instalar y configurar una aplicación de SupportAssist en su ambiente de TI le permite recibir los siguientes beneficios:

- **Detección de problemas automatizada:** SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, de manera proactiva y predictiva.
- **Creación de casos automatizados:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- **Recopilación de diagnósticos automatizados:** SupportAssist recopila automáticamente información de estado del sistema de los dispositivos y la carga de manera segura a Dell EMC. El soporte técnico de Dell EMC utiliza esta información para solucionar problemas.
- **Contacto proactivo:** un agente de soporte técnico de Dell EMC se comunica con usted sobre el caso de soporte y lo ayuda a resolver el problema.

Los beneficios disponibles varían según el privilegio del servicio de Dell EMC que adquirió para su dispositivo. Para obtener más información acerca de SupportAssist, vaya a [Dell.com/supportassist](https://Dell.com/supportassist).

## Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

### Requisitos previos

**ⓘ** **NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell EMC.

### Acerca de esta tarea

Dell EMC proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell EMC para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

### Pasos

- 1 Vaya a [Dell.com/support](https://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 **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 equipo de asistencia técnica global de Dell EMC:
  - a Haga clic en **Global Technical Support (Contactar con el servicio de asistencia técnica)**.
  - b La página **Comunicarse con el servicio de asistencia técnica** se muestra con detalles para llamar al equipo de asistencia técnica de Dell EMC, chatear con ellos o enviarles un correo electrónico.

## Comentarios sobre la documentación

Puede clasificar la documentación o escribir sus comentarios en cualquiera de nuestras páginas de documentación de Dell EMC 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
- Material de referencia, incluido el Manual de instalación y servicio, diagnósticos de LCD, y la descripción general mecánica
- La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida su configuración hardware específica y la información de la garantía
- 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 de recurso rápido (QR) específico del modelo en el dispositivo de XC Series y sistema de XC Core de Dell EMC o en la sección de localizador de recursos rápido.

## Localizador de recursos rápido

Utilice Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido - QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema y a los vídeos instructivos. Esto se puede hacer visitando **Dell.com/QRL** o escaneando con su smartphone o tablet el código QR específico del modelo que se encuentra en el sistema Dell EMC. Para probar el código QR, escanee la siguiente imagen.



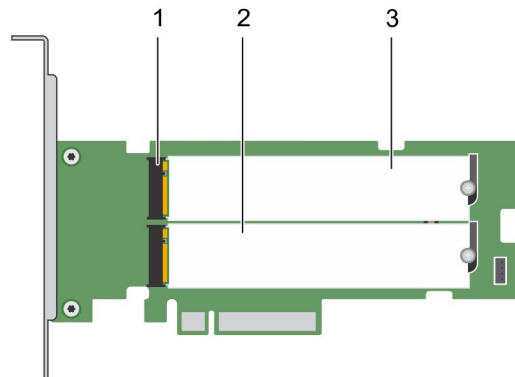
Figura 85. Localizador de recursos rápido

# 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 sistemas blade.

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



**Figura 86. Características de la tarjeta BOSS**

- |   |                                |   |                            |
|---|--------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Conector de la unidad SATA (2) | 2 | Unidad SATA M.2 de 80 mm 1 |
| 3 | Unidad SATA M.2 de 80 mm 2     |   |                            |

## 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 nativa 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.

## Implementación de la tarjeta BOSS

Esta sección proporciona un conjunto de instrucciones de instalación y extracción de alto nivel de la tarjeta BOSS-S1.

# Extracción de la tarjeta BOSS

## Acerca de esta tarea

**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. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

## Pasos

1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.

**NOTA:** Se recomienda que utilice siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas cuando manipule los componentes del interior del sistema.

2 Abra la cubierta del sistema.

3 Localice la tarjeta BOSS en la placa base.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetar la tarjeta por los bordes.

4 Después de asegurarse de que el soporte PCIe no esté obstruido, levante la tarjeta para sacarla del conector de la placa base.

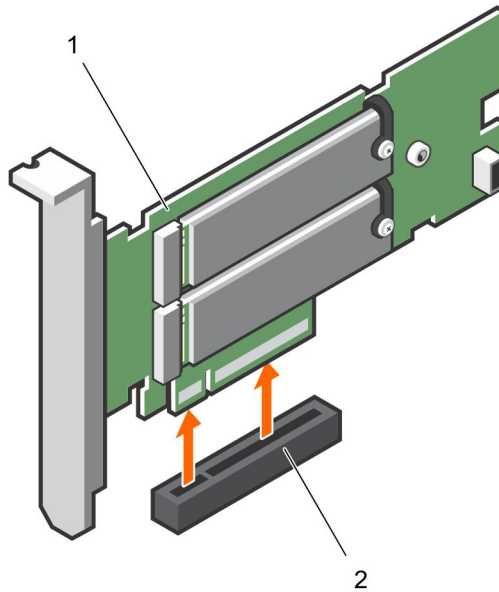


Figura 87. Extracción de la tarjeta BOSS

1 Tarjeta BOSS-S1

2 Conector de la tarjeta en la placa base

# Extracción del módulo SSD M.2

## Acerca de esta tarea

**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 de su producto o indicadas por el personal de servicio y de soporte en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell EMC no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

## Pasos

1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.

**NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

2 Abra la cubierta del sistema.

3 Quite la tarjeta. Consulte [Extracción de la tarjeta BOSS](#).

4 Afloje los tornillos y levante las correas de retención que fijan el módulo SSD M.2 en la tarjeta BOSS.

5 Tire del módulo SSD M.2 para extraerlo de la tarjeta BOSS.

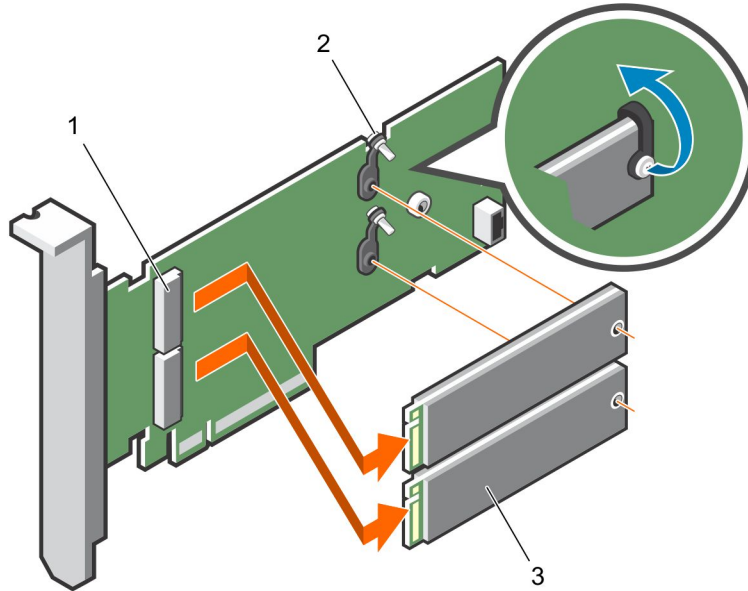


Figura 88. Extracción del módulo SSD M.2

1 conector de módulo (2)

2 Tornillo (2)

3 módulo (2)

## Instalación del módulo SSD M.2

### Acercas de esta tarea

**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. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

## Pasos

1 Alinee los conectores del módulo de SSD M.2 con los conectores de la tarjeta BOSS.

2 Alinee el módulo de SSD M.2 hacia abajo hasta que se asiente firmemente en la tarjeta.

3 Fije el módulo de SSD M.2 en la tarjeta BOSS con el tornillo.

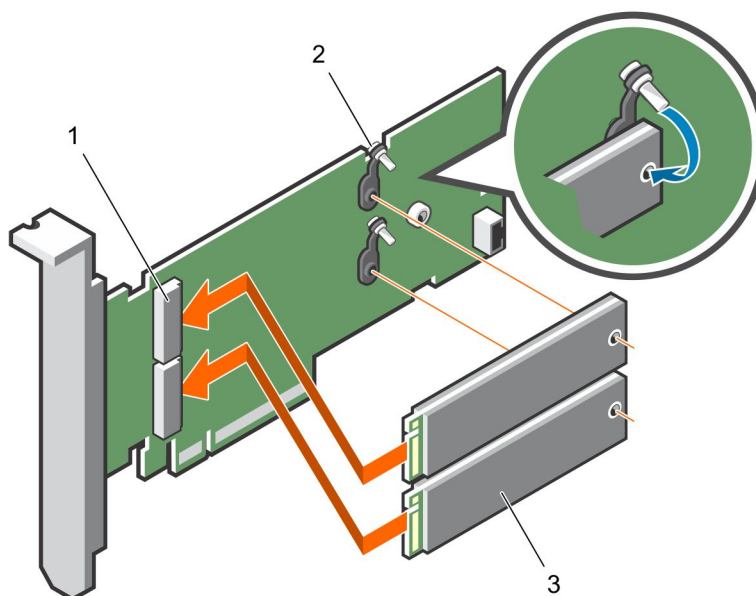


Figura 89. Instalación del módulo SSD M.2

- |   |                        |   |              |
|---|------------------------|---|--------------|
| 1 | conector de módulo (2) | 2 | Tornillo (2) |
| 3 | Módulo (2)             |   |              |

## Instalación de la tarjeta BOSS

### Acerca de esta tarea

**⚠ 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. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

### Pasos

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.

**ⓘ NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

- 2 Abra la cubierta del sistema.
- 3 Sujete la tarjeta por sus bordes y alinee el conector de la tarjeta con el conector de la placa base.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetar la tarjeta por los bordes.

- 4 Presione el borde de la tarjeta hacia abajo hasta que la tarjeta encaje por completo.
- 5 Cierre la cubierta del sistema.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

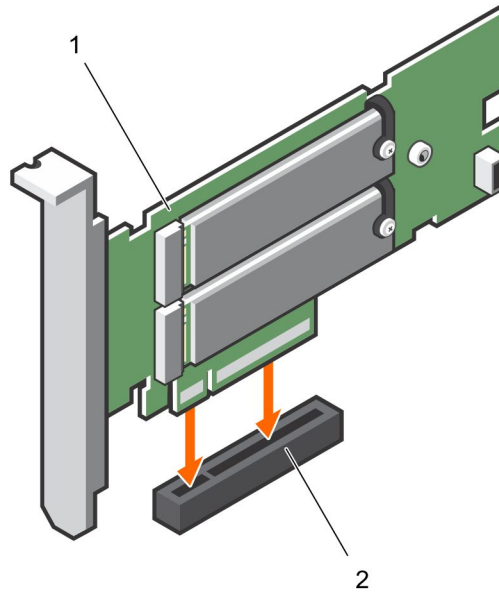


Figura 90. Instalación de la tarjeta BOSS

1 Tarjeta BOSS

2 Conector de la tarjeta en la placa base

## 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).

① **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.