


Dell PowerEdge FC830

Manual del propietario

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

Descripción general del sistema Dell PowerEdge FC830

El sistema Dell PowerEdge FC830 es un de sled de altura completa que está configurado para el gabinete PowerEdge FX2/FX2. El sistema Dell PowerEdge FC830 admite hasta:

- Cuatro procesadores Intel Xeon E5-4600 v4 o v3
- 48 DIMM
- Ocho unidades de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas de intercambio directo
- Dieciséis SSD de intercambio directo de 1,8 pulgadas.

Temas:

- [Configuraciones admitidas para el sistema FC830](#)
- [Panel frontal](#)
- [Uso de la unidad de disquete USB o de las unidades USB de DVD o CD](#)
- [Indicadores de diagnóstico del panel frontal](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)

Configuraciones admitidas para el sistema FC830

El sistema Dell Storage PowerEdge FC830 es compatible con la siguiente configuración:

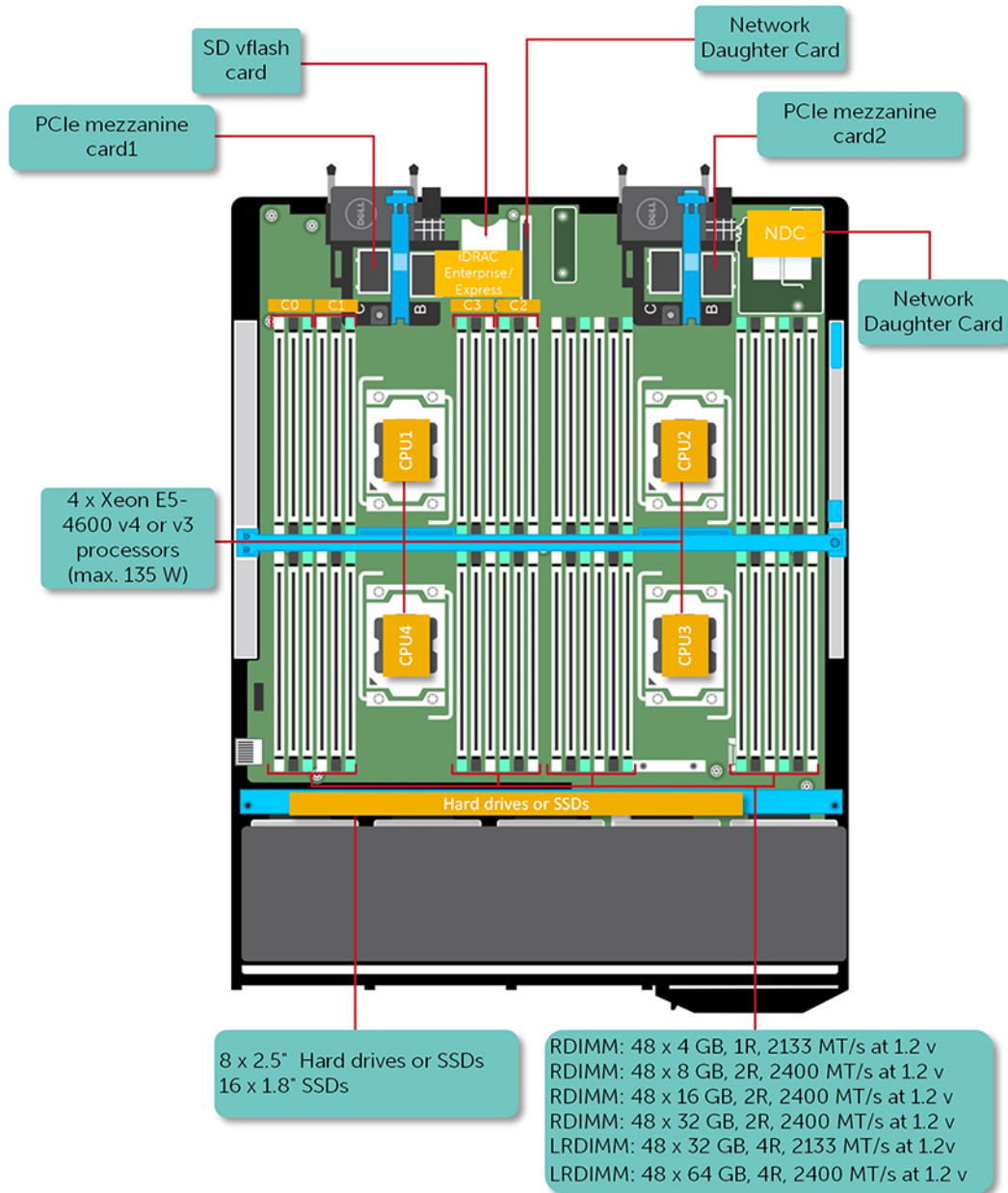


Ilustración 1. Configuraciones compatibles con el sistema Dell PowerEdge FC830

Panel frontal

El panel frontal proporciona acceso a las funciones disponibles en la parte frontal del servidor, como el botón de encendido, el indicador de estado, el indicador de administración y los puertos USB. El LED de diagnóstico o el panel LCD está muy bien ubicado en el panel frontal. Se puede acceder a las unidades de disco duro de intercambio directo desde el panel frontal.

Vista del panel frontal: sistema de unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

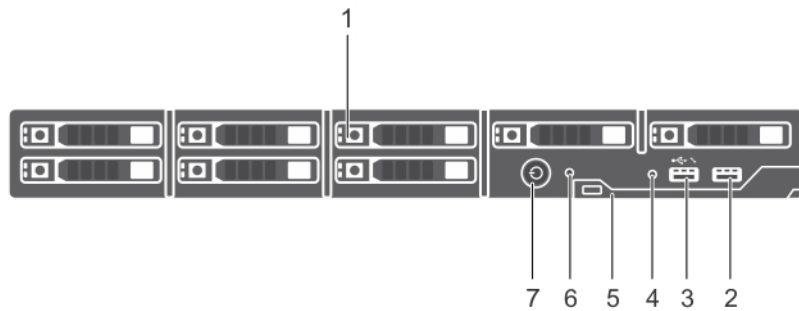


Ilustración 2. Vista del panel frontal: sistema de unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

Tabla 1. Características e indicadores del panel frontal: sistema de unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Unidades de disco duro o SSD		Ocho unidades de disco duro SAS/SATA o SSD SAS/SATA/PCIe de intercambio directo de 2,5 pulgadas.
2	Puerto USB		Permite conectar dispositivos USB al sled.
3	Puerto de iDRAC directo o puerto de administración de USB		Permite conectar dispositivos USB al sled o proporciona acceso a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información sobre iDRAC, consulte la Guía de iDRAC en Dell.com/idracmanuals .
4	Indicador de administración		El indicador de administración se ilumina cuando el iDRAC controla el conector USB para funciones de administración.
5	Asa del sled		Se utiliza para deslizar el sled fuera del gabinete.
6	Indicador de estado		Indica el estado del sistema.
7	Indicador de encendido del sled, botón de encendido		El indicador de alimentación se ilumina cuando el sled está encendido. El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación al sistema.

Vista del panel frontal: sistema de la SSD de 1,8 pulgadas

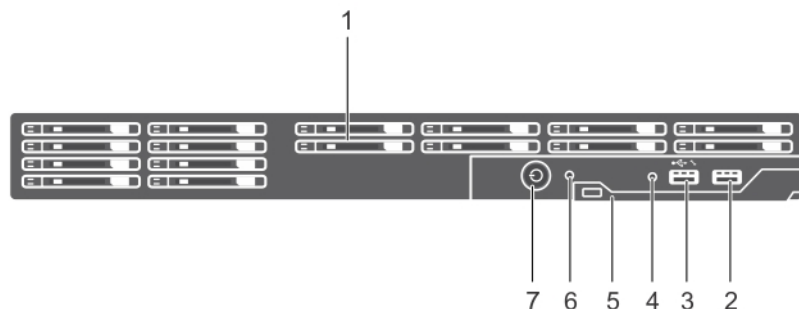





Ilustración 3. Vista del panel frontal: sistema de la SSD de 1,8 pulgadas

Tabla 2. Características e indicadores del panel frontal: sistema de la SSD de 1,8 pulgadas

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	SSD		Dieciséis SSD SAS de intercambio directo de 1,8 pulgadas.
2	Puerto de administración USB		Permite conectar dispositivos USB al sled.
3	Puerto de iDRAC directo o puerto de administración de USB		Permite conectar dispositivos USB al sled o proporciona acceso a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información sobre iDRAC, consulte la Guía de iDRAC en Dell.com/idracmanuals .
4	Indicador de administración		El indicador de administración se ilumina cuando el iDRAC controla el conector USB para funciones de administración.
5	Asa del sled		Se utiliza para deslizar el sled fuera del gabinete.
6	Indicador de estado		Indica el estado del sistema.
7	Indicador de encendido del sled, botón de encendido		El indicador de alimentación se ilumina cuando el sled está encendido. El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación al sistema.

Uso de la unidad de disquete USB o de las unidades USB de DVD o CD

El sled del del dispone de puertos USB en la parte frontal para conectar una unidad de disquete USB, una unidad flash USB, una unidad de DVD/CD USB, un teclado o un mouse. Las unidades de USB pueden usarse para configurar el sled del del .

Para designar la unidad de disco flexible USB como la unidad de inicio:


1. Conecte la unidad USB
2. Reinicie el sistema
3. Acceso al programa de configuración del sistema.
4. Establezca la unidad como la primera de la secuencia de inicio

El dispositivo USB aparecerá en la pantalla de Configuración de orden de arranque solo si se ha conectado al sistema antes de ejecutar la Configuración del sistema. También puede seleccionar el dispositivo de inicio pulsando F11 durante el inicio del sistema y seleccionando un dispositivo de inicio para la secuencia de inicio actual.

Indicadores de diagnóstico del panel frontal

Patrones de los indicadores SSD o unidad de disco duro

Los indicadores de las unidades de disco duro o SSD (Unidades de estado sólido) mostrarán patrones diferentes a medida que ocurran eventos de unidades en el sistema.

 **NOTA:** El sled debe tener una unidad de disco duro o SSD o una unidad de disco duro de relleno instalada en cada compartimiento para unidades.

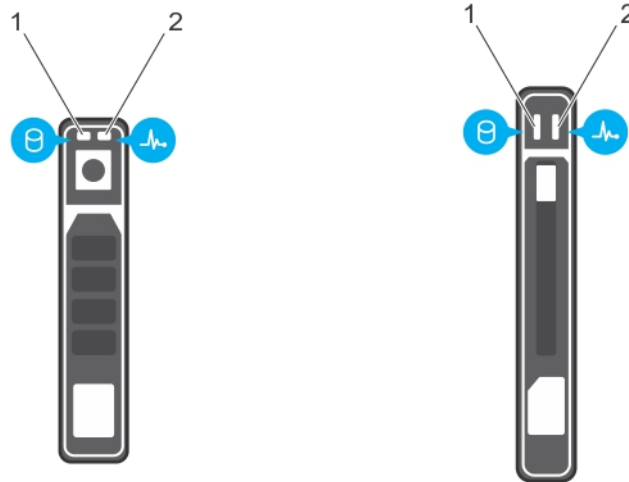


Ilustración 4. Indicadores de la unidad del disco duro o SSD

1. Indicador de actividad de la unidad (verde)
2. Indicador de estado de la unidad (verde y ámbar)

NOTA: Si la unidad de disco duro se encuentra en modo de interfaz de controladora host avanzada (AHCI), el LED de estado (sobre el lado derecho) no funcionará y permanecerá apagado.

Tabla 3. Códigos indicadores de estado de la unidad

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la inserción o extracción NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni para la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y, a continuación, se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Luz verde fija.	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos.	Regeneración anulada.

Códigos del indicador LED de iDRAC directa

NOTA: El indicador LED de iDRAC directo no se enciende cuando utiliza el puerto USB en el modo de USB.

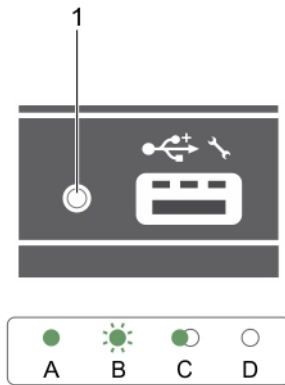


Ilustración 5. Indicador LED de iDRAC directa

1. Indicador de estado de iDRAC directo

La tabla siguiente muestra la actividad del indicador LED de iDRAC directo al configurar iDRAC directo mediante el puerto de administración (Importar XML de USB).

Tabla 4. Indicador LED de iDRAC directa

Convención	Indicador LED de iDRAC directa	Estado
A	Verde	Se iluminará en color verde durante un mínimo de dos segundos para indicar el inicio y la finalización de una transferencia de archivos.
B	Verde parpadeante	Indica la transferencia de archivos o cualquier tarea de operación.
C	Luz verde y, a continuación, se apaga.	Indica que la transferencia de archivos se ha completado.
D	Apagado	Indica que el USB se puede extraer o que una tarea se ha completado.

La tabla del indicador LED de iDRAC directo describe la actividad de iDRAC directo al configurar iDRAC directo con su portátil y cable (conexión de portátil):

Tabla 5. Indicador LED de iDRAC directa

Indicador LED de iDRAC directa	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la laptop está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que reconoce la laptop conectada.
Luz apagada	Indica que la laptop no está conectada.

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El Código de servicio rápido y el número de la Etiqueta de servicio exclusivos identifican su sistema. El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte frontal del sistema tirando de la etiqueta de información. Como alternativa, la información puede estar en un adhesivo en el chasis del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal adecuado.

Recursos de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

Tabla 6. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación del sistema en un bastidor, consulte la documentación del bastidor incluida con la solución del bastidor.	Dell.com/poweredge manuals
	Para obtener información sobre cómo activar el sistema y las especificaciones técnicas del sistema, consulte el documento <i>Getting Started With Your System (Introducción al sistema)</i> incluido con el sistema.	Dell.com/poweredge manuals
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC y la administración del sistema de forma remota, consulte la Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller).	Dell.com/idrac manuals
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	Dell.com/operatingsystem manuals
	Para obtener más información sobre la comprensión de subcomandos Remote Access Controller Admin (Administración de la controladora de acceso remoto - RACADM) e interfaces admitidas de RACADM, consulte la RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guía de referencia de línea de mandatos de RACADM para iDRAC).	Dell.com/idrac manuals
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	Dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el software de administración de sistemas ofrecidos por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	Dell.com/openmanage manuals
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	Dell.com/openmanage manuals
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la resolución de problemas de Dell OpenManage Essentials, consulte la Dell	Dell.com/openmanage manuals

Tabla 6. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
	OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials).	
	Para obtener información sobre cómo instalar y utilizar la Herramienta de Dell System E-Support Tool (DSET), consulte la Guía del usuario de Herramienta de Dell System E-Support Tool (DSET).	Dell.com/DSET
	Para obtener información sobre cómo instalar y utilizar Active System Manager (ASM), consulte la Active System Manager User's Guide (Guía del usuario de Active System Manager).	Dell.com/asmdocs
	Para comprender las funciones de Dell Lifecycle Controller (LCC), consulte la Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell Lifecycle Controller).	Dell.com/idracmanuals
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para socios, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement
	Para obtener más información acerca de las conexiones y la administración de sistemas cliente, consulte la documentación de Administración de sistemas de OpenManage Connections Client.	Dell.com/dellclientcommandsuite manuals
	Para obtener más información sobre cómo visualizar el inventario, realizar tareas de configuración y supervisión, encender y apagar los servidores de forma remota y habilitar alertas para los eventos en los servidores y los componentes por medio de la Dell Chassis Management Controller (CMC), consulte la guía del usuario de CMC.	Dell.com/esmmanuals
Cómo trabajar con controladoras RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC) y la implementación de las tarjetas PERC, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre la comprobación de los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de mensajes de errores y eventos de Dell).	Dell.com/openmanagemanuals > software OpenManage

Especificaciones técnicas

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

Temas:

- Dimensiones del chasis
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones de la controladora RAID
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificación de la tarjeta PCIe
- Especificaciones de video
- Especificaciones ambientales

Dimensiones del chasis

Tabla 7. Las dimensiones del sistema Dell PowerEdge FC830

Sistema	Dimensiones en mm		
	X	Y	Z
FC830	427,6	40,3	538,1

Peso del chasis

El peso máximo del chasis del sistema PowerEdge FC830 es de 13,0 kg (28,66 lb).

Especificaciones del procesador

El sistema PowerEdge FC830 admite hasta cuatro procesadores de la familia de productos Intel Xeon E5-4600 v3 o v4.

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema FC830 es compatible con la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 3.0-V.

Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge FC830 admite módulos DIMM registrados DDR4 y DIMM LV-DDR4 en 2400 MT/s, 2133 MT/s y 1866 MT/s.

Tabla 8. Especificaciones de la memoria

Tabla 8. Especificaciones de la memoria

Conector del módulo de memoria	Capacidad de la memoria	RAM mínima	RAM máxima
48 de 240 patas	<ul style="list-style-type: none">• Rango único de 4 GB (RDIMM)• Dobles de 8 GB, 16 GB o 32 GB (RDIMM)• 32 GB o 64 GB de rango cuádruple (LRDIMM)	4 GB con un procesador doble	1,5 TB con cuatro procesadores

Especificaciones de la controladora RAID

El sistema PowerEdge FC830 es compatible con controladoras PERC H330, PERC H730 y PERC H730P.

Especificaciones de la unidad


Unidades de disco duro

El sistema PowerEdge FC830 admite:

- Hasta ocho unidades de disco duro SAS/SATA o SSD SAS/SATA/PCIe de 2,5 pulgadas
- Hasta dieciséis SSD SAS de 1,8 pulgadas

Unidades ópticas

El sistema PowerEdge FC830 es compatible con una unidad óptica DVD USB externa opcional.

 **NOTA:** Los dispositivos DVD solo admiten datos.

Unidad flash

El sistema PowerEdge FC830 admite:

- Unidad USB interna opcional
- Tarjeta SD interna opcional
- Tarjeta vFlash opcional (con iDRAC Enterprise integrada)

Especificaciones de puertos y conectores


Puertos USB

El sistema PowerEdge FC830 admite:

- Uno de 4 patas compatible con USB 2.0 y uno de 9 patas compatible con USB 3.0 en el panel frontal
- Dos de 4 patas internos compatibles con 2.0

Tarjetas SD

El sistema PowerEdge FC830 admite dos tarjetas SD internas dedicadas para el hipervisor.

 **NOTA:** Una tarjeta SD dedicada para la futura compatibilidad vFlash.

Especificación de la tarjeta PCIe

El sistema PowerEdge FC830 es compatible con 2 tarjetas intermedias PCIe x16 Gen de 3 ranuras.

Especificaciones de video

El sistema PowerEdge FC830 admite controladora Matrox G200 VGA integrada con iDRAC y 2 GB de memoria de vídeo compartidos con la memoria de la aplicación iDRAC.

Especificaciones ambientales

NOTA: Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite Dell.com/environmental_datasheets.

Tabla 9. 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
Aire limpio	Para obtener información acerca de Fresh Air, consulte la sección Temperatura de funcionamiento ampliada.
Gradiente de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (36 °F/h)

Tabla 10. Especificaciones de humedad relativa

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

Tabla 11. Especificaciones de vibración máxima

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

Tabla 12. Especificaciones de impulso de impacto máximo

Impulso de impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z" de 40 G durante un máximo de 2,3 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 13. Especificaciones de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3048 m (10 000 pies)
Almacenamiento	12 000 m (39 370 pies)

Tabla 14. Especificación de la reducción de la tasa de la temperatura de funcionamiento

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

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

La siguiente tabla define las limitaciones que ayudan a evitar daños al equipo de TI o errores por contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de contaminación gaseosa o de partículas están por encima de los límites especificados y causan daños o un error en el equipo, es posible que deba corregir las condiciones medioambientales. La solución de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 15. Especificaciones de contaminación de partículas

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

Tabla 16. Especificaciones de contaminación gaseosa

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

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

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 17. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 17. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuo	<p>De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 %, y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p>i NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de apenas 5 °C y hasta 40 °C.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m (1 °F cada 319 pies) por encima de 950 m (3.117 pies).</p>
≤ 1 % de las horas de funcionamiento anuales	<p>De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5 % a 90 %, y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p>i NOTA: Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 45 °C durante un máximo del 1 % de sus horas de funcionamiento anuales.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 125 m (1 °F cada 228 pies) por encima de 950 m (3.117 pies).</p>

i **NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliado, el rendimiento del sistema puede verse afectado.

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

Instalación y configuración inicial del sistema

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Configuración de iDRAC](#)
- [Opciones para instalar el sistema operativo](#)

Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

Pasos

1. Desembale el sled.
2. Extraiga la cubierta del conector de E/S de los conectores del sled.

 **PRECAUCIÓN:** Al instalar el sled, asegúrese de que está debidamente alineado con la ranura del gabinete, para evitar que se produzcan daños en los conectores del sled.

3. Instale el sled en el gabinete.
4. Encienda el gabinete.

 **NOTA:** Espere a que el chasis se encienda antes de presionar el botón de encendido.

5. Encienda el sled presionando el botón de encendido del sled.
Como alternativa, también puede encender el sled utilizando:
 - iDRAC del de sled. Para obtener más información, consulte la sección Iniciar sesión en iDRAC.
 - El Chassis Management Controller (CMC) del gabinete, después de que el iDRAC del de sled se haya configurado en el CMC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario del CMC en [Dell.com/esmmanuals](https://www.dell.com/esmmanuals).

Referencias relacionadas

[Iniciar sesión en iDRAC](#)

Configuración de iDRAC

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñado para aumentar la productividad de los administradores de sistema y mejorar la disponibilidad general de los sistemas Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre problemas en el sistema, los ayuda a realizar la administración remota del sistema y reduce la necesidad de obtener acceso físico al sistema.

Opciones para configurar la dirección IP de iDRAC

Debe configurar los valores de red iniciales en función de la infraestructura de red para activar la comunicación desde y hacia iDRAC. Puede establecer la dirección IP de iDRAC mediante una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad iDRAC Settings	Consulte la <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/idracmanuals

Interfaces	Documento/Sección
(Configuración de iDRAC)	
Dell Deployment Toolkit	Consulte <i>Dell Deployment Toolkit User's Guide</i> (Guía de usuario de Dell Deployment Toolkit) en dell.com/openmanagemanuals
Dell Lifecycle Controller	Consulte la <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> (Guía del usuario de Dell LifeCycle Controller) en Dell.com/idracmanuals
Interfaz web del CMC	Consulte <i>Dell Chassis Management Controller Firmware User's Guide</i> (Guía del usuario del firmware de Dell Chassis Management Controller) en Dell.com/esmmanuals

Puede utilizar la dirección IP predeterminada de iDRAC 192.168.0.120 para configurar los valores de red iniciales, incluida la configuración de DHCP o una dirección IP estática para iDRAC.

NOTA: Para acceder al iDRAC, asegúrese de instalar la tarjeta de puertos de de iDRAC o conectar el cable de red al conector Ethernet 1 de la placa base.

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

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

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

El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son `root` y `calvin`. Podrá también iniciar sesión mediante Inicio de sesión único o Tarjeta inteligente.

NOTA: Debe tener credenciales de usuario local de iDRAC para iniciar sesión como usuario local en iDRAC.

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en **Dell.com/idracmanuals**.

Opciones para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, instale el sistema operativo compatible mediante uno de los recursos siguientes:

Tabla 18. Recursos para instalar el sistema operativo

Recursos	Ubicación
Soporte físico de Dell Systems Management Tools and Documentation (Documentación y herramientas de administración de sistemas Dell)	https://www.dell.com/operatingsystemmanuals
Dell Lifecycle Controller	https://www.dell.com/idracmanuals
Dell OpenManage Deployment Toolkit	https://www.dell.com/openmanagemanuals
VMware ESXi certificado por Dell	https://www.dell.com/virtualizationsolutions
Sistemas operativos compatibles con sistemas Dell PowerEdge	www.dell.com/ossupport
Videos de instalación y de procedimientos para los sistemas operativos compatibles con sistemas Dell PowerEdge	https://www.youtube.com/playlist?list=PLe5xhhyFjDPfTCaDRFfIB_VsoLpL8x84G

Métodos para descargar firmware y controladores

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

Tabla 19. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de asistencia de Dell:	Dell.com/support/home
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	Dell.com/idracmanuals
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	Dell.com/openmanagemanuals
Mediante Dell OpenManage Essentials (OME)	Dell.com/openmanagemanuals
Mediante Dell Server Update Utility (SUU)	Dell.com/openmanagemanuals
Mediante Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	Dell.com/openmanagemanuals


Descarga de controladores y firmware

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

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**.
2. Bajo la sección **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**, escriba la Etiqueta de servicio de su sistema en la caja de texto **Service Tag or Express Service Code (Etiqueta de servicio o código de servicio rápido)** y, a continuación, haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detect My Product (Detectar mi producto)** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio o en General support (Asistencia general) seleccione su producto.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
4. Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

Temas:

- [Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)
- [Inicio PXE](#)

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

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

- [Configuración del sistema](#)
- [Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Entorno de ejecución previa al inicio \(PXE\)](#)

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)


[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

[Dell Lifecycle Controller](#)

[Inicio PXE](#)

Configuración del sistema

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

 **NOTA:** De manera predeterminada, el texto de ayuda para el campo seleccionado aparece en el navegador 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 habilita mediante Console Redirection (Redirección de consola).

Referencias relacionadas

[Detalles de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

Para ver la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**, realice los pasos 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.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

Referencias relacionadas

[Detalles de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
BIOS del sistema	Permite establecer la configuración del BIOS.
Configuración de iDRAC	Permite establecer la configuración de iDRAC. La configuración de la iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de la Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/idracmanuals .
Device Settings (Configuración del dispositivo)	Permite establecer la configuración del dispositivo.

Conceptos relacionados

[Configuración del sistema](#)

[BIOS del sistema](#)

Referencias relacionadas

[Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

[Device Settings \(Configuración del dispositivo\)](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

BIOS del sistema

Puede utilizar la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** para editar funciones específicas como el orden de inicio, la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la configuración de modo RAID, y la habilitación o deshabilitación de puertos USB.

Referencias relacionadas

[Detalles de configuración de BIOS del sistema](#)
[Configuración de inicio](#)
[Configuración de red](#)
[Seguridad del sistema](#)
[Información del sistema](#)
[Configuración de la memoria](#)
[Configuración del procesador](#)
[Configuración de SATA](#)
[Dispositivos integrados](#)
[Comunicación serie](#)
[Configuración del perfil del sistema](#)
[Otros ajustes](#)
[Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)
[Device Settings \(Configuración del dispositivo\)](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System BIOS \(BIOS del sistema\)](#)

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

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

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)
[Detalles de configuración de BIOS del sistema](#)

Detalles de configuración de BIOS del sistema

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Información del sistema	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo de sistema, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de la memoria	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Configuración del procesador	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
Configuración de SATA	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.

Opción	Descripción
Configuración de inicio	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de la red.
Dispositivos integrados	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos y los controladores de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.
Comunicación serie	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
Configuración del perfil del sistema	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
Seguridad del sistema	Indica las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y la seguridad del Módulo de plataforma segura (TPM). También permite administrar la alimentación y los botones NMI del sistema.
Otros ajustes	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System BIOS \(BIOS del sistema\)](#)

Configuración de inicio

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

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

[Selección del modo de inicio del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Cambio del orden de inicio](#)

Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

Para ver la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)**, siga los siguientes pasos:

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Boot Settings (Configuración de inicio)**.

Referencias relacionadas

[Configuración de inicio](#)
[Selección del modo de inicio del sistema](#)



Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)
[Cambio del orden de inicio](#)

Detalles de Boot Settings (Configuración de inicio)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Boot Mode	<p>Permite establecer el modo de inicio del sistema.</p> <p> PRECAUCIÓN: 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 UEFI, puede configurar esta opción como UEFI. Estableciendo este campo en BIOS se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está configurada como BIOS.</p> <p> NOTA: Si establece este campo en UEFI se deshabilitará el menú BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de BIOS). Si establece este campo en BIOS se deshabilitará el menú UEFI Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI).</p>
Boot Sequence Retry	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio). Si esta opción está configurada como Enabled (Habilitada) y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio después de 30 segundos. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Hard-Disk Failover	<p>Especifica la unidad de disco duro de inicio en caso de que ocurra un error de unidad. Los dispositivos se seleccionan en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) en el menú Boot Option Setting (Configuración de opción de inicio). Si la opción está configurada como Disabled (Deshabilitada), solo se intenta iniciar en la primera unidad de disco duro de la lista. Cuando esta opción está configurada como Enabled (Habilitada), se intenta iniciar en todas las unidades de disco duro en el orden seleccionado en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro). Esta opción no está habilitada para UEFI Boot Mode (Modo de inicio de UEFI).</p>
Boot Option Settings	<p>Configura la secuencia de inicio y los dispositivos de inicio.</p>

Referencias relacionadas

[Configuración de inicio](#)
[Selección del modo de inicio del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)
[Cambio del orden de inicio](#)

Selección del modo de inicio del sistema


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


- El modo de inicio BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
 - El modo de inicio Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada. Si ha configurado el sistema para que se inicie en modo UEFI, este reemplaza al BIOS del sistema.
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 inicio en el que desee que el sistema se inicie.

 **PRECAUCIÓN:** 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.

3. Una vez que el sistema se inicia en el modo especificado, instale el sistema operativo desde 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.

Referencias relacionadas

[Configuración de inicio](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

Cambio del orden de inicio

Es posible que deba cambiar el orden de inicio si desea iniciar desde una llave USB o una unidad óptica. Las siguientes instrucciones pueden variar si ha seleccionado **BIOS** para **Boot Mode (Modo de inicio)**.

Pasos

1. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** > **Boot Settings (Configuración de inicio)**.
2. Haga clic en **Boot Option Settings (Configuración de la opción de inicio)** > **Boot Sequence (Secuencia de inicio)**.
3. 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.
4. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

Referencias relacionadas

[Configuración de inicio](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

[Visualización de Boot Settings \(Configuración de inicio\)](#)

Configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para modificar los valores de configuración del dispositivo PXE. La opción de configuración de red solo está disponible en el modo de UEFI.

 **NOTA:** El BIOS no controla la configuración de red en el modo de BIOS. En el modo de inicio de BIOS, la ROM de inicio opcional de las controladoras de red administra la configuración de red.

Conceptos relacionados

[Configuración de UEFI iSCSI](#)

Referencias relacionadas

[Detalles de la pantalla Network Settings \(Configuración de red\)](#)

[Detalles de la configuración de UEFI iSCSI](#)

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Network Settings \(Configuración de red\)](#)

[Visualización de la configuración de UEFI iSCSI](#)

Visualización de Network Settings (Configuración de red)

Para ver la pantalla **Networks Settings (Configuración de la red)**, realice los pasos 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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de la red)**.

Referencias relacionadas

[Configuración de red](#)

[Detalles de la pantalla Network Settings \(Configuración de red\)](#)

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

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

Sobre esta tarea

Opción	Descripción
Dispositivo PXE n(n = 1 a 4)	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de UEFI para el dispositivo.
Configuración del dispositivo PXE n(n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.

Referencias relacionadas

[Configuración de red](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Network Settings \(Configuración de red\)](#)

Configuración de UEFI iSCSI

Puede utilizar la pantalla iSCSI Settings (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 del BIOS, la ROM de opción de las controladoras de red administra la configuración de red.

Referencias relacionadas

[Detalles de la configuración de UEFI iSCSI](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de la configuración de UEFI iSCSI](#)

Visualización de la configuración de UEFI iSCSI

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

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de la red)**.
5. En la pantalla **Network Settings (Configuración de la red)**, haga clic en **UEFI iSCSI Settings (Configuración de iSCSI de UEFI)**.

Conceptos relacionados

[Configuración de UEFI iSCSI](#)

Referencias relacionadas

[Detalles de la configuración de UEFI iSCSI](#)

Detalles de la configuración de UEFI iSCSI

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

Opción	Descripción
iSCSI Initiator Name	Especifica el nombre del iniciador iSCSI (formato iqn).
iSCSI Device n (n = 1 to 4)	Habilita o deshabilita el dispositivo iSCSI. Cuando está deshabilitado, se crea una opción de inicio de UEFI para el dispositivo iSCSI automáticamente.

Conceptos relacionados

[Configuración de UEFI iSCSI](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de la configuración de UEFI iSCSI](#)

Seguridad del sistema

Puede utilizar la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)** para realizar funciones específicas, por ejemplo, la configuración de la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y desactivar el botón de encendido.

Referencias relacionadas

[Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

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

[Visualización de System Security \(Seguridad del sistema\)](#)

[Asignación de contraseña del sistema y de configuración](#)

[Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema](#)

[Eliminación o modificación de una contraseña de sistema o de configuración](#)

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

Para ver la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, realice los pasos a continuación:

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**.

Referencias relacionadas

[Seguridad del sistema](#)

Tareas relacionadas


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

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Intel AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
System Password	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
Setup Password	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status	Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
TPM Security	<p>NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivado). Solo puede modificar los campos TPM Status (Estado del TPM), TPM Activation (Activación del TPM) e Intel TXT (TXT de Intel) si el campo TPM Status (Estado del TPM) está establecido en On with Pre-boot Measurements (Activado con medidas previas al inicio) y On without Pre-boot Measurements (Activado sin medidas previas al inicio).</p>

Opción	Descripción
Información de TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Estado de TPM	Especifica el estado del TPM.
Comando TPM	<p> PRECAUCIÓN: 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>Permite borrar todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Clear está establecida en No.</p>
Intel TXT	Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción Intel TXT (TXT de Intel) , las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado) .
Botón de alimentación	Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
AC Power Recovery	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Last (Último) .
UEFI Variable Access	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado). Las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlado) , 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.
Secure Boot	Activa Secure Boot (Inicio seguro), donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. La opción Secure Boot (inicio seguro) está desactivada de forma predeterminada.
Secure Boot Policy	Cuando la política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) , 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 Custom (Personalizado) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.

Referencias relacionadas

[Seguridad del sistema](#)


Tareas relacionadas

[Visualización de System Security \(Seguridad del sistema\)](#)

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 la contraseña del sistema y la contraseña de configuración. Para obtener más información, consulte la sección Configuración del puente de la placa base.

 **NOTA:** Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, se eliminan las contraseñas actuales del sistema y de configuración, y no necesitará proporcionar la contraseña del sistema para iniciarlo.

Pasos

1. Para ejecutar el programa System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.

- En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y presione Entrar o Tab. Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - 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.
- Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
- En el campo **System Password (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.
- Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
- Presione Esc para volver a la pantalla System BIOS (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.

Referencias relacionadas

[Seguridad del sistema](#)

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema


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

Pasos

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

Siguientes pasos

Si la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecida en **Locked (Bloqueada)**, introduzca la contraseña y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.


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

Referencias relacionadas

[Seguridad del sistema](#)

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

- Para introducir System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
- En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecido en **Unlocked (Desbloqueado)**.
- En el campo System **Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña del sistema existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).

- En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (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.
- Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.

Referencias relacionadas

[Seguridad del sistema](#)

Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Setup Password (Establecer contraseña)** se establece en **Enabled (Habilitado)**, introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de System Setup (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.
```

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 **System Password (Contraseña del sistema)** está **Enabled (Habilitado)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, puede asignar una contraseña del sistema. Para obtener más información, consulte la sección de la pantalla de configuración de seguridad del sistema.
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña en uso del sistema.

NOTA: Puede utilizar la opción Password Status (Estado de la contraseña) junto con la opción Setup Password (Contraseña de configuración) para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados.

Referencias relacionadas

[Seguridad del sistema](#)

Configuración de la política personalizada de inicio seguro

La Secure Boot Custom policy Settings (configuración de la política personalizada de inicio seguro) se muestra solo cuando la **Secure Boot Policy (Política de inicio seguro)** está establecida en **Custom (Personalizado)**.

Visualización de la Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)

Para ver la pantalla **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)**, realice los pasos siguientes:

Pasos

- Encienda o reinicie el sistema.
- 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.

- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**.

5. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, haga clic en **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)**.

Detalles de la pantalla Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)

Los detalles de la pantalla **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)** se explican como se indica a continuación:

Opción	Descripción
Platform Key	Importa, exporta, elimina o restaura la clave de la plataforma (PK).
Key Exchange Key Database	Permite importar, exportar, eliminar o restaurar las entradas en la base de datos de clave de intercambio (KEK).
Authorized Signature Database	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma autorizada (db).
Forbidden Signature Database	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma prohibida (dbx).

Información del sistema

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

Referencias relacionadas

[Detalles de System Information \(Información del sistema\)](#)
[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System Information \(Información del sistema\)](#)

Visualización de System Information (Información del sistema)

Para ver la pantalla **System Information (Información del sistema)**, realice los siguientes pasos:

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Information (Información del sistema)**.

Referencias relacionadas

[Información del sistema](#)

Detalles de System Information (Información del sistema)

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **System Information (Información del sistema)** se indican a continuación:

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

Referencias relacionadas

[Información del sistema](#)

[Detalles de System Information \(Información del sistema\)](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System Information \(Información del sistema\)](#)

Configuración de la memoria

Puede utilizar la pantalla **Memory Settings (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 sistema y de intercalado de nodos.

Referencias relacionadas

[Detalles de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Para ver la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**, realice los pasos siguientes:

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.

- 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.

- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

Referencias relacionadas

[Configuración de la memoria](#)

[Detalles de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

Detalles de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Memory Size	Especifica el tamaño de la memoria en el sistema.
System Memory Type	Especifica el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Especifica la velocidad de la memoria del sistema.
System Memory Voltage	Especifica el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se ejecutan durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. Las opciones disponibles son: Optimizer Mode (Modo de optimización) , Advanced ECC Mode (Modo de ECC avanzada) , Mirror Mode (Modo de duplicación) , Spare Mode (Modo de repuesto) , Spare with Advanced ECC Mode (Modo de repuesto con ECC avanzada) , Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a errores Dell) y Dell NUMA Fault Resilient Mode (Modo resistente a errores Dell NUMA) . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Optimizer Mode (Modo de optimizador) . NOTA: La opción del MemoryOperating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema. NOTA: La opción Dell Fault Resilient Mode (Modo de resistencia a errores de Dell) establece un área de la 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.
Node Interleaving	Especifica si es compatible con NUMA (Acceso a memoria no uniforme). Si este campo se establece en Enabled (Activado) , se admitirá el intercalado de memoria si se instala una configuración de memoria simétrica. Si el campo se configura en Disabled (Deshabilitado) , el sistema admitirá las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Snoop Mode	Especifica las opciones de Snoop Mode (Modo de búsqueda). Las opciones disponibles de Snoop Mode (Modo de búsqueda) son Home Snoop (Búsqueda de inicio) , Early Snoop (Búsqueda temprana) y Cluster on Die . De manera predeterminada, esta opción está configurada en Early Snoop (Búsqueda temprana) . Este campo solo está disponible cuando la opción Node Interleaving (Intercalado de nodos) se configura en Disabled (Deshabilitada) .

Referencias relacionadas

[Configuración de la memoria](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Memory Settings \(Configuración de la memoria\)](#)

Configuración del procesador

Puede utilizar la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** para ver la configuración y realizar funciones específicas como habilitar la tecnología de virtualización, el precapturador de hardware y la inactividad del procesador lógico.

Referencias relacionadas

[Detalles de Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Ver Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

Para ver la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)**, siga estos pasos:

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Processor Settings (Configuración del procesador)**.

Referencias relacionadas

[Configuración del procesador](#)




[Detalles de Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

Detalles de Processor Settings (Configuración del procesador)

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Logical Processor	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	Modifica las id. de transacción del solicitante, que son recursos QPI. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) . NOTA: Si habilita esta opción, el rendimiento general del sistema podría verse afectado negativamente.

Opción	Descripción
Virtualization Technology	Permite habilitar o deshabilitar capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Address Translation Service (ATS)	Define la caché de traducción de direcciones (ATC) para que los dispositivos almacenen en caché las transacciones de DMA. Esta opción ofrece una interfaz entre la CPU y la administración de memoria de DMA para una tabla de protección y una traducción de dirección del chipset y para traducir direcciones de DMA a direcciones de host. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Adjacent Cache Line Prefetch	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
DCU Streamer Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
DCU IP Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Execute Disable	Permite ejecutar la tecnología de protección de memoria de deshabilitación. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Logical Processor Idling	Permite mejorar la eficiencia energética de un sistema. Utiliza el algoritmo Core Parking del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del sistema, que, a su vez, permiten la transición de los núcleos del procesador correspondiente a un estado inactivo de menor consumo. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitada) .
Configurable TDP	Permite volver a configurar los niveles de potencia de diseño térmico (TDP) del procesador durante la POST en función de las capacidades de suministro de energía y energía térmica del sistema. TDP comprueba el calor máximo que debe disipar el sistema de enfriamiento. Esta opción está configurada como Nominal de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción solo está disponible en determinadas SKU de los procesadores.
X2Apic Mode	Permite activar o desactivar el modo Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	Controla la interacción turbo. Active esta opción únicamente cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) esté establecida en Performance (Rendimiento) .  NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista.
Number of Cores per Processor	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.
Processor 64-bit Support	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Procesador 1	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista.

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

Opción	Descripción
Family-Model-Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Brand	Especifica el nombre de la marca.
Level 2 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Number of Cores	Muestra el número de núcleos por procesador.

Referencias relacionadas

[Configuración del procesador](#)

Tareas relacionadas

[Ver Processor Settings \(Configuración del procesador\)](#)

Configuración de SATA

Puede utilizar la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)** para ver la configuración de la SATA de dispositivos SATA y activar el RAID en el sistema.

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de SATA Settings \(Configuración de SATA\)](#)

[Visualización de SATA Settings \(Configuración del SATA\)](#)

Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

Para ver la pantalla **SATA Settings (Configuración de SATA)**, realice los pasos 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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **SATA Settings (Configuración de SATA)**.

Referencias relacionadas

[Configuración de SATA](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de SATA Settings \(Configuración de SATA\)](#)

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Embedded SATA	Permite establecer la opción de SATA incorporado en los modos Off (Deshabilitado) ATA, AHCI o RAID . De manera predeterminada, esta opción está establecida en AHCI .
Security Freeze Lock	Envía el comando para el bloqueo de congelación de seguridad de unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST). Esta opción solo es aplicable los modos AHCI y ATA.
Caché de escritura	Activa o desactiva el comando para unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST).

Opción	Descripción								
Port A	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port B	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port C	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port D	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port E	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.		
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								

Opción	Descripción								
	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.				
Opción	Descripción								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port F	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port G	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port H	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port I	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Opción</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de unidad</td> <td>Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port J	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p>								

Opción	Descripción
Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Referencias relacionadas

[Configuración de SATA](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de SATA Settings \(Configuración del SATA\)](#)

Dispositivos integrados

Puede utilizar la pantalla **Integrated Devices (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.

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

[Visualización de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Para ver la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, siga los pasos 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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.

Referencias relacionadas

[Dispositivos integrados](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Valor USB 3.0	Activa o desactiva la compatibilidad USB 3.0. Active esta opción solo si el sistema operativo es compatible con USB 3.0. Si desactiva esta opción, los dispositivos funcionan a la velocidad de USB 2.0. La configuración USB 3.0 está activada de forma predeterminada.
Puertos USB accesibles para el usuario	Permite activar o desactivar los puertos USB. Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) , se desactivan los puertos USB frontales y al seleccionar All Ports Off (Desactivar todos los puertos) , se desactivan todos los puertos USB. El teclado y el mouse USB funcionan durante el proceso de inicio en ciertos sistemas operativos. Una vez que ha finalizado el proceso de inicio, el teclado y el mouse USB no funcionan si los puertos están desactivados. NOTA: Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) y All Ports Off (Desactivar todos los puertos) , se deshabilitará el puerto de administración USB y también se restringirá el acceso a las funciones de iDRAC.
Internal USB Port Puerto USB interno	Activa o desactiva el puerto USB interno. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Controladora RAID integrada	Activa o desactiva el puerto RAID interno. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Tarjeta de red integrada 1	Activa o desactiva la tarjeta de red integrada.
I/OAT DMA Engine	Activa o desactiva la opción I/OAT. Se activa solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
Embedded Video Controller	Activa o desactiva la opción Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada	Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada) es un campo de solo lectura. Si la controladora de video incorporada es la única capacidad gráfica en el sistema (es decir, no hay tarjetas de gráficos adicionales instaladas), la controladora de video incorporada se usa automáticamente como la pantalla principal, incluso si la configuración de Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) está establecida en Disabled (Desactivado) .
SR-IOV Global Enable	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
Temporizador de vigilancia del SO	Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.
Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)	Permite activar o desactivar la asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Deshabilitación de la ranura intermedia	La función Slot Disablement (Desactivación de ranura) controla la configuración de tarjetas intermedias instaladas en las ranuras especificadas. Solo puede controlar las ranuras para tarjetas intermedias existentes en el sistema.

Referencias relacionadas

[Dispositivos integrados](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Integrated Devices \(Dispositivos integrados\)](#)

Comunicación serie

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

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

[Visualización de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

Para ver la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)**, siga los siguientes pasos:

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Serial Communication (Comunicación serie)**.

Referencias relacionadas

[Comunicación serie](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Comunicación serie	Permite activar el puerto COM o las opciones de Redirección de consola . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado) .
Serial Port Address	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Dispositivo serie 1=COM2, Dispositivo serie 2=COM1 . NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) para la función Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.
External Serial Connector	Puede asociar el External Serial Connector (Conector serie externo) al Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).

Opción	Descripción
Failsafe Baud Rate	Permite especificar la velocidad en baudios segura en caso de fallo 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 configurada como 115200 .
Remote Terminal Type	Permite configurar el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, esta opción está configurada como VT 100/VT 220 .
Redirection After Boot	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de la consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Referencias relacionadas

[Comunicación serie](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Serial Communication \(Comunicación serie\)](#)

Configuración del perfil del sistema

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

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

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

[Visualización de System Profile Settings \(Configuración del perfil del sistema\)](#)

Visualización de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Para ver la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**, siga los pasos 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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**.

Referencias relacionadas

[Configuración del perfil del sistema](#)




Tareas relacionadas

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

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Profile	<p>Permite establecer el perfil del sistema. Si establece la opción System Profile (Perfil del sistema) en 8 un modo distinto a Custom (Personalizado), el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado). De manera predeterminada, esta opción está configurada como Rendimiento por vatio optimizado (DAPC). DAPC es la Controladora de energía activa de Dell.</p> <p> NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado).</p>
CPU Power Management	<p>Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. Esta opción está configurada como DBPM del sistema (DAPC) de manera predeterminada. DBPM es Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda).</p>
Memory Frequency	<p>Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Maximum Performance (Rendimiento máximo), Maximum Reliability (Fiabilidad máxima), o una velocidad específica.</p>
Turbo Boost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Energy Efficient Turbo	<p>Habilita o deshabilita la opción Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética).</p> <p>El Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética - EET) es un modo de operación donde una frecuencia del núcleo del procesador se ajusta dentro del rango de turbo según la carga de trabajo.</p>
C1E	<p>Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
C States	<p>Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Collaborative CPU Performance Control	<p>Permite habilitar o deshabilitar la opción de administración de energía de la CPU. Cuando se ha establecido como Enabled (Habilitado), el DBPM del sistema operativo y el DBPM del sistema (DAPC) controlan la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada).</p>
Memory Patrol Scrub	<p>Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Estándar.</p>
Memory Refresh Rate	<p>Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, esta opción está configurada como 1x.</p>
Uncore Frequency	<p>Permite seleccionar la opción Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador).</p> <p>La opción Dynamic Mode (Modo dinámico) permite que el procesador optimice los recursos de energía en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo, para ahorrar energía o para optimizar el rendimiento, se ve influenciada por la definición de la opción Política de eficiencia energética.</p>
Energy Efficient Policy	<p>Permite seleccionar la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética).</p> <p>La CPU usa el valor para manipular el comportamiento interno del procesador y determina el objetivo de mayor rendimiento o mejor ahorro de energía.</p>
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	<p> NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el sistema, verá una entrada para Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 2).</p> <p>Controla la cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 1. De manera predeterminada, está habilitada la cantidad máxima de núcleos.</p>
Monitor/Mwait	<p>Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Activada para todos los perfiles del sistema, excepto Personalizado.</p> <p> NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitado).</p>

Opción Descripción

NOTA: Cuando la opción **C States (Estados C)** está establecida en **Enabled (Habilitado)** en el modo **Custom (Personalizado)**, la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.

Referencias relacionadas

[Configuración del perfil del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de System Profile Settings \(Configuración del perfil del sistema\)](#)

Otros ajustes

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

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Detalles de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

[Visualización de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Para ver la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**, siga los siguientes pasos:

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 **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.

Referencias relacionadas

[Otros ajustes](#)



Tareas relacionadas

[Detalles de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Sobre esta tarea

Los detalles de la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock	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 On (Activado) .  NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
F1/F2 Prompt on Error	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Load Legacy Video Option ROM	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los videos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de vídeo. Si se selecciona Enabled (Activado) en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de video UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en Enabled (Habilitado) si el modo UEFI Secure Boot (Inicio seguro de UEFI) está habilitado.
In-System Characterization	Este campo activa y desactiva In-System Characterization (Caracterización en sistema) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) . Las otras dos opciones son Enabled (Habilitada) y Enabled - No Reboot (Habilitada - Sin reinicio) .  NOTA: La configuración predeterminada para In-System Characterization (Caracterización en sistema) está sujeta a cambios en futuras versiones del BIOS. Cuando está habilitado, la opción In-System Characterization (Caracterización en sistema) (ISC) se ejecuta durante la prueba automática de encendido (POST) tras detectar cambio pertinentes en la configuración del sistema para optimizar el consumo de energía del sistema y el rendimiento. ISC tarda alrededor de 20 segundos en ejecutarse, y es necesario reiniciar el sistema para que se apliquen los resultados de ISC. La opción Enabled - No Reboot (Habilitado - Sin reinicio) ejecuta ISC y no aplica los resultados de ISC hasta la próxima vez que el sistema se reinicie. La opción Enabled (Habilitado) ejecuta ISC y fuerza un reinicio inmediato del sistema para que se apliquen los resultados de ISC. El sistema necesita más tiempo para prepararse debido al reinicio forzado. Cuando está desactivado, ISC no se ejecuta.

Referencias relacionadas


[Otros ajustes](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Miscellaneous Settings \(Otros ajustes\)](#)

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

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

 **NOTA:** Para acceder a algunas funciones de la utilidad iDRAC Settings (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](https://www.dell.com/idracmanuals).

Conceptos relacionados

[Device Settings \(Configuración del dispositivo\)](#)

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Acceso a la utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema objeto de administración.
2. Presione F2 durante la prueba automática de encendido (POST).
3. En la página **System Setup Main Menu (Menú principal de Configuración del sistema)**, haga clic en **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.
Aparece la pantalla **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.

Referencias relacionadas

[Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

Modificación de la configuración térmica

La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) le permite seleccionar y personalizar la configuración de control térmica para su sistema.

1. Haga clic en **Configuración de iDRAC > térmico**.
2. En **PERFIL TÉRMICO DEL SISTEMA > Perfil térmico**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Configuración del perfil térmico predeterminada
 - Rendimiento máximo (Rendimiento optimizado)
 - Alimentación mínima (Rendimiento por vatio optimizado)
3. En **OPCIONES DE REFRIGERACIÓN DE USUARIO**, establezca el **Desplazamiento de velocidad del ventilador**, **Velocidad mínima del ventilador** y **Velocidad mínima del ventilador personalizada**.
4. Haga clic en **Back (Atrás) > Finish (Finalizar) > Yes (Sí)**.

Referencias relacionadas

[Utilidad iDRAC Settings \(Configuración de iDRAC\)](#)

Device Settings (Configuración del dispositivo)

Device Settings (Configuración de dispositivo) le permite configurar los parámetros del dispositivo.

Referencias relacionadas

[BIOS del sistema](#)

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) proporciona capacidades avanzadas de administración de sistemas integrados, lo que incluye implementación, configuración, actualización, mantenimiento y diagnóstico de los sistemas. LC se distribuye como parte de la solución fuera de banda de la iDRAC y las aplicaciones integradas Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) de sistemas Dell.

Referencias relacionadas

[Administración de sistemas incorporados](#)

Administración de sistemas incorporados

Dell Lifecycle Controller ofrece opciones avanzadas de administración integrada de sistemas durante todo el ciclo de vida del servidor. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente del 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.

Referencias relacionadas

[Dell Lifecycle Controller](#)

Boot Manager (Administrador de inicio)

La pantalla **Boot Manager (Administrador de inicio)** permite seleccionar las opciones de inicio y las herramientas de diagnóstico.

Referencias relacionadas

[Boot Manager Main Menu \(Menú principal de administrador de inicio\)](#)

[BIOS del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

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.

Referencias relacionadas

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

[Boot Manager Main Menu \(Menú principal de administrador de inicio\)](#)

Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio)

Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)	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.
Menú de inicio de BIOS único	Lo lleva al menú de inicio, donde puede seleccionar un dispositivo de inicio de una vez desde el que iniciar.
Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema).
Launch Lifecycle Controller	Sale de Boot Manager e inicia el programa de Lifecycle Controller.

Elemento del menú Descripción

(Ejecutar Lifecycle Controller)

System Utilities (Utilidades del sistema) Permite iniciar el menú System Utilities (Utilidades del sistema), como los System Diagnostics (Diagnósticos del sistema) y el shell de UEFI.

Referencias relacionadas

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Tareas relacionadas

[Visualización de Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Menú de inicio de BIOS único

One-shot BIOS Boot Menu (Menú de inicio de BIOS único) le permite seleccionar un dispositivo de inicio para iniciar el equipo.

Referencias relacionadas

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

System Utilities (Utilidades del sistema)

Las **System Utilities (Utilidades del sistema)** contienen las utilidades siguientes que se pueden iniciar:

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

Referencias relacionadas

[Boot Manager \(Administrador de inicio\)](#)

Inicio PXE

El Preboot Execution Environment (Entorno de ejecución previa al inicio - PXE) es un cliente o interfaz estándar del sector que permite a un administrador configurar e iniciar de forma remota los equipos que todavía no tienen cargado ningún sistema operativo.

Instalación y extracción de componentes del sled

En esta sección se proporciona información sobre cómo instalar y extraer los componentes del sled. Para obtener información sobre cómo instalar y extraer los componentes del gabinete, consulte el Manual del propietario sobre gabinetes en [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Herramientas recomendadas
- SLED
- Interior del sled
- Cubierta de refrigeración
- Barra de retención de la cubierta de enfriamiento
- Memoria del sistema
- Procesador y DIMM de relleno
- Procesadores
- Tarjeta intermedia PCIe
- Soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe
- Módulo SD dual interno (opcional)
- Tarjeta rSPI (opcional)
- Tarjeta SD vFlash
- Tarjeta secundaria de red
- Unidades de disco duro o SSD
- Compartimento de la unidad de disco duro o SSD
- Backplane de la unidad de disco duro o SSD
- Tarjeta controladora de almacenamiento
- Tarjeta de expansión
- Batería del sistema
- Placa base
- Módulo de plataforma segura

Instrucciones de seguridad

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.

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

PRECAUCIÓN: Si se utiliza el sistema sin la cubierta se podrían dañar los componentes

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

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Pasos

1. Apague el sled con la CMC.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Coloque la cubierta del conector de E/S.

Después de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Coloque el sled en el gabinete.
2. Encienda el sled.

Herramientas recomendadas


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

- Llave para la cerradura del bisel.
La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornilladores Torx n.º T8 y n.º T10
- Llave para tuercas hexagonales de 5 mm y 6 mm
- Muñequera de conexión a tierra

SLED

Extracción del sled

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Apague el sled mediante los comandos del sistema operativo o la CMC, y asegúrese de que el indicador del panel frontal del sled está apagado.

Pasos

1. Presione el botón de liberación del asa del sled para desbloquear el asa del sled.
2. Gire el asa del sled para separarlo del sled para desenganchar el sled de los conectores de midplane.
3. Deslice el sled fuera del gabinete.

PRECAUCIÓN: Para proteger las patas del conector de I/O, coloque la cubierta del conector de I/O cuando extraiga un sled del gabinete.

4. Coloque la cubierta del conector de I/O en el conector de I/O.

PRECAUCIÓN: Si va a extraer el sled de forma definitiva, instale un panel protector para sled. Si el sistema funciona durante períodos largos de tiempo sin un panel protector para sled, el gabinete se puede sobrecalentar.

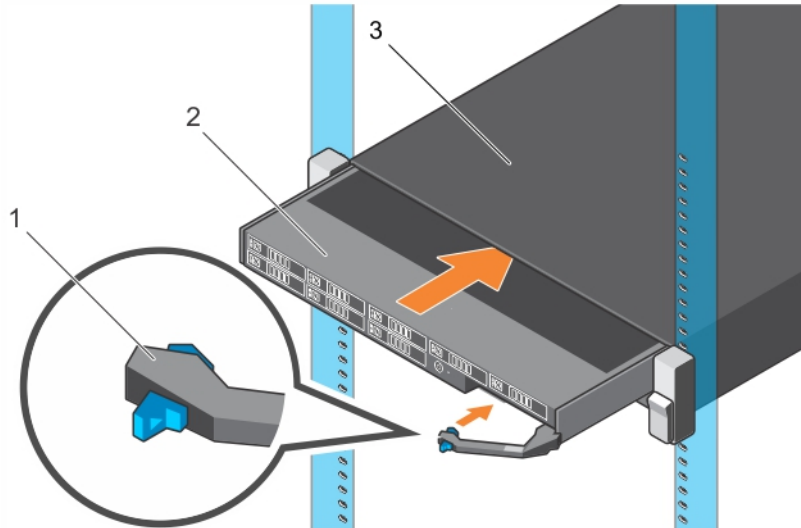


Ilustración 6. Extracción del sled

- a. Asa del sled
- b. Sled
- c. Gabinete FX2/FX2s

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Instalación del sled](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del sled

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en los conectores de I/O, no toque los conectores o las patas del conector.

NOTA: Antes de instalar los sled, coloque el chasis en la ubicación que desee.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Si va a instalar un sled nuevo, extraiga la cubierta de plástico de los conectores de I/O y guárdela por si la necesita en el futuro.
2. Presione el botón de liberación del asa del sled a la posición abierta.
3. Alinee el sled con la bahía del gabinete.
4. Deslice el nuevo sled en el gabinete hasta que los conectores estén firmemente encajados con los conectores de midplane. El asa del sled gira hacia el gabinete mientras el sled se introduce en el interior del gabinete.
5. Presione el asa del sled hacia la posición cerrada hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

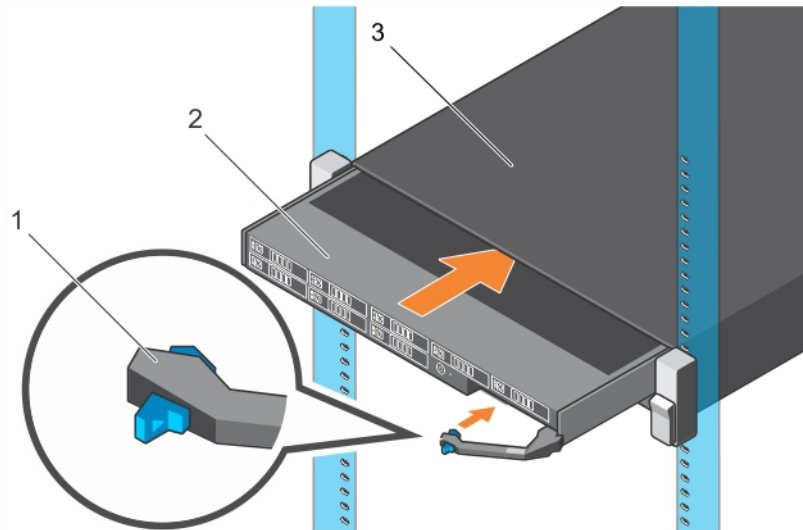


Ilustración 7. Instalación del sled

- a. Asa del sled
- b. Sled
- c. Gabinete FX2/FX2s

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Encienda el sled.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Interior del sled

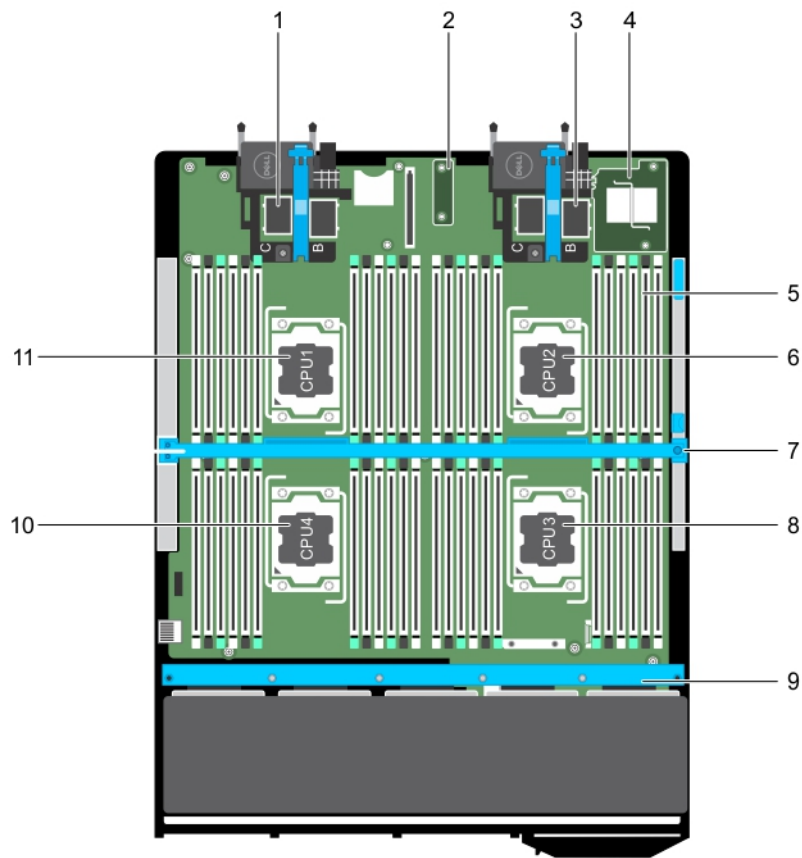


Ilustración 8. Interior del sled

- | | |
|---|--|
| 1. Conector para tarjeta intermedia PCIe 1 | 2. Restaurar tarjeta de Serial Peripheral Interface (rSPI) |
| 3. Conector para tarjeta intermedia PCIe 2 | 4. Tarjeta secundaria de red (NDC) |
| 5. Módulo de memoria (42) | 6. Procesador 2 |
| 7. Cubierta de enfriamiento | 8. Procesador 3 |
| 9. Backplane de la unidad de disco duro/SSD | 10. Procesador 4 |
| 11. Procesador 1 | |

Cubierta de refrigeración

La cubierta de refrigeración tiene instaladas de manera aerodinámica las aberturas que dirigen el flujo de aire en todo el sistema. El flujo de aire pasa por todas las partes críticas del sistema, donde el vacío que extrae aire a lo largo de toda la superficie del procesador y el disipador de calor permite una mayor refrigeración.

Extracción de la cubierta de enfriamiento

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.

PRECAUCIÓN: Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la funda de enfriamiento. El sistema se puede sobrecalentar rápidamente, resultando en el apagado y la pérdida de datos.

NOTA: Debe extraer la cubierta de enfriamiento para reemplazar una cubierta de enfriamiento defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Afloje el tornillo de retención que fija la cubierta de enfriamiento a la barra de retención de la cubierta de enfriamiento.
2. Deslice la cubierta de enfriamiento hasta la posición de desbloqueo.
3. Levante la cubierta de enfriamiento y retírela del sistema.

Resultados

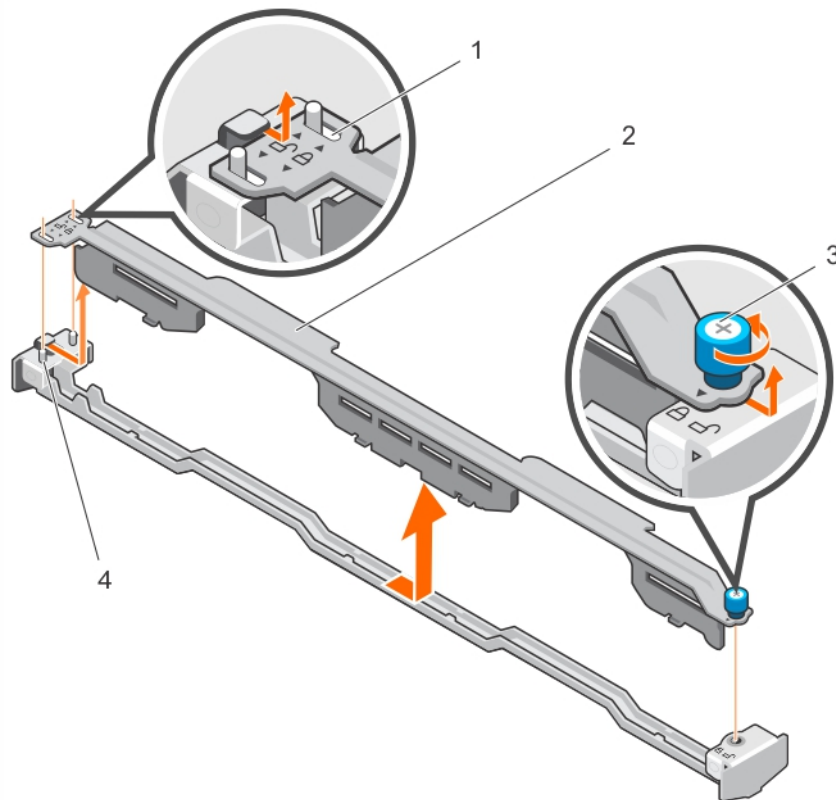


Ilustración 9. Extracción de la cubierta de enfriamiento

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Ranura (2) | 2. Cubierta de enfriamiento |
| 3. Tornillo de retención | 4. Separador de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento (2) |

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de enfriamiento
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Extracción del sled](#)

[Instalación de la cubierta de enfriamiento](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la cubierta de enfriamiento

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Quite la cubierta de enfriamiento.

 **NOTA:** Debe extraer la cubierta de enfriamiento para reemplazar una cubierta de enfriamiento defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee las ranuras del lateral de la cubierta de enfriamiento con los separadores de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento.
2. Baje la cubierta de enfriamiento en el sistema hasta que las ranuras de la cubierta de enfriamiento encajen con los separadores en la barra de retención de la cubierta de enfriamiento.
3. Deslice la cubierta de enfriamiento hasta la posición de bloqueo.
4. Apriete el tornillo de retención para fijar la cubierta de enfriamiento en la barra de retención de la cubierta de enfriamiento.

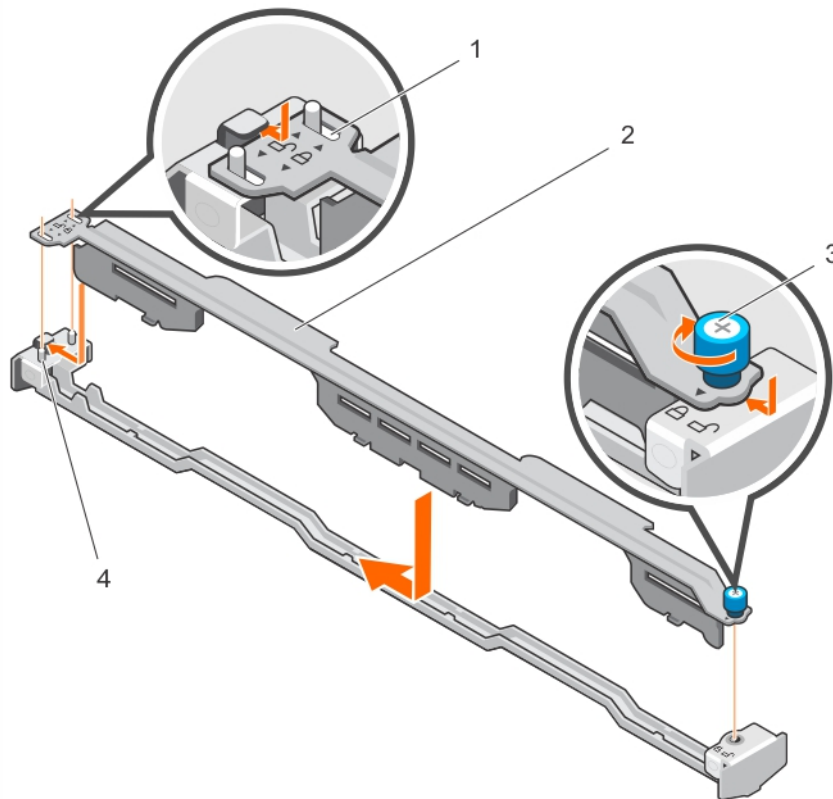


Ilustración 10. Instalación de la cubierta de enfriamiento

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Ranura (2) | 2. Cubierta de enfriamiento |
| 3. Tornillo de retención | 4. Separador de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento (2) |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Extracción de la cubierta de enfriamiento](#)
- [Instalación del sled](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Barra de retención de la cubierta de enfriamiento

Extracción de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer la barra de retención de la cubierta de enfriamiento para reemplazar una barra de retención defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare los destornilladores Phillips números 1 y 2.
4. Quite la cubierta de enfriamiento.

Pasos

1. Extraiga los tornillos que fijan la barra de retención de la cubierta de enfriamiento al sistema.
2. Sujete la barra de retención de la cubierta de enfriamiento situada en el lateral del chasis y extráigala del sistema.

Resultados

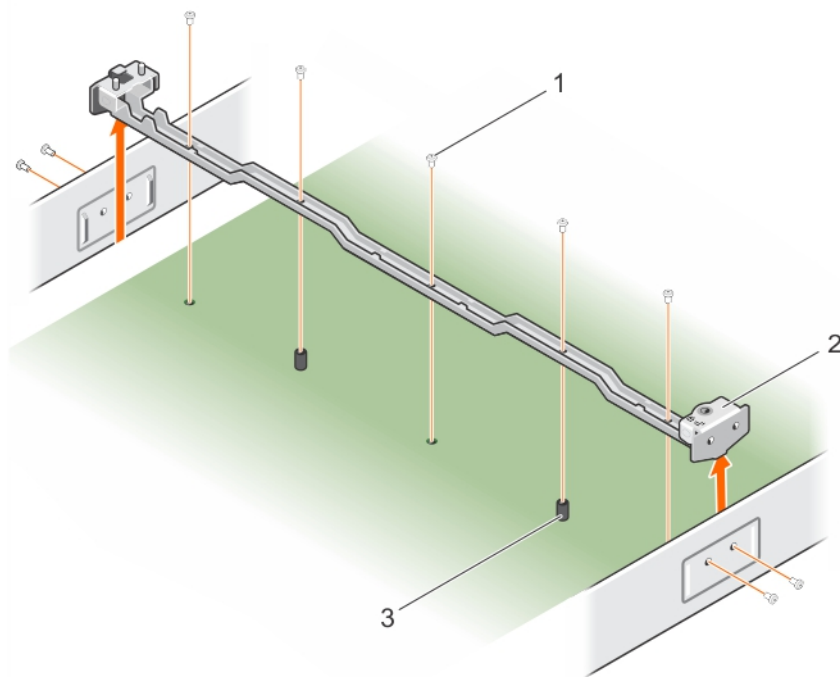


Ilustración 11. Extracción de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento

1. Tornillo (9)
2. Barra de retención de la cubierta de enfriamiento
3. Separador (2)

Siguientes pasos

1. Instale la barra de retención de la cubierta de enfriamiento
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción del sled](#)

[Instalación de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento](#)

Instalación de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare los destornilladores Phillips números 1 y 2.

4. Extraiga la barra de retención de la cubierta de enfriamiento

NOTA: Debe extraer la barra de retención de la cubierta de enfriamiento para reemplazar una barra de retención defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

5. Asegúrese de que todos los expulsores del conector de módulo de memoria estén en la posición de bloqueo.

Pasos

1. Baje la barra de retención de la cubierta de enfriamiento en el sistema hasta que los orificios de los tornillos de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento estén alineados con los orificios de los tornillos situados en el chasis.
2. Instale los tornillos para fijar la barra de retención de la cubierta de enfriamiento al sistema.

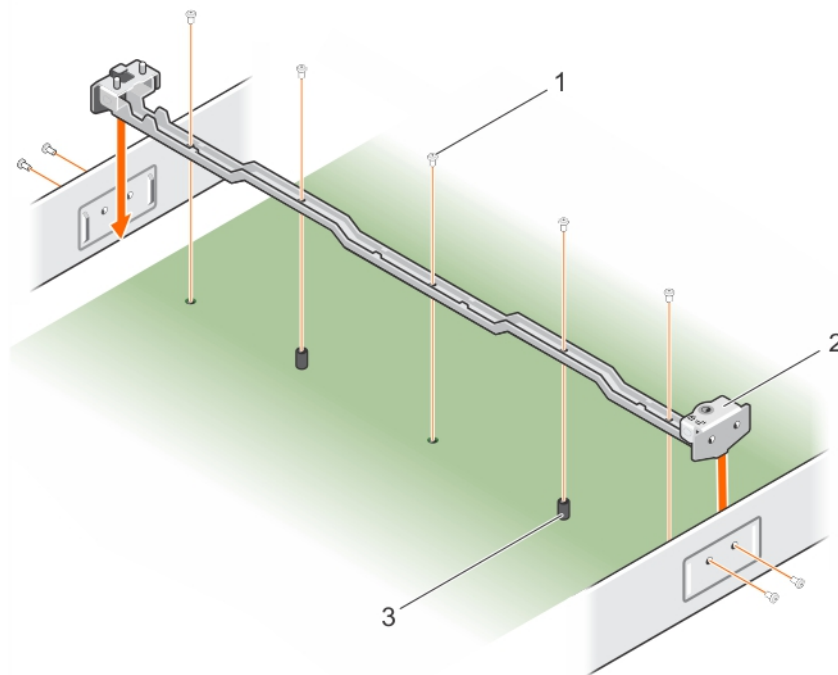


Ilustración 12. Instalación de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento

- a. Tornillo (9)
- b. Barra de retención de la cubierta de enfriamiento
- c. Separador (2)

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de enfriamiento.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del sled](#)

[Extracción de la barra de retención de la cubierta de enfriamiento](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Memoria del sistema

El sistema admite módulos DIMM DDR4 registrados (RDIMM) y DIMM de carga reducida (LRDIMM). Admite especificaciones de voltaje DDR4.

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

La frecuencia operativa del bus de memoria puede ser de 2400 MT/s, 2133 MT/s o 1866 MT/s, en función de:

- Tipo de DIMM (RDIMM o LRDIMM)
- Configuración del módulo DIMM (número de bancos)
- Frecuencia máxima de los módulos DIMM
- Número de módulos DIMM distribuidos por canal
- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado, Personalizado o Configuración densa optimizada)
- Frecuencia máxima del DIMM que admiten los procesadores

El sistema contiene 48 zócalos de memoria divididos en cuatro grupos de 12, uno para cada procesador. Cada grupo de 12 zócalos se organiza en 4 canales. En cada canal, las palancas de liberación del primer conector están marcadas en blanco, el segundo conector en negro y el tercer conector en verde.

NOTA: Los módulos DIMM en los zócalos A1 a A12 están asignados al procesador 1, B1 a B12 al procesador 2, C1 a C12 al procesador 3 y D1 a D12 al procesador 4.

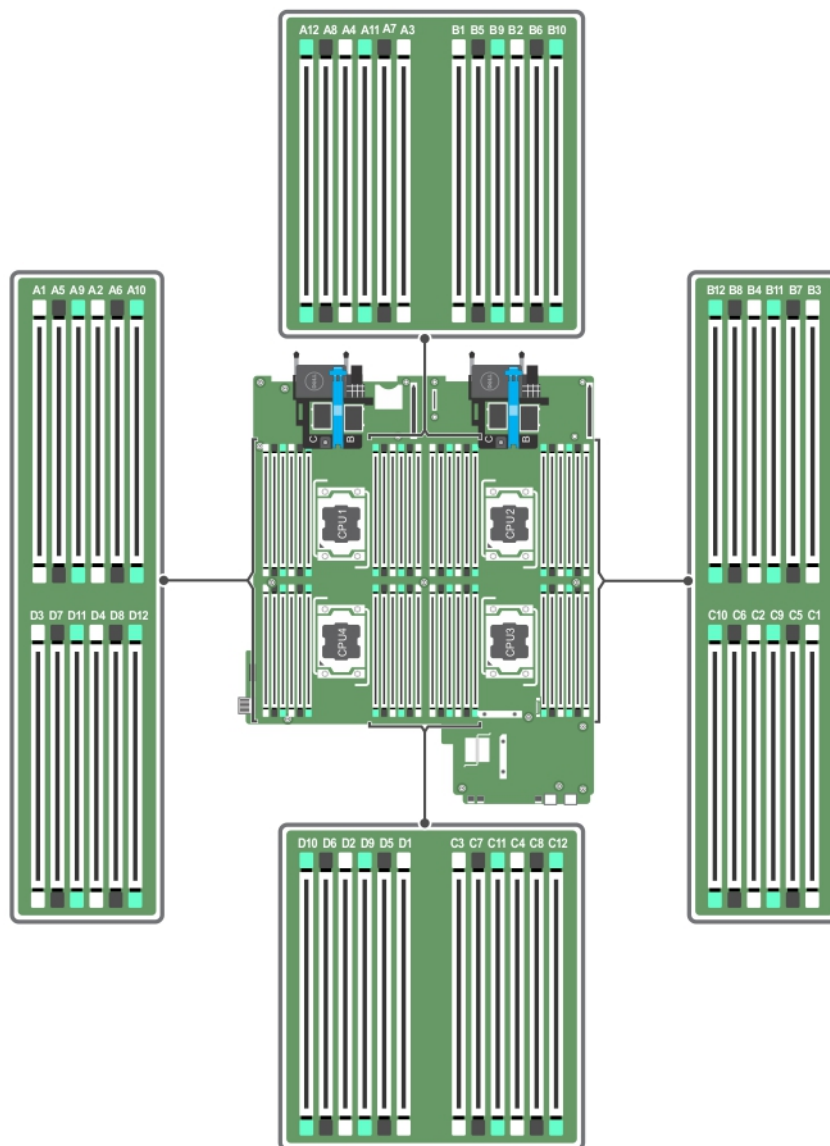


Ilustración 13. Ubicaciones de los conectores de memoria

Los canales de la memoria se organizan de la manera siguiente:

- | | |
|---------------------|--|
| Procesador 1 | <p>canal 0: zócalos de memoria A1, A5 y A9</p> <p>canal 1: zócalos de memoria A2, A6 y A10</p> <p>canal 2: zócalos de memoria A3, A7 y A11</p> <p>canal 3: zócalos de memoria A4, A8 y A12</p> |
| Procesador 2 | <p>canal 0: zócalos de memoria B1, B5 y B9</p> <p>canal 1: zócalos de memoria B2, B6 y B10</p> <p>canal 2: zócalos de memoria B3, B7 y B11</p> <p>canal 3: zócalos de memoria B4, B8 y B12</p> |
| Procesador 3 | <p>canal 0: zócalos de memoria C1, C5 y C9</p> <p>canal 1: zócalos de memoria C2, C6 y C10</p> <p>canal 2: zócalos de memoria C3, C7 y C11</p> <p>canal 3: zócalos de memoria C4, C8 y C12</p> |
| Procesador 4 | <p>canal 0: zócalos de memoria D1, D5 y D9</p> |

canal 1: zócalos de memoria D2, D6 y D10

canal 2: zócalos de memoria D3, D7 y D11

canal 3: zócalos de memoria D4, D8 y D12

La tabla siguiente muestra las frecuencias de funcionamiento y las distribuciones de memoria para las configuraciones compatibles.

Tabla 20. Configuraciones admitidas

Tipo de módulo DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Rango/canal DIMM máximo
RDIMM	1	1,2 V	2400, 2133 y 1866	Rangos simples y duales
	2		2400, 2133 y 1866	Rangos simples y duales
	3		1866	Rangos simples y duales
LRDIMM	1	1,2 V	2400, 2133 y 1866	Rango cuádruple
	2		2400, 2133 y 1866	Rango cuádruple
	3		2133	Rango cuádruple

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

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 chipsets válida. A continuación, se indican las pautas recomendadas para un óptimo rendimiento:

- LRDIMM y RDIMM no deben combinarse.
- Pueden combinarse módulos DIMM x4 y x8 basados en DRAM. Para obtener más información, consulte la sección de reglas específicas de cada modo.
- Se pueden rellenar como máximo tres RDIMM duales o no duales en un canal.
- Se pueden instalar hasta tres LRDIMM, independientemente de la numeración del rango.
- Ocupe cuatro DIMM por procesador (un DIMM por canal) simultáneamente para maximizar el rendimiento.
- Si se instalan módulos de memoria con distintas velocidades, operarán a la velocidad de los módulos de memoria instalados más lentos o a velocidades menores, dependiendo de la configuración DIMM del sistema.
- Instale los módulos DIMM según las siguientes configuraciones de procesador y disipador de calor.
- Introduzca los DIMM en los conectores solo si hay un procesador instalado. En sistemas de un procesador, están disponibles los zócalos A1 a A12. En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos de A1 a A12 y de B1 a B12.
- Introduzca primero todos los conectores con pestañas de liberación blancas, las negras y, a continuación, las verdes.
- Ocupe los conectores según la capacidad DIMM más alta, en el siguiente orden: primero los conectores con palancas de liberación blancas y a continuación los de las negras. Por ejemplo, si se desea combinar DIMM de 16 GB y 8 GB, introduzca los DIMM de 16 GB en los conectores con lengüetas de liberación blancas y los DIMM de 8 GB en los conectores con lengüetas de liberación negras.
- En una configuración con doble procesador, la configuración de la memoria para cada procesador debe ser idéntica. Por ejemplo, si utiliza el conector A1 para el procesador 1, utilice el conector B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinto tamaño si se siguen otras reglas de utilización de la memoria (por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 4 GB y 8 GB).
- En función de las pautas específicas de los modos, ocupe cuatro módulos DIMM por procesador (un módulo DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento. Para obtener más información, consulte la sección de reglas específicas de cada modo.

Tabla 21. Disipador de calor: Configuraciones de los procesadores

Configuración del procesador	Tipo de procesador (en vatios)	Ancho del disipador de calor	Número de DIMM	
			Capacidad máxima del sistema	Características de confiabilidad, disponibilidad y facilidad de reparación (RAS)
Dos procesadores	Hasta 105 W, 120 W o 135 W	74 mm	24	24
Procesador cuádruple	Hasta 105 W, 120 W o 135 W	74 mm	48	48

Tabla 21. Disipador de calor: Configuraciones de los procesadores

Configuración del procesador	Tipo de procesador (en vatios)	Ancho del disipador de calor	Capacidad máxima del sistema	Número de DIMM	Características de confiabilidad, disponibilidad y facilidad de reparación (RAS)
					<p>i NOTA: Si está utilizando un sistema de unidad de disco duro/SSD de 1,8 pulgadas con cuatro procesadores, asegúrese de usar solamente disipadores de calor de 74 mm de ancho para procesadores de hasta 105 W, 120 W o 135 W.</p>
	Hasta 120 W o 135 W	94 mm	40 (tres módulos DIMM en el canal 0 y en el canal 2 y dos módulos DIMM en el canal 1 y en el canal 3)	32 (2 DIMM por canal)	
					<p>i NOTA: Si está utilizando un sistema de unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas con cuatro procesadores, asegúrese de usar solamente disipadores de calor de 94 mm de ancho para procesadores de hasta 120 W o 135 W.</p>
					<p>i NOTA: Cuando utilice un disipador de calor de 94 mm de ancho para procesadores cuádruples, los conectores de módulo de memoria A10, A12, B10, B12, C10, C12, D10 y D12 no están disponibles para ocuparse.</p>

Tareas relacionadas

[Pautas específicas de los modos](#)

Pautas específicas de los modos

Cada procesador tiene asignados cuatro canales de memoria. Las configuraciones posibles dependen del modo de memoria seleccionado.

Código de corrección de errores avanzado (lockstep)

El modo de Código de corrección de errores (ECC) avanzado amplía SDDC de módulos DIMM basados en DRAM x4 a DRAM x4 y x8. Esta ampliación supone protección ante errores de chip DRAM sencillos durante el funcionamiento.

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 DIMM instalados en zócalos de memoria con palancas de liberación blancas deben ser idénticos. La misma regla se aplica a los zócalos con pestañas de liberación negras. Se garantiza así que se instalen módulos DIMM idénticos en pares coincidentes: por ejemplo, A1 con A2, A3 con A4, A5 con A6 y así sucesivamente.

Modo de memoria optimizada (canal independiente)

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

Sustitución de memoria

i **NOTA:** Para utilizar el reemplazo de memoria, esta función debe estar habilitada en System Setup (Configuración del sistema).

En este modo, se reserva para sustitución un rango por canal. Si se detectan errores persistentes y reparables en un banco, sus datos se copian en el banco de sustitución y se deshabilita el banco en el que se producen los errores.

Si está habilitada la sustitución de memoria, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce a un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de dos procesadores con 16 módulos DIMMs duales de 4 GB, la memoria del sistema disponible es: 3/4 (rangos/canal) x 16 (DIMM) x 4 GB = 48 GB, en lugar de 16 (DIMM) x 4 GB = 64 GB.

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

NOTA: Los modos Advanced ECC/Locstep (ECC avanzada/Locstep) y Optimizer (Optimización) admiten la característica de reemplazo de memoria.

Referencias relacionadas

[Configuración del sistema](#)

Duplicación de memoria

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

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

- Todos los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología.
- Los módulos de memoria instalados en los zócalos de módulos de memoria con palancas de liberación blancas deben ser idénticos. La misma regla se aplica a los zócalos con lengüetas de liberación negras y verdes. Así, se garantiza así que se instalen módulos de memoria idénticos en pares coincidentes: por ejemplo, A1 con A2, A3 con A4, A5 con A6 y así sucesivamente.

Tabla 22. Configuración del procesador

Procesador	Configuración	Reglas de ocupación de memoria	Información de ocupación de memoria
Una sola CPU	Orden de ocupación de la memoria	{1,2}, {3,4}	Consulte la nota de Duplicación de la memoria

Configuraciones de memoria de muestra

Las tablas siguientes muestran las configuraciones de memoria de muestra que respetan las pautas de memoria apropiadas que se indican en esta sección.

NOTA: 1R, 2R y 4R en las siguientes tablas indican módulos DIMM individuales, dobles y cuádruples.

Tabla 23. Configuraciones de memoria: dos procesadores

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de DIMM	Organización y velocidad	Ocupación de las ranuras de DIMM
32	4	8	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
64	4	16	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
64	8	8	1R x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
64	8	8	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
96	4	24	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
96	8	12	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
128	8	16	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
128	16	8	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
128	16	8	2R x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4

Tabla 23. Configuraciones de memoria: dos procesadores

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de DIMM	Organización y velocidad	Ocupación de las ranuras de DIMM
160	8	20	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10
160	16 y 8	12	2R, x4, 2133 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6 i NOTA: Los módulos DIMM de 16 GB deben instalarse en las ranuras A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 y B4, y los de 8 GB en las ranuras A5, A6, B5 y B6.
192	8	24	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
192	16	12	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
256	16	16	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
384	16	24	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
512	32	16	2R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
512	32	16	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
768	32	24	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
1536	64	24	4R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12

Tabla 24. Configuraciones de memoria: cuatro procesadores

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de DIMM	Organización y velocidad	Ocupación de las ranuras de DIMM
64	4	16	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, D4
96	8	24	1R x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6
96	8	24	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6
128	4	32	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8
128	8	16	2R x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, D4

Tabla 24. Configuraciones de memoria: cuatro procesadores

Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de DIMM	Organización y velocidad	Ocupación de las ranuras de DIMM
192	4	48	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12
192	8	24	2R x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6
256	16	16	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, D4
256	16	16	2R x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6
384	16	24	2R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6
512	32	16	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, D4
768	32	24	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, D6
1024	32	32	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8
1024	64	16	4R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8
1536	32	48	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12
3072	64	48	4R, x4, 2133 MT/s 2R, x4, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12

Extracción de los módulos de memoria

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.

NOTA: Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus 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. Para liberar el módulo de memoria de relleno del socket, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del socket del módulo de memoria.
3. Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

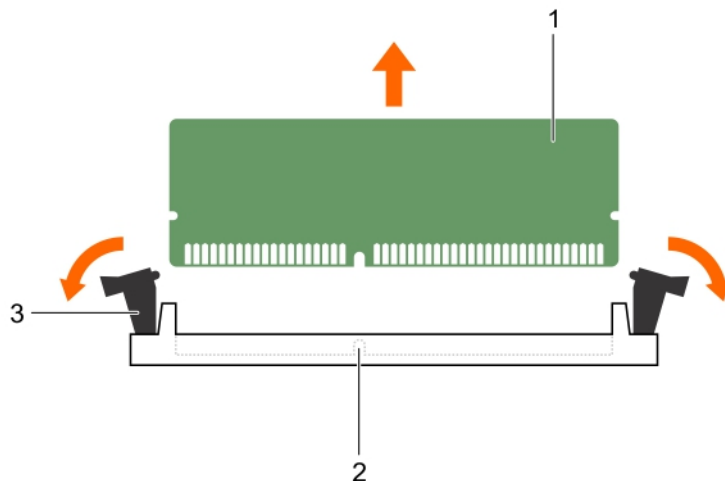


Ilustración 14. Extracción del módulo de memoria

- a. Módulo de memoria
- b. Socket de módulo de memoria
- c. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)

Siguientes pasos

1. Instale el módulo de memoria.
NOTA: Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno.
2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Extracción de la cubierta de enfriamiento](#)


[Instalación de los módulos de memoria](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de los módulos de memoria

Requisitos previos

 **NOTA:** Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

 **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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si está instalada, extraiga el módulo de memoria o el módulo de memoria de relleno.


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. Si hay un módulo de memoria o un módulo de memoria de relleno instalado en el socket, extráigalo.

 **NOTA:** Guarde los módulos de memoria de relleno que se extraigan para su uso en el futuro.

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

3. Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.
4. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.

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

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

5. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del socket encajen firmemente. Cuando el módulo de memoria esté bien encajado en el socket, las palancas del socket del módulo de memoria deben estar alineadas con las palancas de los otros sockets que tienen instalados módulos de memoria.

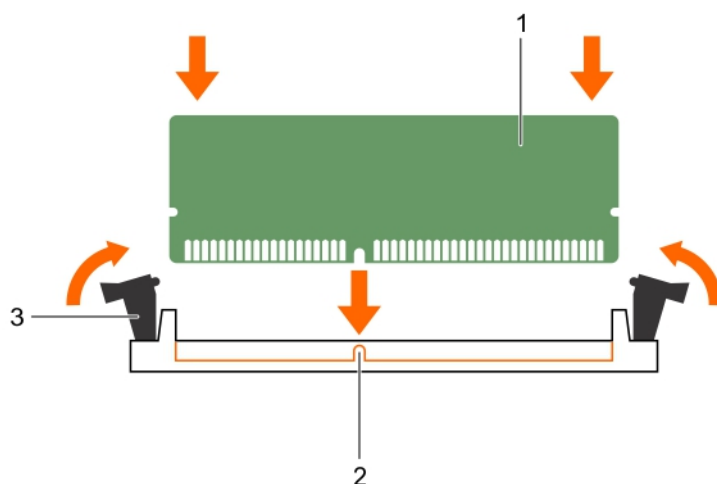


Ilustración 15. Instalación del módulo de memoria

- a. Módulo de memoria
- b. Guía de alineación
- c. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y comprobar el valor **System Memory (Memoria del sistema)**.

El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la memoria instalada.

3. Si el valor no es correcto, al menos uno de los módulos de memoria podría no estar correctamente instalado. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos del módulo de memoria.
4. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de la cubierta de enfriamiento](#)

[Extracción de los módulos de memoria](#)

[Extracción de un procesador/DIMM de relleno](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Procesador y DIMM de relleno

El procesador/DIMM de relleno suministrado con el sistema ayudan a dirigir el flujo de aire sobre los zócalos del procesador y las ranuras DIMM sin usar.

PRECAUCIÓN: Si la extracción de un procesador es definitiva, debe instalar una tapa de protección de socket y un procesador/módulo DIMM de relleno en el socket que queda libre para garantizar una refrigeración adecuada del sistema. Los procesadores/DIMM de relleno cubren los sockets de los módulos DIMM y el procesador que quedan vacíos.

Extracción de un procesador/DIMM de relleno

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 incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el procesador/DIMM de relleno al instalar cuatro procesadores o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Presione los expulsores de ambos extremos de los sockets del módulo de memoria para abrir el procesador/DIMM de relleno.
2. Sostenga el procesador y el DIMM de relleno por los bordes y extráigalo del sistema.

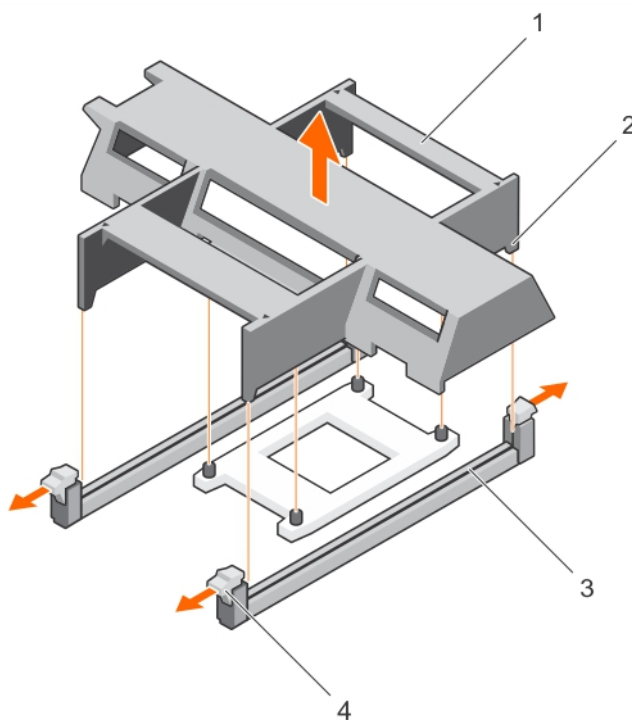


Ilustración 16. Extracción de un procesador/DIMM de relleno

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Procesador y DIMM de relleno | 2. Lengüeta del procesador y DIMM de relleno (4) |
| 3. Socket de módulo de memoria (2) | 4. Expulsor del socket de módulo de memoria (2) |

Siguientes pasos

1. Instale el procesador y el disipador de calor.
2. Si va a extraer un procesador de forma permanente, instale el procesador/.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

- Antes de trabajar en el interior de su equipo
- Instalación de un procesador
- Instalación de un disipador de calor
- Instalación de un procesador/DIMM de relleno
- Después de trabajar en el interior de su equipo

Instalación de un procesador/DIMM de relleno

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el procesador/DIMM de relleno al instalar cuatro procesadores o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si están instalados, extraiga el disipador de calor y el procesador.
4. Asegúrese de que todos los expulsores de los conectores del módulo de memoria estén en la posición de apertura.

Pasos

1. Alinee el procesador y el DIMM de relleno con los conectores del módulo de memoria de la tarjeta madre.
2. Baje el procesador y el DIMM de relleno en los conectores del módulo de memoria de modo que los bordes inferiores de la unidad de relleno estén firmemente introducidos en los conectores del módulo de memoria.
3. Presione la unidad de relleno con firmeza hasta que los expulsores del conector del módulo de memoria encajen en su lugar.

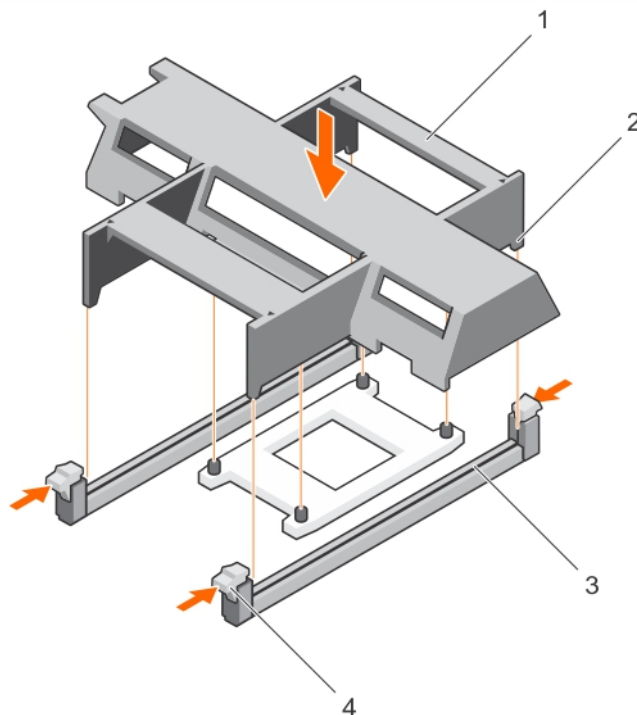


Ilustración 17. Instalación de un procesador/DIMM de relleno

1. Procesador y DIMM de relleno
2. Lengüeta del procesador y DIMM de relleno (4)

3. Conector de módulo de memoria (2)

4. Expulsor del conector de módulo de memoria (2)

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de un disipador de calor](#)

[Extracción de un procesador](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Procesadores

El sistema admite hasta 4 procesadores de la familia de productos Intel Xeon E5-4600 v3 o v4.

PRECAUCIÓN: Si está utilizando un sistema con dos procesadores, asegúrese de que utiliza disipadores de calor de 74 mm de ancho para procesadores de hasta 105 W, 120 W o 135 W.

PRECAUCIÓN: Si está utilizando un sistema de unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas con cuatro procesadores, asegúrese de usar disipadores de calor de 94 mm de ancho para procesadores de hasta 105 W, 120 W o 135 W.

PRECAUCIÓN: Si está utilizando un sistema de unidad de disco duro/SSD de 1,8 pulgadas con cuatro procesadores, asegúrese de usar solamente disipadores de calor de 74 mm de ancho para procesadores de hasta 105 W, 120 W o 135 W.

NOTA: La combinación de procesadores de distinta potencia no es soportado.

Siga este procedimiento cuando:

- Instale un procesador adicional
- Reemplace un procesador

Extracción de un disipador de calor

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 incluyen con el producto.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

PRECAUCIÓN: Nunca desmonte el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a desmontar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

NOTA: Para garantizar una refrigeración adecuada del sistema, debe instalar un procesador de relleno y un disipador de calor de relleno en un socket de procesador vacío.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.

AVISO: El disipador de calor permanecerá caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que el disipador de calor se enfríe antes de extraerlo.

Pasos

1. Afloje los tornillos cautivos que fijan al disipador de calor a la placa base.
Espere un poco (aproximadamente 30 segundos) para soltar el disipador de calor del procesador.
2. Quite el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al tornillo que retire primero.
3. Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.

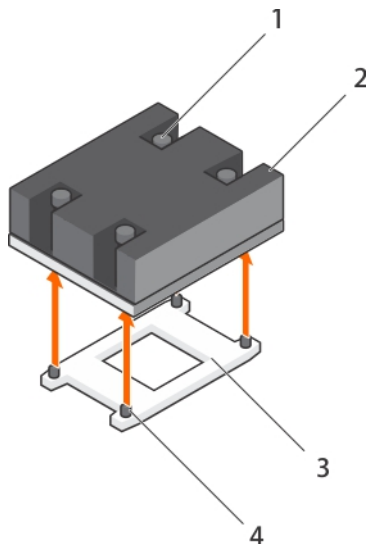


Ilustración 18. Extracción del disipador de calor de

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Tornillo de retención (4) | 2. Disipador de calor |
| 3. Socket del procesador | 4. Socket de retención del disipador de calor (4) |

Siguientes pasos

1. Extraiga el procesador.
2. Coloque el disipador de calor.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de la cubierta de enfriamiento](#)

[Extracción de un procesador](#)

[Instalación de un disipador de calor](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de un procesador

Requisitos previos

AVISO: El procesador está caliente durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que el procesador se enfríe antes de extraerlo.

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

PRECAUCIÓN: El procesador se mantiene en su socket bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no la sujeta con firmeza.

PRECAUCIÓN: Si la extracción de un procesador es definitiva, debe instalar una tapa de protección de socket y un procesador/módulo DIMM de relleno en el socket que queda libre para garantizar una refrigeración adecuada del sistema. Los procesadores/DIMM de relleno cubren los sockets de los módulos DIMM y el procesador que quedan vacíos.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

NOTA: Para garantizar la refrigeración adecuada del sistema, debe instalar un procesador de relleno en un socket vacío del procesador.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si va a actualizar el sistema (desde un sistema de un solo procesador a un sistema de procesador dual o un procesador con un procesador superior), descargue la última versión del BIOS del sistema desde **Dell.com/support** y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.

4. Extraiga la cubierta de refrigeración.

NOTA: Si procede, cierre el pestillo de la tarjeta de expansión en la cubierta de refrigeración para liberar la tarjeta de longitud completa.

5. Extraiga el disipador de calor.
6. Si está instalado, extraiga el procesador/DIMM de relleno.
7. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Utilice un paño limpio que no deje pelusa para retirar los restos de grasa térmica de la superficie del protector del procesador.

PRECAUCIÓN: El procesador se mantiene en su socket bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no la sujeta con firmeza.

2. Coloque el pulgar con firmeza sobre la palanca de liberación del socket 1 y 2 del procesador y suelte ambas palancas simultáneamente desde la posición de bloqueo empujando hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta.

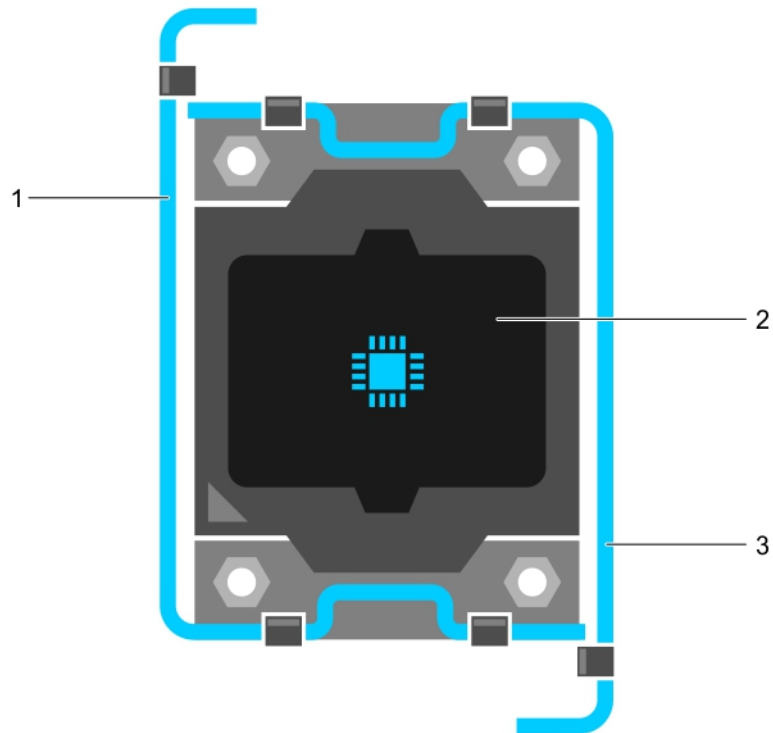


Ilustración 19. Secuencia de apertura y cierre de la palanca del protector del procesador

- a. Palanca de liberación del socket 1
 - b. Procesador
 - c. Palanca de liberación del socket 2
3. Utilice la lengüeta del protector del procesador para girar el protector del procesador hacia arriba y desengancharlo.
 4. Levante el procesador para extraerlo del socket y deje la palanca de liberación hacia arriba para que el socket esté preparado para el nuevo procesador.

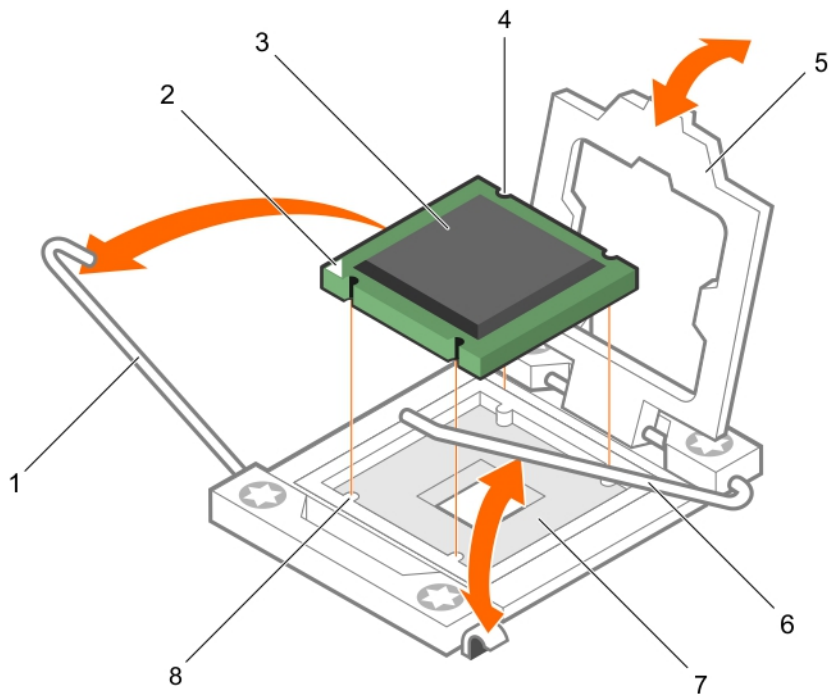


Ilustración 20. Extracción de un procesador

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Palanca de liberación del socket 1 | 2. Esquina de la pata 1 del procesador |
| 3. Procesador | 4. Ranura (4) |
| 5. Protector del procesador | 6. Palanca de liberación del socket 2 |
| 7. Socket del procesador | 8. Lengüeta (4) |

Siguientes pasos

1. Si va a extraer el procesador de forma permanente, instale un procesador de relleno.
2. Si va a extraer el procesador de forma permanente, instale el procesador/DIMM de relleno. Si instala un nuevo procesador, consulte la sección Instalación de un procesador.
3. Instale un procesador.
4. Coloque el disipador de calor.
5. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
6. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Extracción de la cubierta de enfriamiento](#)
- [Extracción de un disipador de calor](#)
- [Instalación de un procesador](#)
- [Instalación de un disipador de calor](#)
- [Instalación de la cubierta de enfriamiento](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de un procesador

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga el procesador.

NOTA: Debe retirar un procesador para actualizar un procesador o sustituir un procesador defectuoso.

AVISO: El disipador de calor y el procesador permanecen demasiado calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.

PRECAUCIÓN: Nunca desmonte el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a desmontar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

Pasos

1. Desencaje y gire las palancas de liberación del socket 90 grados hacia arriba y asegúrese de que la palanca de liberación del socket está totalmente abierta.
2. Utilice la lengüeta del protector del procesador para girar el protector del procesador hacia arriba y desencajarlo.

NOTA: Dell recomienda que instale o extraiga la tapa de protección del socket del protector del procesador en posición abierta.

3. Si procede, extraiga la tapa de protección del socket del protector del procesador. Para extraer la tapa de protección del socket, presione la tapa desde el interior del protector del procesador y sepárela de las patas del socket.

PRECAUCIÓN: Si se coloca el procesador de forma incorrecta, puede dañar permanentemente la placa base o el procesador. Procure no doblar las patas del zócalo.

PRECAUCIÓN: No ejerza fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado de forma correcta, se encaja fácilmente en el zócalo.

4. Instale el procesador en el socket:
 - a. Identifique la esquina de la pata 1 del procesador. Para ello, ubique un pequeño triángulo de color dorado en una de las esquinas. Coloque esta esquina en la esquina correspondiente del socket ZIF, que identificará por el mismo triángulo en la placa base.
 - b. Alinee la esquina de la pata 1 del procesador con la esquina de la pata 1 de la placa base.
 - c. Introduzca con cuidado el procesador en el socket. No aplique fuerza, ya que el sistema utiliza un socket de procesador ZIF. Si el procesador está posicionado correctamente, se colocará en el socket con una ligera presión.
 - d. Cierre el protector del procesador.
 - e. Gire la palanca de liberación del socket 1 y 2 simultáneamente hasta que quede en posición de bloqueo.

Siguientes pasos

NOTA: Asegúrese de instalar el disipador de calor después de instalar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

1. Coloque el disipador de calor.
2. Si va a extraer de forma permanente el procesador y el disipador de calor, asegúrese de instalar un procesador/DIMM de relleno.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas


[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

Antes de trabajar en el interior de su equipo
Extracción de un disipador de calor
Extracción de un procesador
Instalación de un disipador de calor
Instalación de un procesador/DIMM de relleno
Después de trabajar en el interior de su equipo

Instalación de un disipador de calor

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.


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Coloque el procesador.

 **NOTA:** Si se instala un único procesador, se debe utilizar el socket CPU1.

Pasos

1. Si está utilizando un disipador de calor existente, retire la pasta térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
2. Utilice la jeringa de pasta térmica proporcionada con el kit del procesador para aplicar la pasta en una fina espiral 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 pasta térmica está diseñada para un solo uso. Deseche la jeringa después de utilizarla.

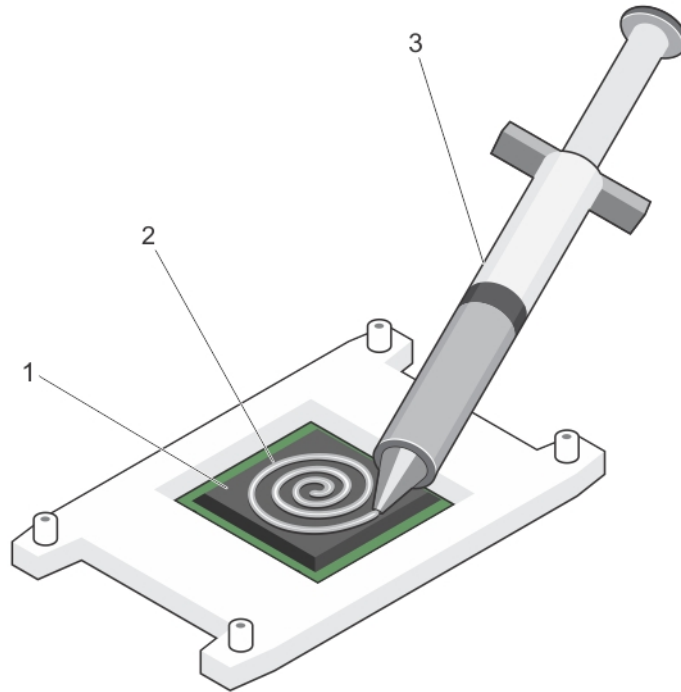


Ilustración 21. Aplicación de la grasa térmica en la parte superior del procesador

- a. Procesador
- b. Grasa térmica
- c. Jeringa de pasta térmica

3. Coloque el dissipador de calor sobre el procesador.
4. Apriete uno de los cuatro tornillos para fijar el dissipador de calor a la placa base.
5. Apriete el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al primer tornillo que ha ajustado.

NOTA: No apriete en exceso los tornillos de retención del dissipador de calor cuando instale el dissipador de calor. Para evitar que queden excesivamente apretados, enrósquelos hasta que se note resistencia y deténgase una vez que el tornillo quede encajado. La tensión del tornillo no debería ser de más de 6 pulgadas-libras (6,9 kg-cm).

6. Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.

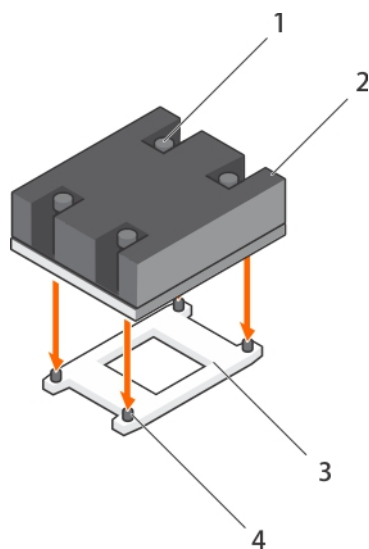


Ilustración 22. Instalación del dissipador de calor

- 1. Tornillo de retención (4)
- 2. Dissipador de calor

3. Socket del procesador

4. Ranura del tornillo de retención (4)

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Mientras se inicia, presione <F2> para abrir System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del sistema.
3. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas


[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de un procesador](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)


Tarjeta intermedia PCIe


El sistema admite tarjetas intermedias x16 Gen 3 PCIe, que ofrecen una interfaz entre el sled y los conmutadores PCIe en el gabinete FX2s.

 **NOTA:** Asegúrese de que la tarjeta intermedia PCIe esté establecida como **Enabled** (Activado) en System Setup (Programa de configuración del sistema).

Extracción de una tarjeta intermedia PCIe

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.

 **NOTA:** Debe extraer la tarjeta intermedia PCIe para reemplazar una tarjeta intermedia PCIe defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Abra el seguro de retención de la tarjeta intermedia PCIe presionando la lengüeta de liberación situada en el seguro de retención.
2. Tire hacia atrás y sostenga el soporte de retención hacia fuera de la tarjeta intermedia PCIe.
3. Levante el extremo del seguro de retención hasta que los dos conectores de la tarjeta intermedia PCIe se libere los conectores de la tarjeta madre.

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

4. Extraiga la tarjeta intermedia PCIe del sistema.
5. Cierre el seguro de retención.

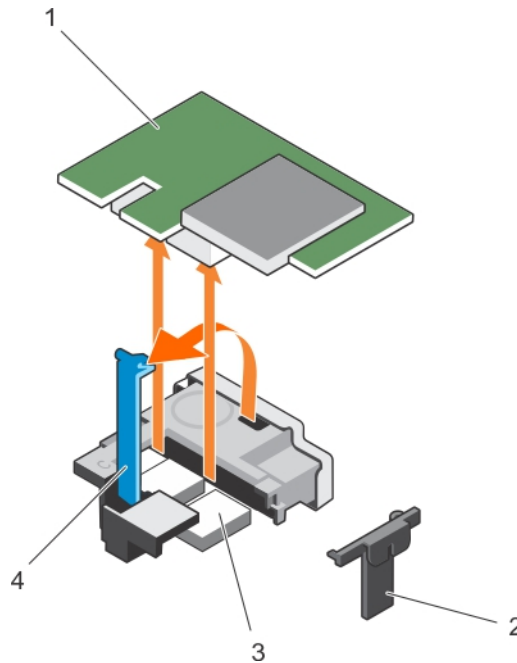


Ilustración 23. Extracción de una tarjeta intermedia PCIe

- | | |
|---|---|
| 1. Tarjeta intermedia PCIe | 2. Soporte de retención de la tarjeta intermedia PCIe |
| 3. Conector de la tarjeta intermedia PCIe (2) | 4. Seguro de retención de la tarjeta intermedia PCIe |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta intermedia PCIe.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Instalación de una tarjeta intermedia PCIe](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una tarjeta intermedia PCIe

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la tarjeta intermedia PCIe.
 - i NOTA:** Debe extraer la tarjeta intermedia PCIe para reemplazar una tarjeta intermedia PCIe defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Abra el pestillo de retención de la tarjeta intermedia PCIe presionando la lengüeta de liberación situada en el pestillo de retención y levantando el extremo del pestillo.
2. Si está instalada, extraiga la cubierta del conector de la bahía para tarjetas intermedias PCIe.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta intermedia PCIe, debe sujetarla por los bordes.

3. Alinee los dos conectores de la tarjeta intermedia PCIe con los conectores de la tarjeta madre.
4. Presione hacia abajo la tarjeta intermedia PCIe hasta que los conectores de la tarjeta encajen completamente con los conectores correspondientes.
El soporte de retención de la parte lateral del chasis encaja en la tarjeta intermedia PCIe.
5. Cierre el seguro de retención.

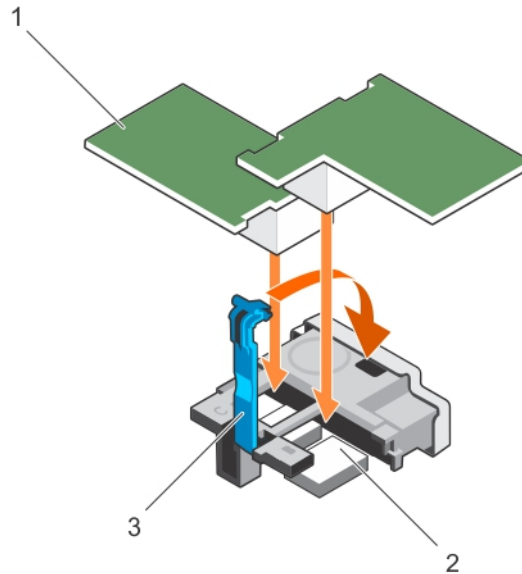


Ilustración 24. Instalación de una tarjeta intermedia PCIe

- a. Tarjeta intermedia PCIe
- b. Conector de la tarjeta intermedia PCIe (2)
- c. Seguro de retención de la tarjeta intermedia PCIe

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de una tarjeta intermedia PCIe](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe

Extracción del soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe para reemplazar una placa base defectuosa.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga la tarjeta intermedia PCIe.

Pasos

1. Extraiga el tornillo que fija el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe a la placa base.
2. Coloque el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe hacia arriba y deslícelo hasta que las lengüetas situadas en el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe se desenganchen de las ranuras del sistema.
3. Extraiga el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe del sistema.

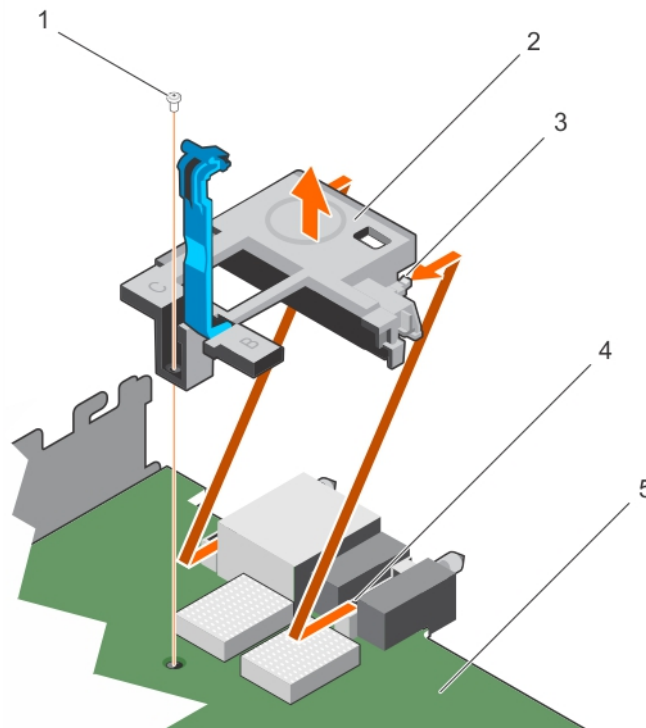


Ilustración 25. Extracción del soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Tornillo | 2. Soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe |
| 3. Lengüeta del soporte (2) | 4. Ranura de la placa base (2) |
| 5. Tarjeta madre | |

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de una tarjeta intermedia PCIe](#)

[Instalación del soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe.

i **NOTA:** Debe extraer el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe para reemplazar una placa base defectuosa.

Pasos

1. Coloque el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe hacia la parte posterior del sistema.
2. Alinee las lengüetas en el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe con las ranuras en el sistema y deslícelo hasta que las lengüetas del soporte encajen con las ranuras en el sistema.
3. Instale el tornillo para fijar el soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe en la placa base.

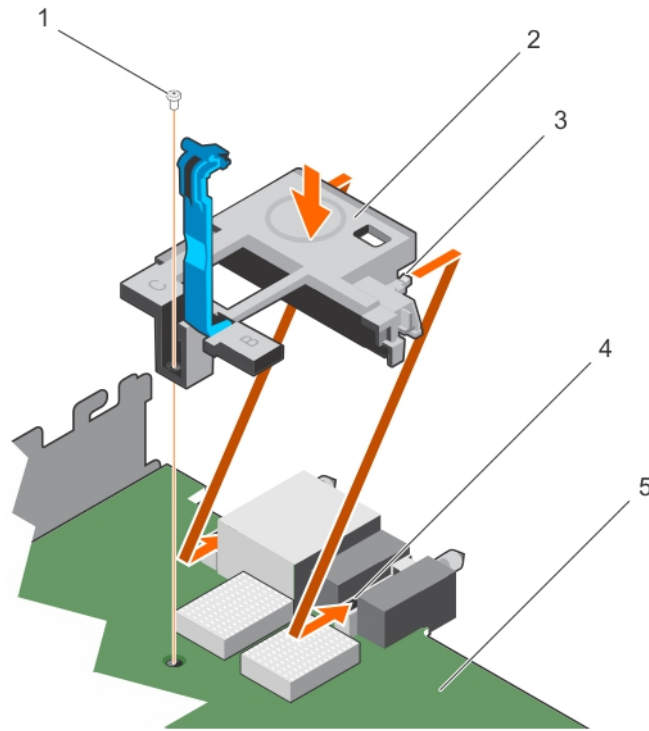


Ilustración 26. Instalación del soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Tornillo | 2. Soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe |
| 3. Lengüeta del soporte (2) | 4. Ranura de la placa base (2) |
| 5. Tarjeta madre | |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta intermedia PCIe.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción del soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe](#)

[Instalación de una tarjeta intermedia PCIe](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Módulo SD dual interno (opcional)

El módulo SD dual interno (IDSMD) es una solución de tarjeta SD redundante. Puede configurar el IDSMD para usarlo como almacenamiento o como partición de inicio del sistema operativo. En los servidores modulares, puede optar por un modo de módulo SD redundante o por compartir una ranura con el módulo iDRAC y la otra ranura se puede utilizar para almacenamiento o como partición del sistema operativo.

La tarjeta del módulo SD dual interno (IDSMD) dispone de dos ranuras de tarjeta SD y una interfaz USB dedicada para el hipervisor incorporado. Esta tarjeta ofrece las siguientes características:

- Operación de tarjeta dual: mantiene una configuración duplicada mediante tarjetas SD en ambas ranuras proporcionando redundancia.
- Operación de tarjeta simple: es posible el funcionamiento con una tarjeta, pero sin redundancia.

Sustitución de una tarjeta SD

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port** (Puerto de tarjeta SD interna) esté activada.

PRECAUCIÓN: Cuando se produce un fallo en la tarjeta SD y la opción **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** de **System Setup (Configuración del sistema)** está establecida en **Mirror Mode (Modo de duplicación)**, es posible que haya pérdida de datos. Para evitar la pérdida de datos, siga los pasos 4 a 6 de la sección Solución de problemas de una tarjeta SD interna.

NOTA: La tarjeta SD de la ranura inferior es la tarjeta principal (SD1) y la tarjeta SD de la ranura superior es la secundaria (SD2).

NOTA: Si se produce un error de tarjeta SD, la opción **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** de System Setup (Configuración del sistema) se establece en **Disabled (Deshabilitado)** y la controladora del módulo SD dual interno notifica al sistema. La próxima vez que se reinicie, el sistema muestra un mensaje indicando el error.

NOTA: Si la opción **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** está establecida en **Disabled (Deshabilitada)** sustituya la tarjeta SD que ha fallado por otra nueva.

Pasos

1. Localice la ranura para tarjetas SD en la tarjeta (IDSDM) del módulo SD dual interno.
2. Presione hacia adentro sobre la tarjeta para liberarla de la ranura y extraiga la tarjeta.

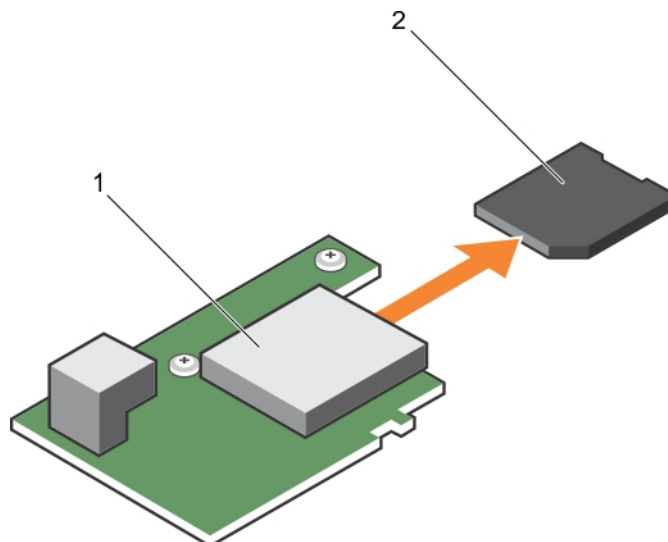


Ilustración 27. Sustitución de una tarjeta SD

1. Tarjeta IDSDM
2. Tarjeta SD
3. Ranura superior para tarjeta (SD 2)
4. Ranura inferior para tarjeta (SD 1)

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

2. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que las opciones **Internal SD Card Port** (Puerto de tarjeta SD interna) e **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) están activadas.
3. Compruebe que la tarjeta SD nueva funciona correctamente. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Memoria USB interna

El sled proporciona un conector USB interno para una unidad de memoria flash USB. La unidad de memoria USB se puede utilizar como dispositivo de arranque, clave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. Para utilizar el conector USB interno, la opción **Puerto USB interno** debe estar habilitada en la pantalla **Dispositivos integrados** de la configuración del sistema.

Para iniciar desde la unidad de memoria USB, debe configurarla con una imagen de arranque y luego especificarla en la secuencia de arranque de la configuración del sistema. Para obtener más información sobre la creación de un archivo de arranque en la unidad de memoria USB, consulte la documentación del usuario que se envió con la unidad de memoria USB.

Sustitución de la llave de memoria USB interna opcional

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.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del módulo de servidor, las dimensiones máximas permitidas para la memoria USB son 15,9 mm de ancho x 57,15 mm de largo x 7,9 mm de alto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el puerto USB o la llave de memoria USB en la tarjeta madre.
Para localizar el puerto USB, consulte la sección Conectores y puentes de la tarjeta madre y .
2. Si está instalada, extraiga la llave de memoria USB del puerto USB.

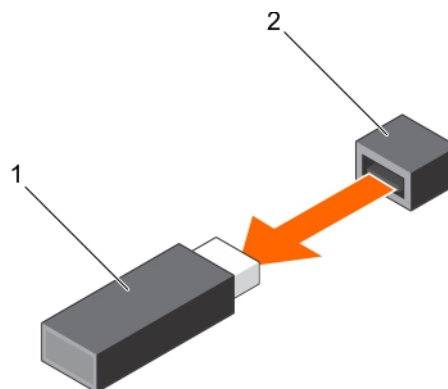


Ilustración 28. Extracción de la llave de memoria USB interna

- a. Unidad de memoria USB
 - b. Puerto USB
3. Introduzca la nueva llave de memoria USB en el puerto USB.

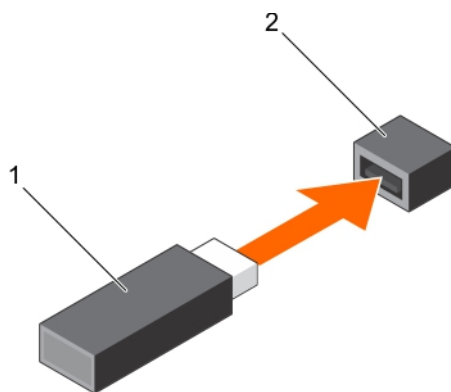


Ilustración 29. Instalación de la llave de memoria USB interna

- a. Unidad de memoria USB
- b. Puerto USB

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que el sistema detecte la llave de memoria USB.

Extracción de la tarjeta IDSDM

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer la tarjeta IDSDM para sustituir una tarjeta IDSDM defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Si está instalada, extraiga la memoria USB interna.
5. Si está instalada, extraiga la tarjeta SD.

Pasos

1. Extraiga los dos tornillos que fijan la tarjeta IDSDM a la tarjeta madre.
2. Extraiga el soporte de la ranura de tarjeta SD.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta IDSDM, debe sujetarla únicamente por los bordes.

3. Extraiga la tarjeta del sistema.

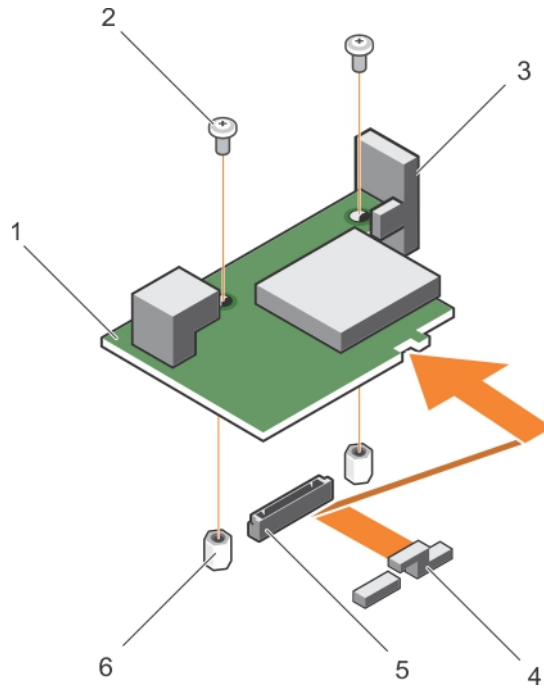


Ilustración 30. Extracción de la tarjeta IDSDM

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Tarjeta IDSDM | 2. Tornillo (2) |
| 3. Soporte de ranura de tarjeta SD | 4. Soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe |
| 5. Conector | 6. Separador (2) |

Siguientes pasos

1. Coloque la tarjeta IDSDM.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Sustitución de una tarjeta SD](#)

[Sustitución de la llave de memoria USB interna opcional](#)

[Instalación de la tarjeta IDSDM](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta IDSDM

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

4. Extraiga la tarjeta IDSDM.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta IDSDM, debe sujetarla únicamente por los bordes.

NOTA: Debe extraer la tarjeta IDSDM para sustituir una tarjeta IDSDM defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee lo siguiente:

- La ranura del borde de la tarjeta con las lengüetas de proyección en el soporte de tarjeta intermedia PCIe.
- Los dos orificios para tornillos de la tarjeta IDSDM con los separadores de la tarjeta madre.
- El orificio del soporte de la ranura de tarjeta SD con el orificio para tornillos de la tarjeta IDSDM.

2. Coloque los dos tornillos para fijar el soporte de la ranura de tarjeta SD y la tarjeta IDSDM a la tarjeta madre.

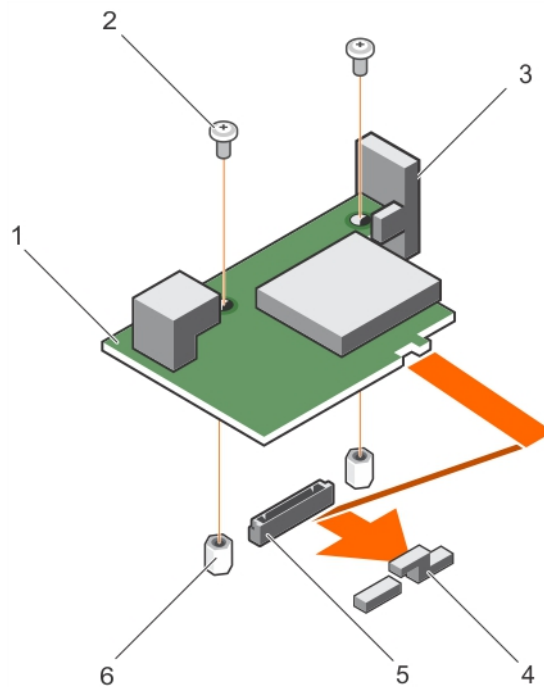


Ilustración 31. Instalación de la tarjeta IDSDM

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Tarjeta IDSDM | 2. Tornillo (2) |
| 3. Soporte de la ranura de tarjeta SD | 4. Soporte de sujeción de la tarjeta intermedia PCIe |
| 5. Conector | 6. Separador (2) |

Siguientes pasos

1. Si procede, instale la tarjeta SD y la llave de memoria USB interna.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Sustitución de la llave de memoria USB interna opcional](#)

[Sustitución de una tarjeta SD](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta rSPI (opcional)

rSPI (restore Serial Peripheral Interface) es un dispositivo flash SPI para el almacenamiento de información acerca de la Etiqueta de servicio del sistema, la configuración del sistema o la licencia de iDRAC.

Extracción de la tarjeta rSPI opcional

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer la tarjeta rSPI para sustituir una tarjeta rSPI defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

Pasos

1. Extraiga los dos tornillos que fijan la tarjeta rSPI a la placa base.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta rSPI, debe sujetarla únicamente por los bordes.

2. Extraiga la tarjeta del sistema.

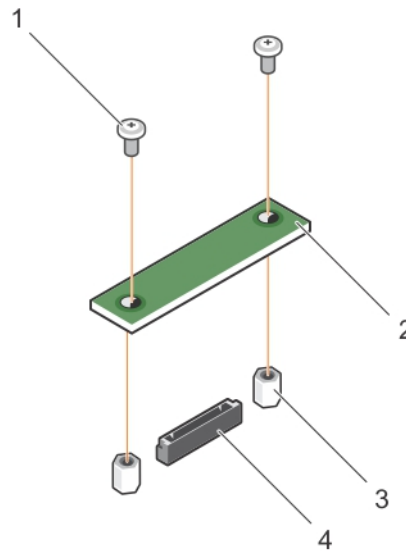


Ilustración 32. Extracción de la tarjeta rSPI

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Tornillo (2) | 2. Tarjeta rSPI |
| 3. Separador (2) | 4. Conector |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta rSPI.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de la tarjeta rSPI opcional](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta rSPI opcional

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga la tarjeta rSPI.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta rSPI, debe sujetarla únicamente por los bordes.

NOTA: Debe extraer la tarjeta rSPI para sustituir una tarjeta rSPI defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Los dos orificios para tornillos de la tarjeta rSPI con los separadores de la placa base.
2. Coloque los dos tornillos para encajar la tarjeta rSPI en la placa base.

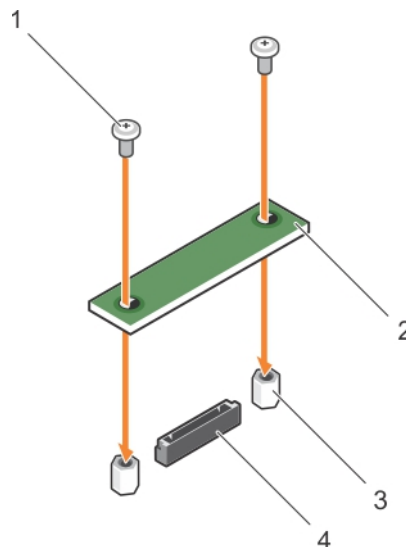


Ilustración 33. Instalación de la tarjeta rSPI

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Tornillo (2) | 2. Tarjeta rSPI |
| 3. Separador (2) | 4. Conector |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de la tarjeta rSPI opcional](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta SD vFlash

Una tarjeta vFlash SD es una tarjeta digital segura (SD) que se conecta en la ranura para tarjetas vFlash SD en el sistema. Proporciona almacenamiento local persistente a petición y un entorno de implementación personalizado que permite la automatización de la configuración de servidores, secuencias de comandos y procesamiento de imágenes. Simula dispositivos USB. Para obtener más información, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals.

Puede utilizar una tarjeta SD vFlash en el sistema. La ranura de la tarjeta está en la tarjeta IDSDM. Puede extraer e instalar la tarjeta SD vFlash.

Sustitución de la tarjeta vFlash SD

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Si está instalada, extraiga la tarjeta vFlash SD de la ranura para tarjeta.

i **NOTA:** La ranura de la tarjeta vFlash SD está debajo de la NDC.

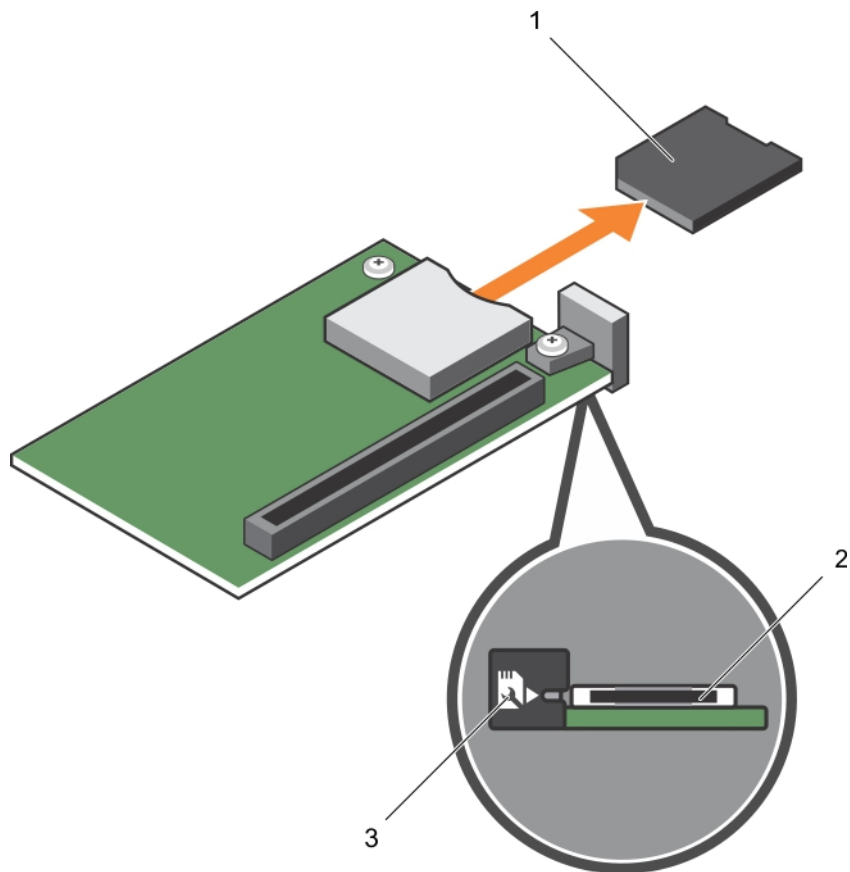


Ilustración 34. Extracción de la tarjeta vFlash SD

- a. Tarjeta vFlash SD
 - b. Ranura de tarjeta vFlash SD
 - c. Etiqueta de identificación de la ranura para tarjetas vFlash SD
2. Introduzca el extremo con los contactos de la tarjeta SD en la ranura para tarjeta de la unidad del soporte vFlash.
i **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se introduzca correctamente.
 3. Presione hacia dentro la tarjeta para encajarla en la ranura.

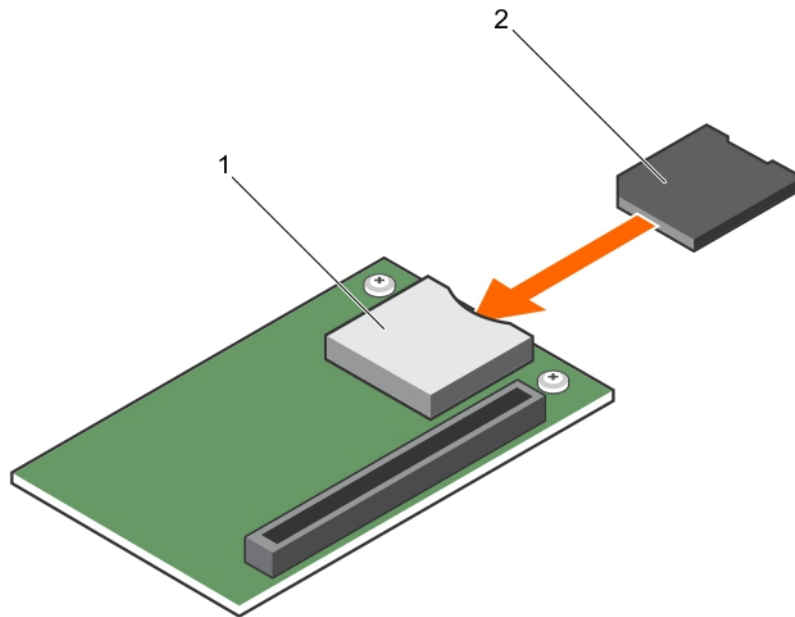


Ilustración 35. Instalación de la tarjeta vFlash SD

- a. Tarjeta vFlash SD
- b. Ranura de tarjeta vFlash SD

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta secundaria de red

La tarjeta secundaria de red (NDC) es una tarjeta intermedia pequeña y extraíble. La NDC le ofrece la flexibilidad de elegir diferentes opciones de conectividad de red, por ejemplo, 4 x 1 GbE, 2 x 10 GbE y 2 x adaptadores de red convergente.

Extracción de la tarjeta NDC

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer la tarjeta NDC para reemplazar una tarjeta NDC defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

4. Extraiga la tarjeta intermedia PCIe.

Pasos

1. Extraiga los dos tornillos que fijan la tarjeta de red secundaria (NDC) a la placa base.

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

2. Extraiga la tarjeta del sistema.

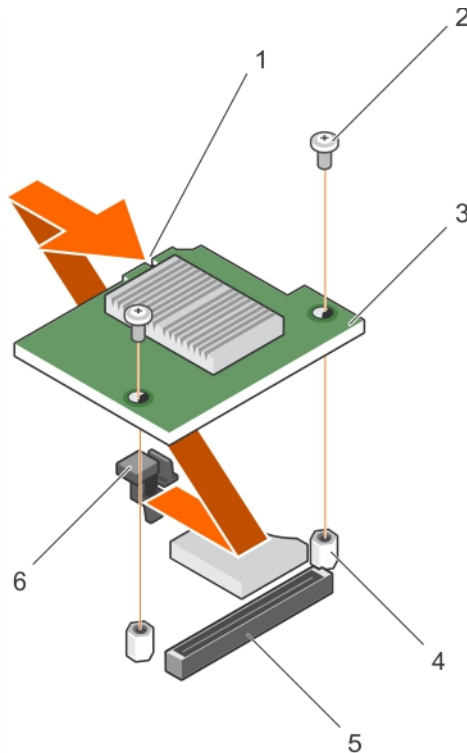


Ilustración 36. Extracción de la tarjeta NDC

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Ranura de la tarjeta NDC | 2. Tornillo (2) |
| 3. NDC | 4. Separador (2) |
| 5. Conector | 6. Proyecciones de lengüeta |

Siguientes pasos

1. Instale la NDC.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
[Extracción de una tarjeta intermedia PCIe](#)
[Instalación de la tarjeta NDC](#)
[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta NDC

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga la tarjeta NDC.

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

NOTA: Debe extraer la tarjeta NDC para reemplazar una tarjeta NDC defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee lo siguiente:
 - a. Alinee las ranuras del borde de la tarjeta con las lengüetas de proyección del soporte de plástico que cubre las ranuras de la tarjeta intermedia PCIe.
 - b. Orificios de los tornillos de la tarjeta con los separadores de la placa base.
2. Coloque la tarjeta en su sitio hasta que su conector encaje en el conector correspondiente de la placa base.
3. Fije la tarjeta con los dos tornillos.

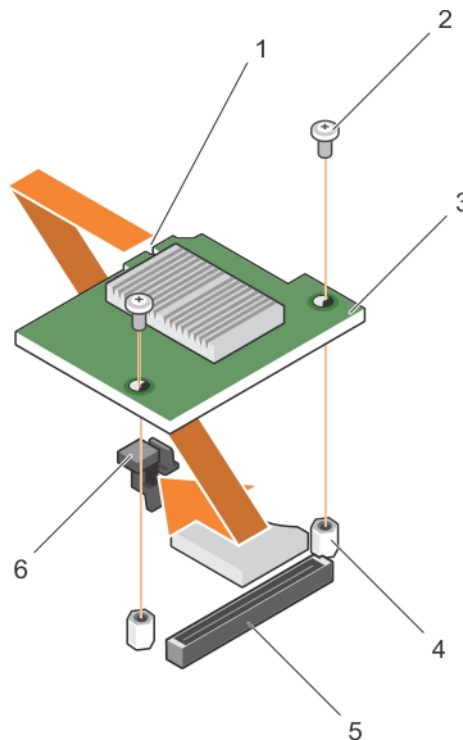


Ilustración 37. Instalación de la tarjeta NDC

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Ranura de la tarjeta NDC | 2. Tornillo (2) |
| 3. NDC | 4. Separador (2) |
| 5. Conector | 6. Proyecciones de lengüeta |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta intermedia PCIe
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de la tarjeta NDC](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Unidades de disco duro o SSD

El sistema admite hasta 8 unidades de disco duro SAS/SATA o SSD SAS/SATA/PCIe de 2,5 pulgadas o 16 SSD SAS de 1,8 pulgadas. Las unidades de disco duro o SSD se suministran en portaunidades intercambiables en caliente especiales que encajan en las bahías de unidades y estas unidades se conectan a la tarjeta madre del sistema mediante la unidad de disco duro o del backplane de la SSD.

NOTA: No se admite la combinación de unidades de discos duro SSD/SAS/SATA.

Numeración de la bahía de la unidad de disco duro o SSD

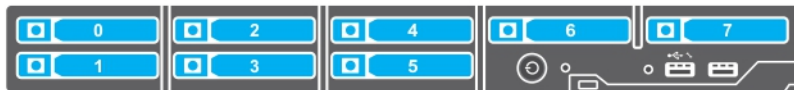


Ilustración 38. Numeración de la bahía de la unidad de disco duro o SSD: sistema de la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

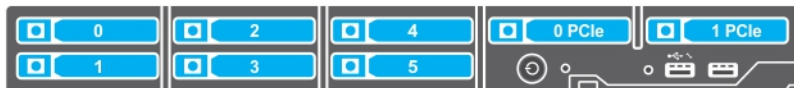


Ilustración 39. Numeración de la bahía de la unidad de disco duro o SSD y de la unidad SSD PCIe: sistema de la unidad de disco duro o SSD y de la unidad SSD PCIe de 2,5 pulgadas



Ilustración 40. Numeración de la bahía de la unidad SSD: sistema de la unidad SSD de 1,8 pulgadas

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Pautas para la instalación de unidades de disco duro o SSD

Si la configuración es de una sola unidad de disco duro, debe instalarse una unidad de disco duro de relleno en el otro compartimiento del disco para así mantener el correcto flujo de aire de enfriamiento.

Extracción de una unidad de disco duro o SSD.

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del equipo. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del equipo.
3. Desconecte la unidad de disco duro o SSD y espere hasta que los códigos del indicador de la unidad de disco duro o SSD en el portaunidades dejen de parpadear.

Cuando todos los indicadores dejan de parpadear, la unidad está lista para extraerse. Consulte la documentación de su sistema operativo para obtener más información sobre cómo lograr que la unidad de disco duro o SSD quede offline.

NOTA: No todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa del portaunidades de disco duro o SSD.
2. Deslice el portaunidades de disco duro o SSD hasta sacarlo de la ranura de la unidad de disco duro o SSD.
3. Deslice la unidad de disco duro o SSD hasta extraerla del compartimiento para unidad de disco duro o SSD.

Resultados

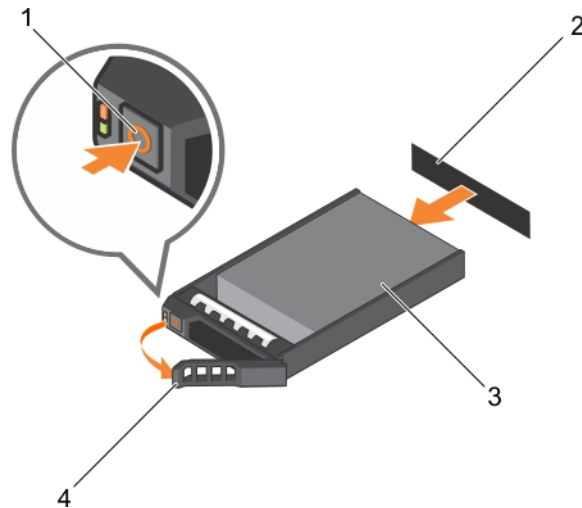


Ilustración 41. Extracción de una unidad de disco duro

1. Botón de liberación
2. Conector de la unidad de disco duro o SSD (en el backplane)
3. la unidad de disco duro o SSD
4. Asa de portauidades del disco duro o SSD

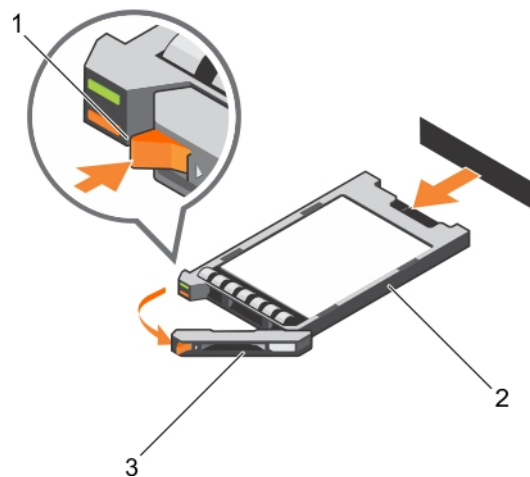


Ilustración 42. Extracción de una unidad SSD

1. Botón de liberación
2. SSD
3. Asa del portauidades de SSD

Siguientes pasos

1. Si extrae una unidad de disco duro o SSD de forma permanente, instale la unidad de disco duro o SSD de relleno. Si está instalando una nueva unidad de disco duro o SSD, consulte la sección Instalación de la unidad de disco duro o SSD.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de una unidad de disco duro o SSD](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una unidad de disco duro o SSD

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Cuando hay instalada una unidad de disco duro o SSD intercambiable en caliente de reemplazo y se enciende el sled, la unidad de disco duro o SSD empieza la reconstrucción automáticamente. Asegúrese totalmente de que la unidad de disco duro o SSD de reemplazo esté vacía o contenga datos que desea sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de disco duro o SSD de reemplazo se perderán inmediatamente después de instalar la unidad de disco duro o SSD.

NOTA: Debe extraer una unidad de disco duro o SSD para actualizar una unidad de disco duro o unidad SSD o reemplazar una unidad de disco duro o SSD defectuosa.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la unidad de disco duro o SSD o unidad de disco duro o unidad SSD de relleno.

NOTA: No todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa del portaunidades de disco duro o SSD.
2. Inserte el portaunidades de la unidad de disco duro o SSD en la bahía de unidad. Alinee con cuidado el canal del portaunidades de la unidad de disco duro o SSD con la ranura de unidad apropiada del sled.
3. Introduzca el portaunidades en la ranura hasta que el asa entre en contacto con el sled.
4. Gire el asa del portaunidades hasta la posición de cierre mientras continúa insertando el portaunidades en la ranura hasta que encaje en su lugar.

El indicador LED de estado muestra una luz verde fija si la instalación es correcta. El indicador LED de color verde del portaunidades parpadea mientras se regenera la unidad.

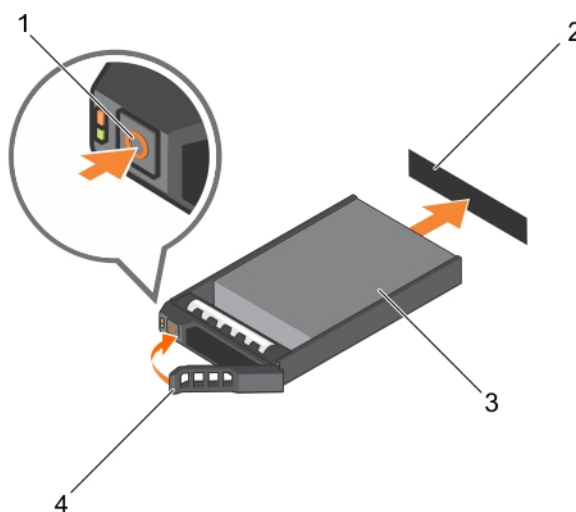


Ilustración 43. Instalación de una unidad de disco duro

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Botón de liberación | 2. Unidad de disco duro (en el backplane) |
| 3. Unidad de disco duro | 4. Asa del portaunidades de disco duro |

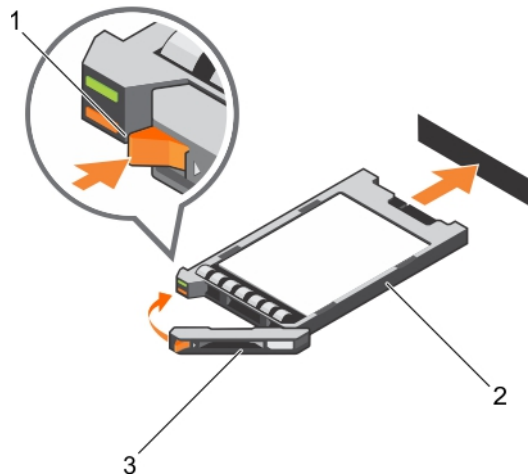


Ilustración 44. Instalación de un SSD

- a. Botón de liberación
- b. SSD
- c. Asa del portaunidades de SSD

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de una unidad de disco duro o SSD.](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de una unidad de disco duro o SSD de relleno

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidades de disco duro o SSD vacías deben tener instalados paneles protectores de unidades de disco duro o SSD.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

Presione el pestillo de liberación y extraiga la unidad de disco duro o SSD de relleno de la ranura de unidades de disco duro o SSD.

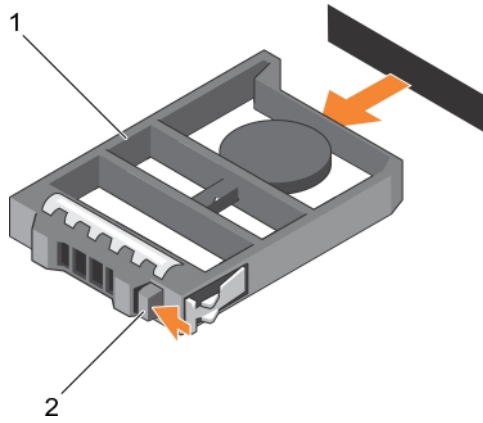


Ilustración 45. Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas

- a. Disco duro o SSD de relleno
- b. Pestillo de liberación

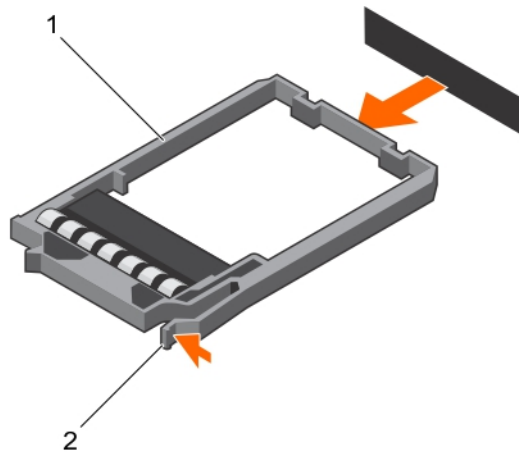


Ilustración 46. Extracción de un SSD de relleno de 1,8 pulgadas

- a. SSD de relleno
- b. Pestillo de liberación

Siguientes pasos

1. Instale la unidad de disco duro o SSD.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de una unidad de disco duro o SSD de relleno](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una unidad de disco duro o SSD de relleno

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga de una unidad de disco duro o SSD.

Pasos

Introduzca la unidad de disco duro o SSD de relleno en la ranura para unidades de disco duro o SSD hasta que el pestillo de liberación encaje en su lugar.

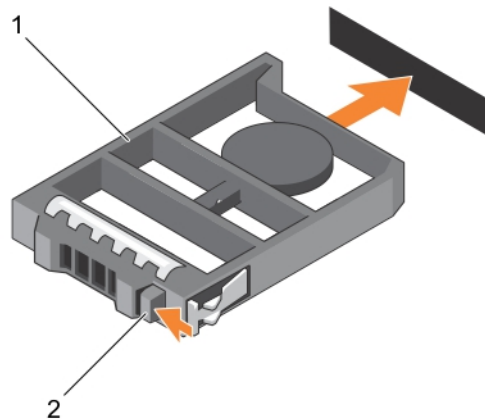


Ilustración 47. Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas

- a. Disco duro o SSD de relleno
- b. Pestillo de liberación

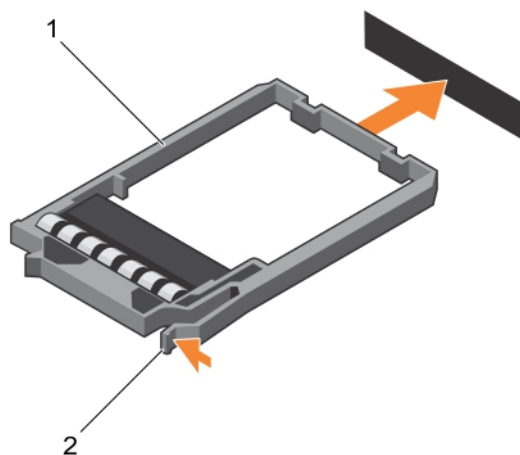


Ilustración 48. Instalación de SSD de relleno de 1,8 pulgadas

- a. SSD de relleno
- b. Pestillo de liberación

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de una unidad de disco duro o SSD de relleno](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Procedimiento de apagado para reparar una unidad de disco duro o SSD

 **NOTA:** Esta sección solo se aplica a situaciones cuando debe apagarse el sled para reparar una unidad de disco duro o SSD.


Si necesita reparar una unidad de disco duro o SSD, apague el sled y, antes de quitar la unidad de disco duro o SSD, espere 30 segundos una vez que el indicador del sled se apague. De lo contrario, la unidad de disco duro o SSD podría no reconocerse tras su reinstalación y el sled se encenderá nuevamente.

Configuración de la unidad de inicio

La unidad o el dispositivo desde el que se inicia el sistema está determinado por la secuencia de inicio especificada en System Setup (Configuración del sistema).

Retire la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas del portaunidades de la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas.

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

Pasos

1. Extraiga los cuatro tornillos de los rieles deslizantes en el portaunidades de disco duro o SSD.
2. Deslice la unidad de disco duro/SSD y extraígalas del portaunidades de disco duro/SSD.

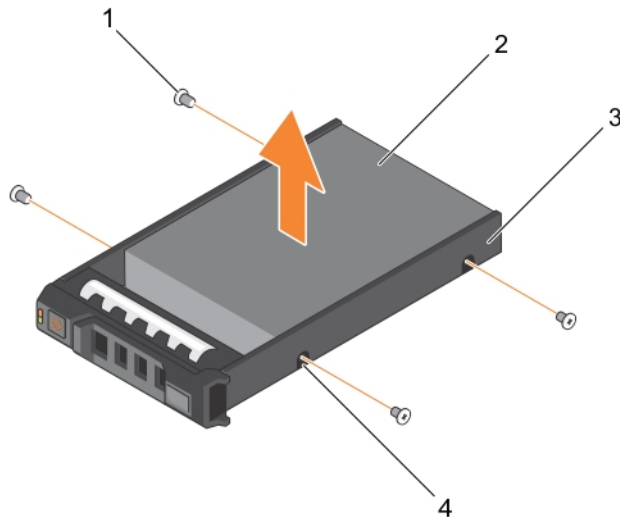


Ilustración 49. Cómo extraer la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas del portaunidades de la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

1. Tornillo (4)
2. la unidad de disco duro o SSD
3. Portaunidades de unidad de disco duro o SSD
4. Orificio para tornillos (4)

Siguientes pasos

- Instale una nueva unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas
- Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de una unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas en un portaunidades de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer la unidad de disco duro o SSD de un portaunderes de disco duro o SSD para reemplazar una unidad de disco duro o SSD defectuosa de un portaunderes de disco duro o SSD.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.
3. Retire la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas del portaunderes de la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas.

Pasos

1. Deslice la unidad de disco duro o SSD en el portaunderes de la unidad de disco duro o SSD.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro o SSD con los orificios del portaunderes del disco duro o SSD.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la unidad o en el portaunderes, no apriete excesivamente los tornillos.

3. Apriete los cuatro tornillos para fijar la unidad de disco duro o SSD al portaunderes de disco duro o SSD.

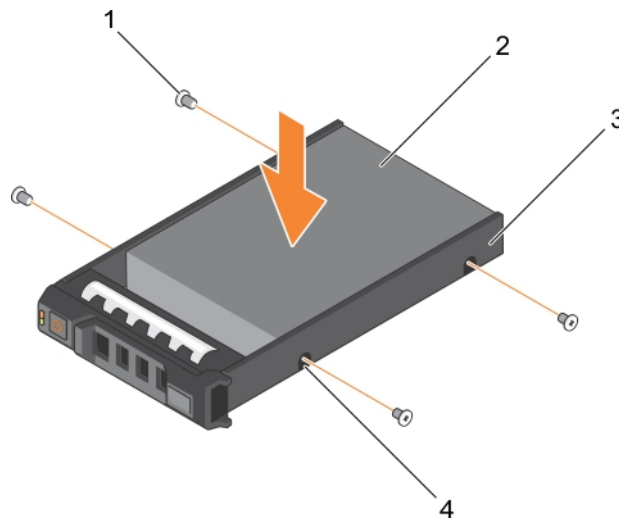


Ilustración 50. Instalación de una unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas en un portaunderes de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Tornillo (4) | 2. la unidad de disco duro o SSD |
| 3. Portaunderes de SSD o unidades de disco duro | 4. Orificio para tornillos (4) |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Retire la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas del portaunderes de la unidad de disco duro o SSD de 2,5 pulgadas.](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de una unidad SSD de 1,8 pulgadas desde el portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

Tire de los rieles en el lateral del portaunidades y extraiga la SSD del portaunidades.

Resultados

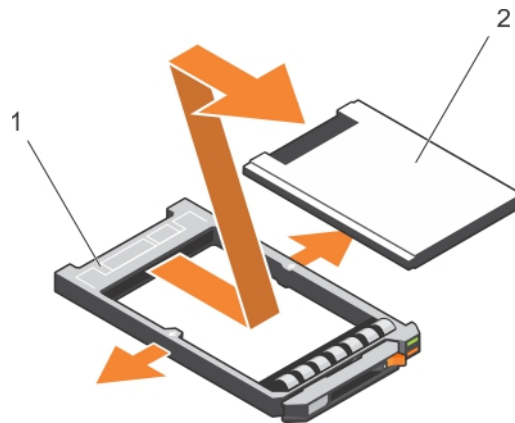


Ilustración 51. Extracción de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en el portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas

1. Portaunidades de la SSD
2. SSD

Siguientes pasos

1. Instale una SSD de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer la unidad SSD de un portaunidades de SSD para reemplazar una unidad SSD defectuosa de un portaunidades de SSD.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga de una unidad SSD de 1,8 pulgadas desde el portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas

Pasos

Introduzca la SSD en su portaunidades con el extremo del conector de la unidad SSD hacia la parte posterior. Una vez que esté alineado correctamente, la parte posterior de la unidad SSD quedará a ras de la parte posterior del portaunidades de la unidad SSD.

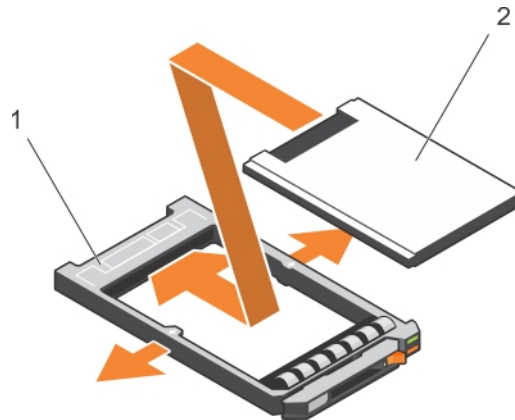


Ilustración 52. Instalación de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas

- a. Portaunidades de la SSD
- b. SSD

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de una unidad SSD de 1,8 pulgadas desde el portaunidades de SSD de 1,8 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Compartimento de la unidad de disco duro o SSD

Extracción del compartimento de la unidad de disco duro o SSD.

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el compartimento de la unidad de disco duro o SSD para reemplazar el compartimento de una unidad de disco duro o SSD defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 1.
4. Extraiga las unidades de disco duro o SSD.
5. Extraiga el backplane de una unidad de disco duro o SSD.

Pasos

1. Extraiga los dos tornillos que fijan el compartimento de una unidad de disco duro o SSD al chasis.
2. Sujetando el compartimento de la unidad de disco duro o SSD por los bordes, deslícelo hacia la parte frontal del sistema y extráigalo del sistema.

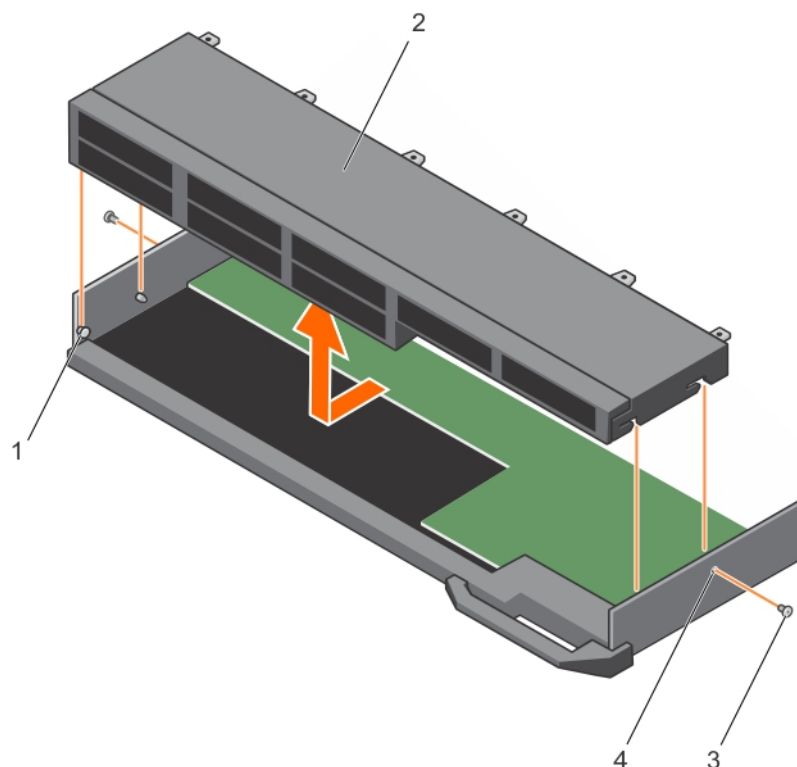


Ilustración 53. Extracción del compartimento de la unidad de disco duro o SSD.

- | | |
|------------------|---|
| 1. Separador (4) | 2. Compartimento de la unidad de disco duro/SSD |
| 3. Tornillo (2) | 4. Orificio para tornillos (2) |

Siguientes pasos

1. Instale el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas


[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.](#)


[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 1.
4. Extraiga el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.

 **NOTA:** Debe extraer el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD para reemplazar el compartimiento de una unidad de disco duro o SSD defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee las ranuras de los laterales del compartimiento para unidades de disco duro o SSD con los separadores del chasis.
2. Baje el compartimiento para unidades de disco duro o SSD hacia el chasis hasta que las ranuras del compartimiento para unidades de disco duro o SSD encajen con los separadores del chasis.
3. Deslice el compartimiento para unidades de disco duro o SSD hacia el chasis hasta que haga clic en la posición.
4. Instale los dos tornillos para fijar el compartimiento para unidades de disco duro o SSD al chasis.

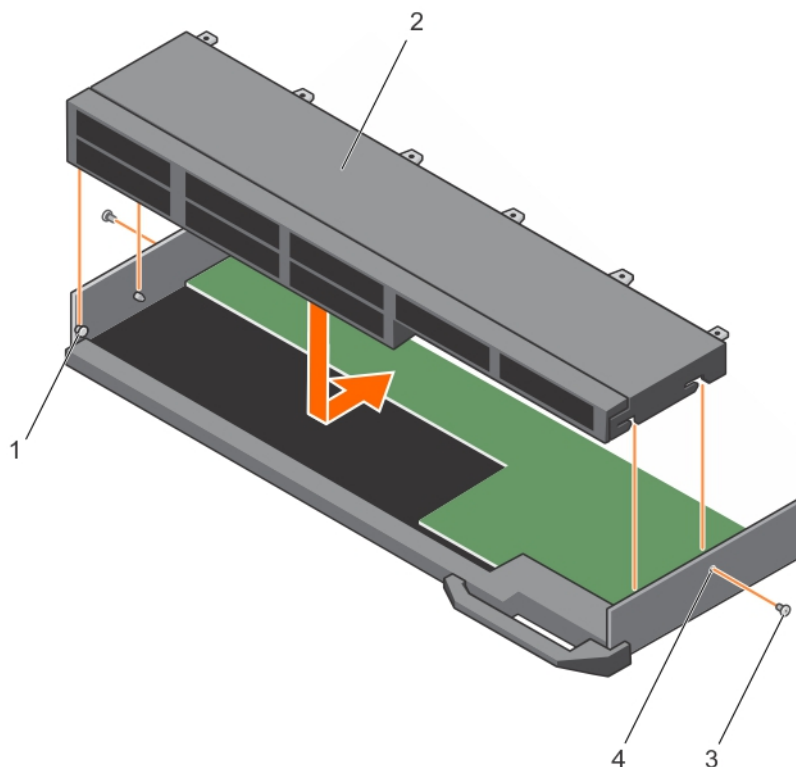


Ilustración 54. Instalación del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.

- | | |
|------------------|--|
| 1. Separador (4) | 2. Compartimiento de la unidad de disco duro o SSD |
| 3. Tornillo (2) | 4. Orificio para tornillos (2) |

Siguientes pasos

1. Instalación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.
2. Instale la unidad de disco duro o SSD.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Backplane de la unidad de disco duro o SSD

NOTA: Todas las unidades se conectan a la tarjeta madre por medio del conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD.

La siguiente tabla proporciona información acerca de la conexión de las diferentes configuraciones del backplane a los respectivos conectores de la tarjeta madre del sistema y la tarjeta de expansión.

Tabla 25. Configuración del backplane de la unidad de disco duro o SSD

Tabla 25. Configuración del backplane de la unidad de disco duro o SSD

Configuraciones del backplane de la unidad	Conectores	
	SATA_BP Conector en la tarjeta madre del sistema	J_PERC Conector en la tarjeta madre del sistema
Backplane SAS (x8) de 2,5 pulgadas	-	Conector del cable del backplane SAS que conecta ocho unidades de disco duro o SSD a la tarjeta madre.
Backplane SATA (x8) de 2,5 pulgadas	Conector del cable del backplane SATA que conecta ocho unidades de disco duro o SSD a la tarjeta madre.	-
Unidades SATA (x6) de 2,5 pulgadas más backplane PCIe (x2) de 2,5 pulgadas	Conector del cable del backplane SATA que conecta seis unidades de disco duro o SSD a la tarjeta madre.	Conector del cable del backplane de la unidad PCIe que conecta dos SSD PCIe a la tarjeta madre.
Backplane de unidades SSD SAS (x16) de 1,8 pulgadas	Conector del cable del backplane del disco SAS que conecta a la tarjeta madre las unidades SSD de las bahías 8-15.	Conector del cable del backplane SAS que conecta las SSD colocadas en las bahías 0 a 7 a la tarjeta madre del sistema por medio de una tarjeta de expansión. Para obtener más información sobre cómo instalar una tarjeta de expansión, consulte la sección Tarjeta de expansión.

- NOTA:** Asegúrese de instalar una tarjeta de expansión en la tarjeta madre del sistema si está utilizando un sistema de unidades SSD (x16) de 1,8 pulgadas. Para obtener información sobre el procedimiento de instalación, consulte la sección Tarjeta de expansión.
- NOTA:** Para obtener más información acerca de la numeración de la bahía de la unidad de disco duro o SSD, consulte Numeración de la bahía de la unidad de disco duro o SSD.
- NOTA:** Para localizar los conectores SATA_BP y J_PERC en la tarjeta madre, consulte la sección Conectores de la tarjeta madre.

Extracción del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el backplane de la unidad de disco duro o SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
 - PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades de disco duro o SSD y en el backplane de dichas unidades, debe extraer las unidades de disco duro o SSD del sled antes de extraer el backplane de la unidad en cuestión.
 - PRECAUCIÓN:** Anote el número de cada unidad de disco duro o SSD y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.
4. Extraiga las unidades de disco duro o SSD.

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.

- Afloje los tornillos de retención que fijan el backplane de la unidad de disco duro o SSD al compartimento de unidades de disco duro o SSD.
- Levante el backplane de la unidad de disco duro o SSD por los bordes hasta que los tornillos de retención se separen de los orificios para tornillos del compartimento de la unidad de disco duro o SSD.
- Extraiga el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
- Afloje los dos tornillos de retención que fijan el conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD al conector de la tarjeta madre.
- Levante el backplane para separarlo del sistema.

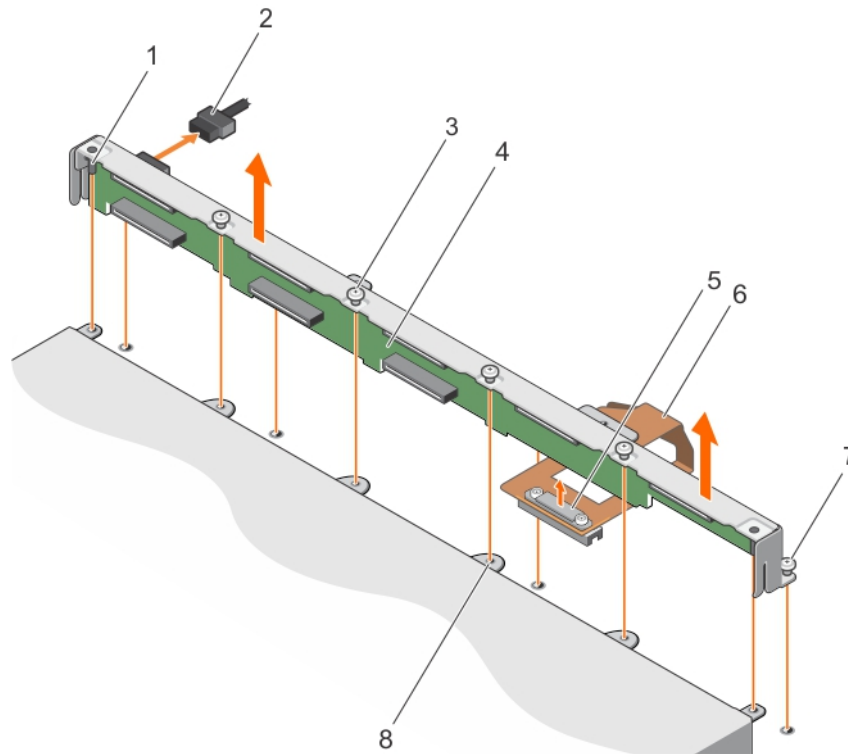


Ilustración 55. Extracción del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|--|
| 1. Perno de alineación (2) | 2. Cable de alimentación |
| 3. Tornillo de retención en la parte superior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4) | 4. Backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 5. Conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD | 6. Cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 7. Tornillo de retención en la parte inferior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4) | 8. Orificios para tornillos del compartimento de la unidad de disco duro o SSD (6) |

Siguientes pasos

- Instalación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.
- Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga el backplane de una unidad de disco duro o SSD.

NOTA: Debe extraer el backplane de la unidad de disco duro o SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee los tornillos de retención del conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD con los orificios de los tornillos del conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Apriete los dos tornillos de retención para fijar el conector del cable del backplane en la tarjeta madre del sistema.
3. Instale el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
4. Alinee los tornillos de retención del backplane de SSD o de la unidad de disco duro con los orificios de los tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
5. Baje el backplane de la unidad de disco duro o SSD a su lugar hasta que los tornillos de retención del backplane de la unidad de disco duro o SSD encajen con los orificios de los tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
6. Apriete los tornillos de retención para fijar el backplane de la unidad de disco duro o SSD en la tarjeta madre.
7. Conecte el cable de alimentación al backplane.

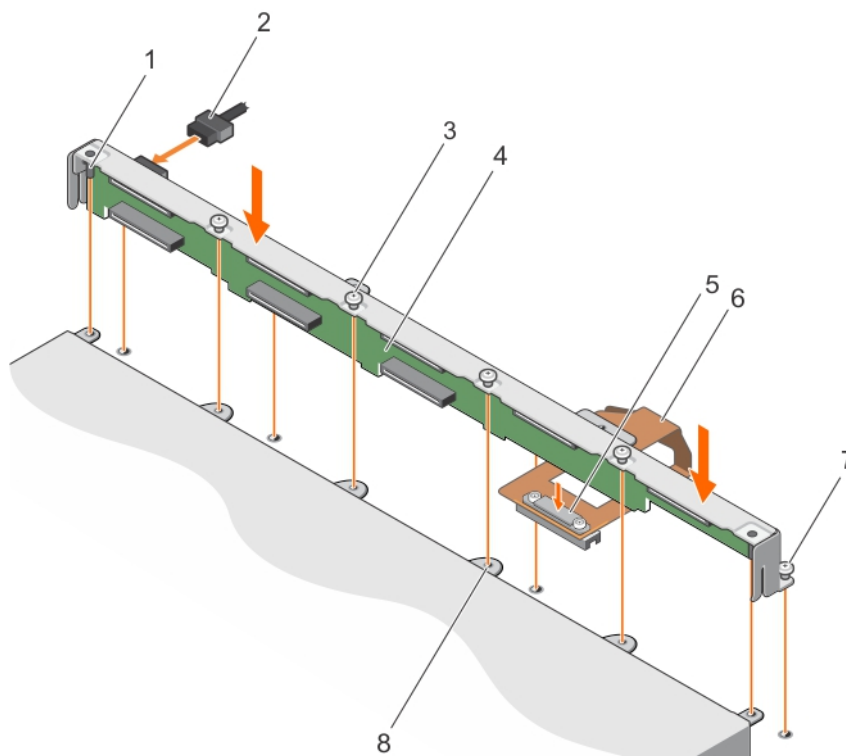


Ilustración 56. Instalación del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

1. perno de alineación (2)

2. Cable de alimentación

3. Tornillo de retención en la parte superior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4)
4. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
5. Conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD
6. Cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD
7. Tornillo de retención en la parte inferior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4)
8. Orificios para tornillos

Siguientes pasos

1. Instale las unidades de disco duro o SSD en sus ubicaciones originales.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el backplane de la unidad de disco duro o SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades de disco duro o SSD y en el backplane de dichas unidades, debe extraer las unidades de disco duro o SSD del sled antes de extraer el backplane de la unidad en cuestión.

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad de disco duro o SSD y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4. Extraiga las unidades de disco duro o SSD.

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.
2. Afloje los tornillos de retención que fijan el backplane de la unidad de disco duro o SSD al compartimento de unidades de disco duro o SSD.
3. Levante el backplane de la unidad de disco duro o SSD por los bordes hasta que los tornillos de retención se separen de los orificios para tornillos del compartimento de la unidad de disco duro o SSD.
4. Extraiga el compartimento de la unidad de disco duro o SSD.
5. Afloje los dos tornillos de retención que fijan el conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD al conector de la tarjeta madre.
6. Levante el backplane de la unidad de disco duro o SSD y extráigalo del sistema.

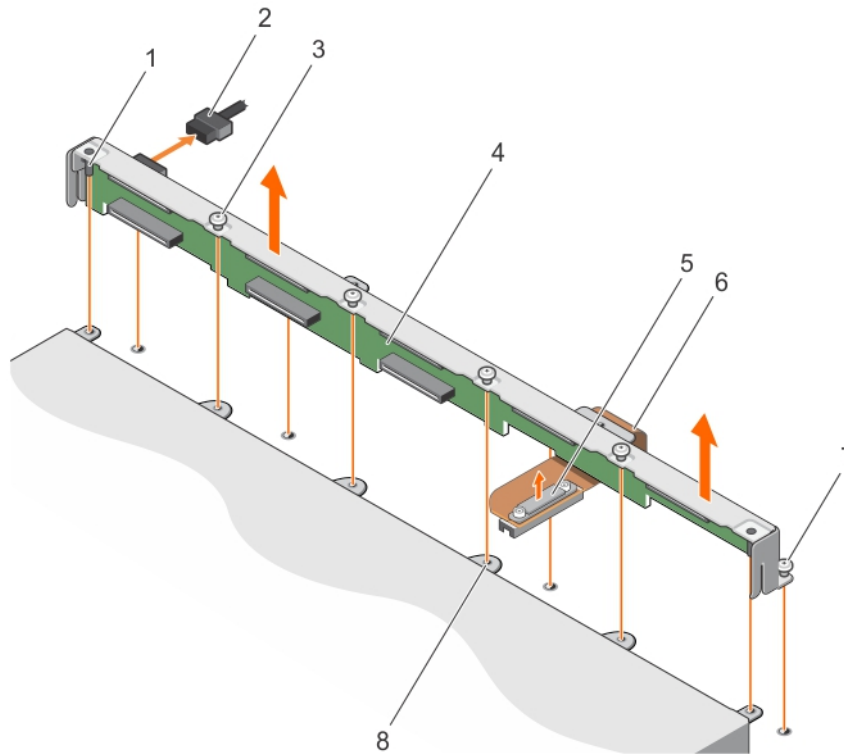


Ilustración 57. Extracción del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|--|
| 1. Perno de alineación (2) | 2. Cable de alimentación |
| 3. Tornillo de retención en la parte superior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4) | 4. Backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 5. Conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD | 6. Cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 7. Tornillo de retención en la parte inferior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4) | 8. Orificios para tornillos del compartimento de la unidad de disco duro o SSD (6) |

Siguientes pasos

1. Instalación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados

por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga el backplane de una unidad de disco duro o SSD.

NOTA: Debe extraer el backplane de la unidad de disco duro o SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee los tornillos de retención del conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD con los orificios de los tornillos del conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Apriete los dos tornillos de retención para fijar el conector del cable del backplane en la tarjeta madre del sistema.
3. Instale el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
4. Alinee los tornillos de retención del backplane de SSD o de la unidad de disco duro con los orificios de los tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
5. Baje el backplane de la unidad de disco duro o SSD a su lugar hasta que los tornillos de retención del backplane de la unidad de disco duro o SSD encajen con los orificios de los tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
6. Apriete los tornillos de retención para fijar el backplane de la unidad de disco duro o SSD en la tarjeta madre.
7. Conecte el cable de alimentación al backplane.

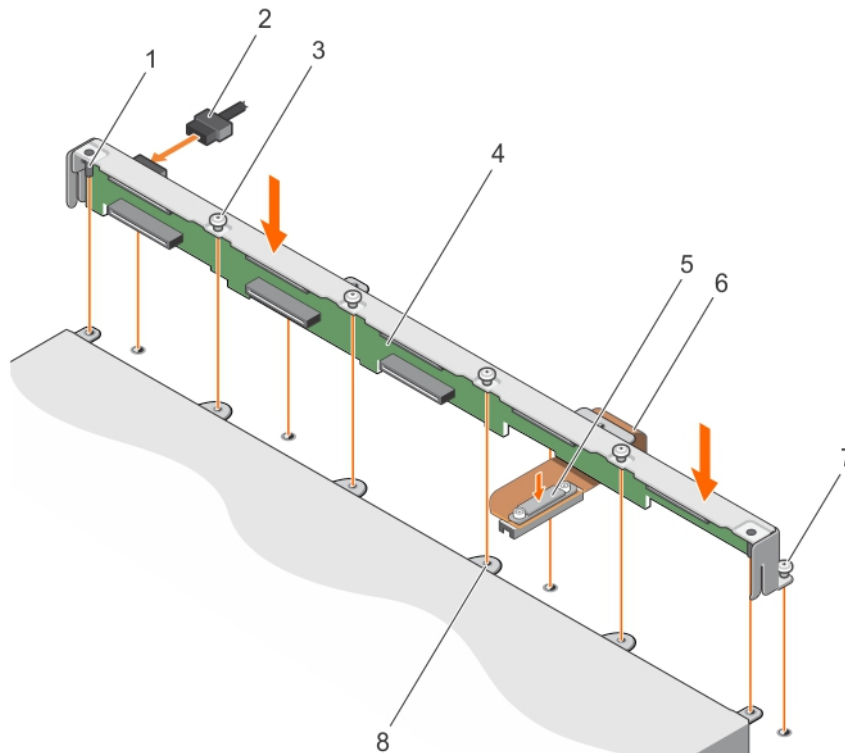


Ilustración 58. Instalación del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD (x8) de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. Perno de alineación (2) | 2. Cable de alimentación |
| 3. Tornillo de retención en la parte superior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4) | 4. Backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 5. Conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD | 6. Cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 7. Tornillo de retención en la parte inferior del backplane de la unidad de disco duro o SSD (4) | 8. Orificios para tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD (6) |

Siguientes pasos

1. Instale las unidades de disco duro o SSD en sus ubicaciones originales.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de una unidad de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas y el backplane de la unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas.

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el backplane de la unidad de disco duro o SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades de disco duro o SSD y en el backplane de dichas unidades, debe extraer las unidades de disco duro o SSD del sled antes de extraer el backplane de la unidad en cuestión.

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad de disco duro o SSD y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4. Extraiga las unidades de disco duro o SSD.

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.
2. Afloje los tornillos de retención que fijan el backplane de la unidad de disco duro o SSD al compartimento de unidades de disco duro o SSD.
3. Levante el backplane de la unidad de disco duro o SSD por los bordes hasta que los tornillos de retención se separen de los orificios para tornillos del compartimento de la unidad de disco duro o SSD.
4. Extraiga el compartimento de la unidad de disco duro o SSD.
5. Realice los siguientes pasos:
 - a. Afloje los dos tornillos de retención que fijan el conector del cable del backplane de la SSD PCIe al conector de la tarjeta madre del sistema (J_PERC).
 - b. Afloje los dos tornillos de retención que fijan el conector del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD al conector de la tarjeta madre (SATA_BP).
6. Abra el gancho de sujeción que fija los cables de la unidad de disco duro SATA o del cable del backplane SSD.
7. Levante el cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD hasta que la ranura del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD se suelte del separador del chasis.
8. Levante el backplane para separarlo del sistema.

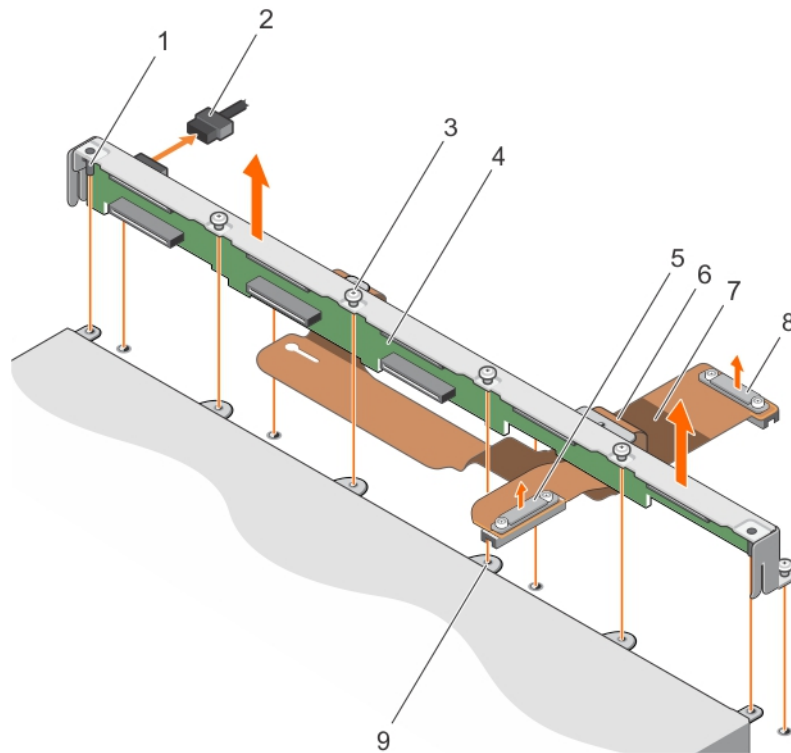


Ilustración 59. Extracción de una unidad de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas y el backplane de la unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas.

- | | |
|--|---|
| 1. Perno de alineación (2) | 2. Cable de alimentación |
| 3. Tornillo de retención (8) | 4. Backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 5. Conector del cable del backplane de la SSD PCIe | 6. Cable del backplane de la SSD PCIe |
| 7. Cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD | 8. Conector del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD |
| 9. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD | |

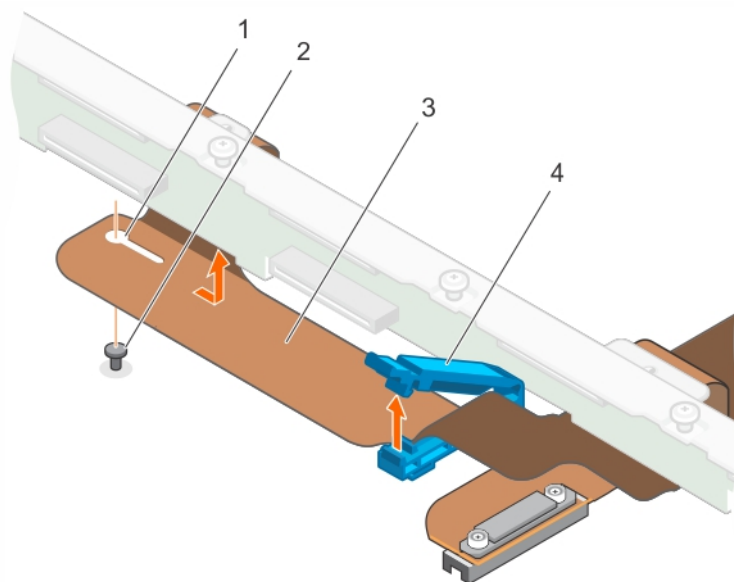


Ilustración 60. Extracción de una unidad de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas y el backplane de la unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas.

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Ranura del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA | 2. Separadores del chasis o SSD |
|---|---------------------------------|

3. Cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD
4. Gancho de retención

Siguientes pasos

1. Instalación del backplane de la unidad de disco duro o SSD.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de unidades de disco duro SATA o SSD \(x6\) de 2,5 pulgadas y del backplane de una unidad SSD PCIe \(x2\) de 2,5 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de unidades de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas y del backplane de una unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga el backplane de una unidad de disco duro o SSD.

NOTA: Debe extraer el backplane de la unidad de disco duro o SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee los tornillos de retención del conector del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD con los orificios de los tornillos del conector de la tarjeta madre (SATA_BP).
2. Apriete los dos tornillos de retención para fijar el conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD en la tarjeta madre.
3. Realice los siguientes pasos:
 - a. Coloque el cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD SATA por el gancho de retención en el chasis y cierre el gancho de retención.
 - b. Baje el cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD en el chasis hasta que la ranura en el cable encaje con los separadores del chasis.
4. Alinee los tornillos de retención del conector del cable del backplane de SSD PCIe con los orificios de los tornillos del conector de la tarjeta madre (J_PERC).
5. Apriete los dos tornillos de retención para fijar el conector del cable del backplane de la SSD PCIe en la tarjeta madre.
6. Instale el compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
7. Alinee los tornillos de retención del backplane de la unidad de disco duro o SSD con los orificios de los tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
8. Baje el backplane de la unidad de disco duro o SSD a su lugar hasta que los tornillos de retención del backplane de la unidad de disco duro o SSD encajen con los orificios de los tornillos del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.
9. Apriete los tornillos de retención para fijar el backplane de la unidad de disco duro o SSD en la tarjeta madre.

10. Conecte el cable de alimentación al backplane.

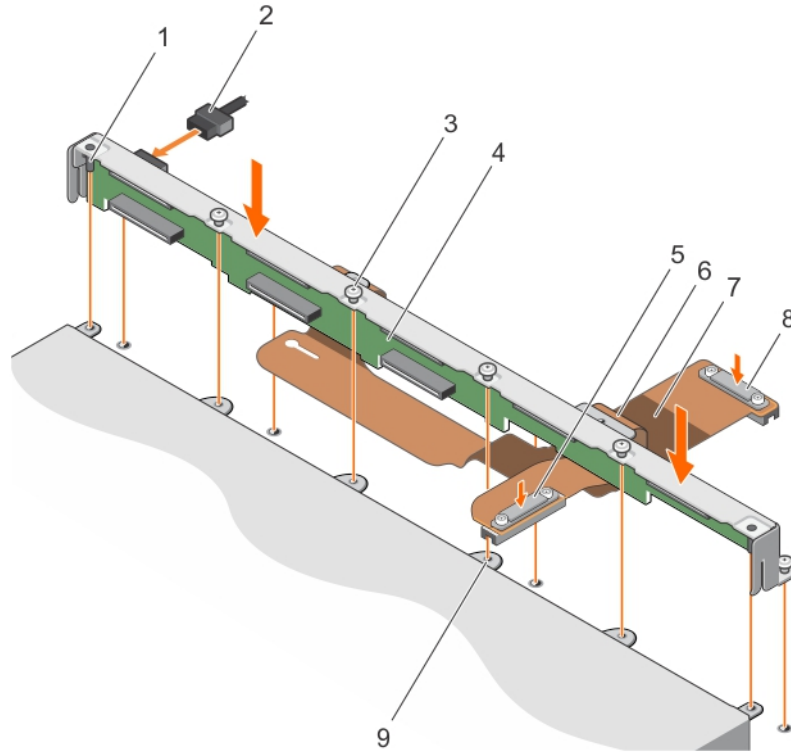


Ilustración 61. Instalación de unidades de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas y del backplane de una unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. perno de alineación (2) | 2. Cable de alimentación |
| 3. Tornillo de retención (8) | 4. Backplane de la unidad de disco duro o SSD |
| 5. Conector del cable del backplane de la SSD PCIe | 6. Cable del backplane de la SSD PCIe |
| 7. Cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD | 8. Conector del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD |
| 9. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD | |

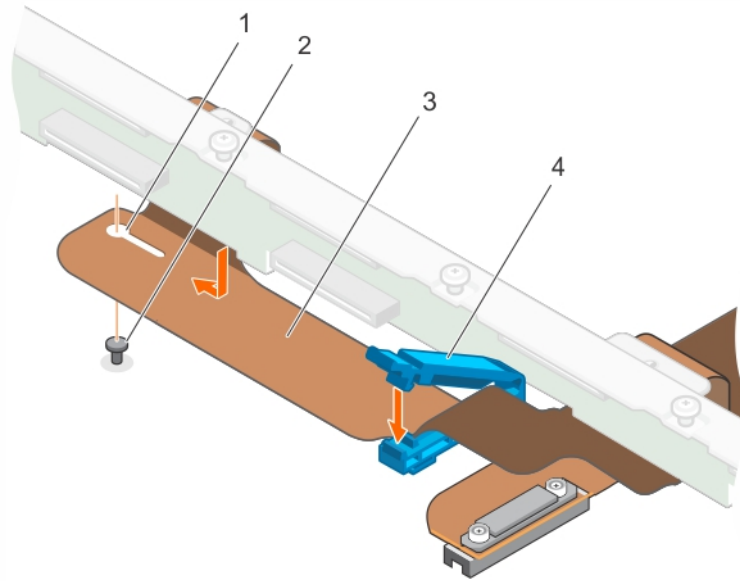


Ilustración 62. Instalación de unidades de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas más el backplane de una unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Ranura del cable del backplane de la unidad de disco duro SATA2. | 2. Separadores del chasis o SSD |
| 3. Cable del backplane de la unidad de disco duro SATA o SSD | 4. Retención clipNext |

Siguientes pasos

1. Instale las unidades de disco duro o SSD en sus ubicaciones originales.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Extracción de una unidad de disco duro SATA o SSD (x6) de 2,5 pulgadas y el backplane de la unidad SSD PCIe (x2) de 2,5 pulgadas.

Después de trabajar en el interior de su equipo

Extracción del backplane de SSD SAS (x16) de 1,8 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Debe extraer el backplane de la SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades SSD y en el backplane de SSD, debe extraer las unidades SSD del sled antes de extraer el backplane de SSD.

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada SSD y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4. Extraiga las SSD.

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del backplane de la SSD.
2. Afloje los dos tornillos de retención que fijan el backplane de la SSD al compartimento de unidades SSD.
3. Levante el backplane de la SSD por los bordes hasta que los tornillos de retención se separen de los orificios para tornillos del compartimento de la unidad SSD.
4. Extraiga el compartimento para unidades SSD.
5. Realice los siguientes pasos:

NOTA: El backplane de SSD (x16) de 1,8 pulgadas es de longitud completa y cuenta con dos cables de backplane. El conector de uno de los cables del backplane conecta las SSD colocadas en las bahías 0 a 7 al conector de la tarjeta madre del sistema (J_PERC) a través de una tarjeta de expansión. Para obtener más información sobre la instalación de una tarjeta de expansión, consulte la sección tarjeta de expansión. El conector en el otro cable del backplane conecta las SSD colocadas en las bahías 8 a 15 con el conector de la tarjeta madre del sistema (SATA_BP).

- a. Afloje el tornillo de retención que fija el conector del cable del backplane al conector de la tarjeta de expansión (EXP).
 - b. Afloje los dos tornillos de retención que fijan el conector del cable del backplane al conector de la tarjeta madre (SATA_BP).
6. Levante el backplane para separarlo del sistema.

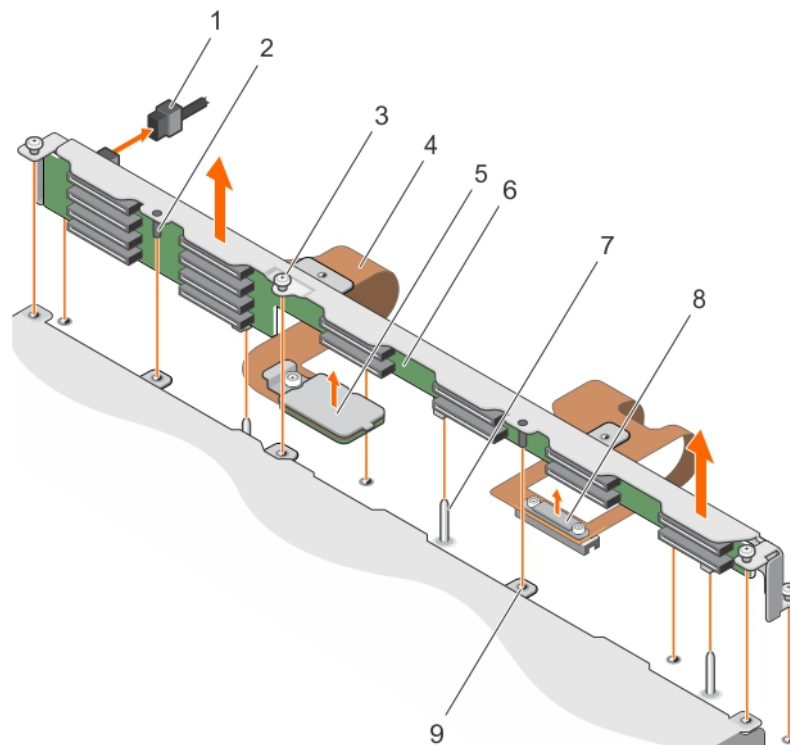


Ilustración 63. Extracción del backplane de SSD SAS (x16) de 1,8 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. Cable de alimentación | 2. Perno de alineación |
| 3. Tornillo de retención en la parte superior del backplane (3) | 4. Cable del backplane (2) |
| 5. Conector del cable de backplane que se conecta al conector de la tarjeta de expansión | 6. Backplane |
| 7. Pata de guía (3) | 8. Conector del cable de backplane que se conecta al conector de la tarjeta madre del sistema |

9. Compartimento para unidades SSD

Siguientes pasos

1. Coloque el backplane de la unidad SSD.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del backplane de SSD SAS \(x16\) de 1,8 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del backplane de SSD SAS (x16) de 1,8 pulgadas

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: El backplane de SSD (x16) de 1,8" es de longitud completa y cuenta con dos cables de backplane. El conector de uno de los cables del backplane conecta las SSD colocadas en las bahías 0 a 7 al conector de la tarjeta madre del sistema (J_PERC) a través de una tarjeta de expansión. Para obtener más información sobre cómo instalar una tarjeta de expansión, consulte la sección Tarjeta de expansión. El conector en el otro cable del backplane conecta las SSD colocadas en las bahías 8 a 15 al conector de la tarjeta madre del sistema (SATA_BP).

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga el backplane de la SSD.

NOTA: Debe extraer el backplane de la SSD para sustituirlo en caso de que sea defectuoso o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee los tornillos de retención del conector del cable del backplane con los orificios de los tornillos del conector de la tarjeta madre del sistema (SATA_BP).
2. Apriete los dos tornillos de retención para fijar el conector del cable del backplane en la tarjeta madre del sistema.
3. Alinee el tornillo de retención en el conector del cable del backplane con el orificio del tornillo del conector de la tarjeta de expansión (EXP).
4. Apriete el tornillo de retención para fijar el conector del cable del backplane de la tarjeta de expansión.
5. Coloque el compartimento para unidades SSD.
6. Alinee las guías del backplane de la SSD con las patas de guía situadas en el compartimento de la SSD.
7. Presione el backplane de la SSD en su lugar hasta que las patas de guía del backplane de la SSD se enganchen con las guías en el compartimento de la SSD.
8. Apriete los tornillos de retención que fijan el backplane de la SSD en la tarjeta madre.
9. Conecte el cable de alimentación al backplane.

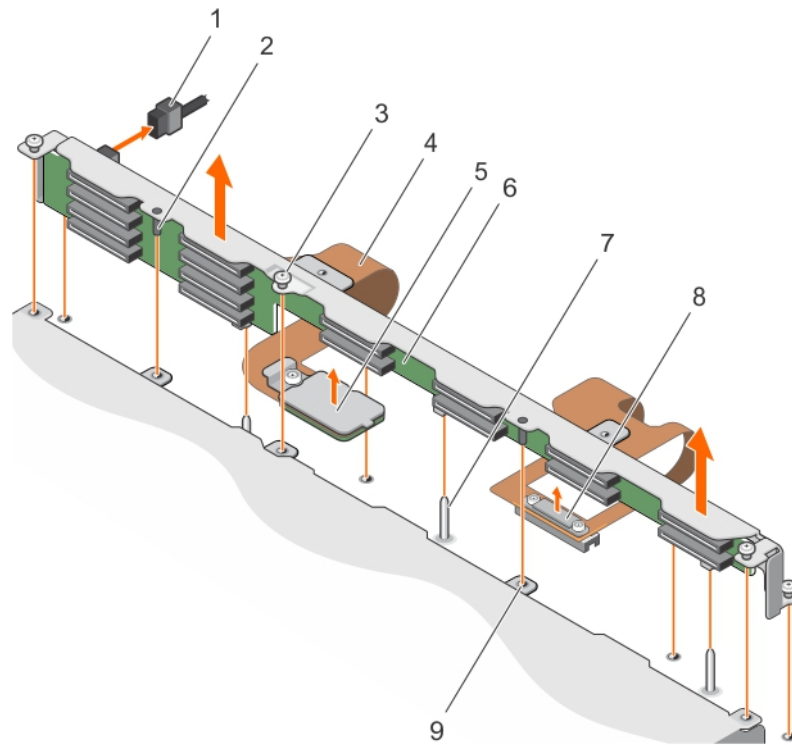


Ilustración 64. Instalación del backplane de SSD SAS (x16) de 1,8 pulgadas

- | | |
|--|---|
| 1. Cable de alimentación | 2. perno de alineación |
| 3. Tornillo de retención en la parte superior del backplane (3) | 4. Cable del backplane (2) |
| 5. Conector del cable de backplane que se conecta al conector de la tarjeta de expansión | 6. Backplane |
| 7. Pata de guía (3) | 8. Conector del cable de backplane que se conecta al conector de la tarjeta madre del sistema |
| 9. Compartimento para unidades SSD | |

Siguientes pasos

1. Instale las unidades SSD en sus ubicaciones originales.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Extracción del backplane de SSD SAS \(x16\) de 1,8 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta controladora de almacenamiento


El sistema incluye ranuras para tarjeta de expansión exclusiva en la tarjeta madre para una tarjeta controladora de almacenamiento que proporciona un subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duro del sistema/SSD PCIe. Una tarjeta de la controladora de almacenamiento admite unidades de disco duro SAS.


NOTA: La tarjeta controladora de almacenamiento se encuentra debajo de los compartimientos para unidades.


 **NOTA:** La tarjeta controladora de almacenamiento se encuentra instalada en el conector de la tarjeta madre, etiquetada como MiniPERC CARD.

Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento

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.

 **NOTA:** Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

 **NOTA:** Debe extraer la tarjeta controladora de almacenamiento para reemplazar una tarjeta controladora de almacenamiento defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Unidades de disco duro o SSD
 - b. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - c. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD

Pasos

1. Afloje los dos tornillos de retención del conector del cable del backplane de la unidad de disco duro o SSD y levántelo para extraerlo de la tarjeta controladora de almacenamiento.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta controladora de almacenamiento, debe sujetarla por los bordes.

2. Extraiga la tarjeta controladora de almacenamiento del sistema.

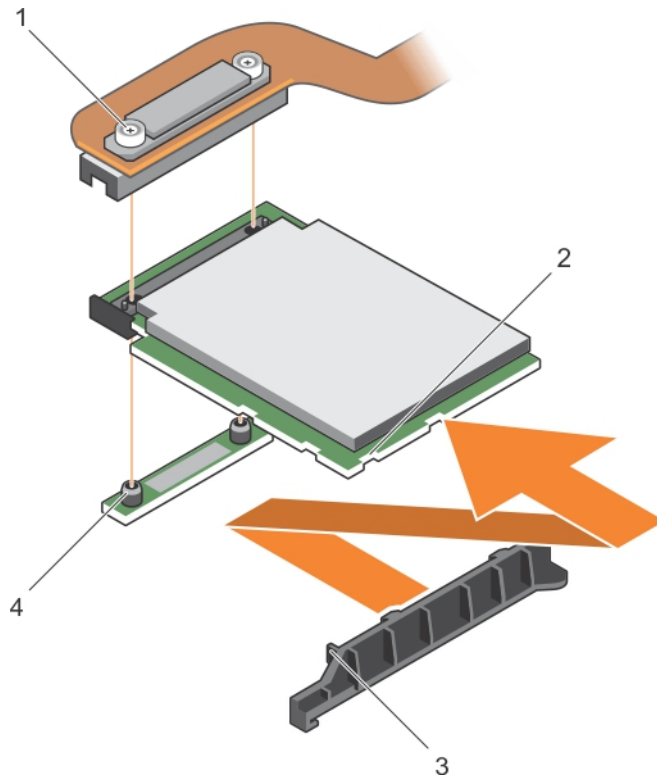


Ilustración 65. Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento

- | | |
|--|--|
| 1. Tornillo de retención (2) | 2. Ranura de la tarjeta controladora de almacenamiento |
| 3. Lengüeta del soporte de sujeción de la tarjeta controladora de almacenamiento | 4. Separador (2) |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta controladora de almacenamiento.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
[Unidades de disco duro o SSD](#)
[Compartimento de la unidad de disco duro o SSD](#)
[Backplane de la unidad de disco duro o SSD](#)
[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta de la controladora de almacenamiento

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.
4. Extraiga la tarjeta controladora de almacenamiento.

NOTA: Debe extraer la tarjeta controladora de almacenamiento para reemplazar una tarjeta controladora de almacenamiento defectuosa o reparar otros componentes internos del sistema.

Pasos

1. Alinee las ranuras del borde de la tarjeta controladora de almacenamiento con las lengüetas del soporte de sujeción.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta controladora de almacenamiento, debe sujetarla por los bordes.

2. Baje la tarjeta controladora de almacenamiento al conector de la placa base.
3. Apriete los dos tornillos de retención en el backplane de la unidad de disco duro o SSD para fijar la tarjeta en la placa base.

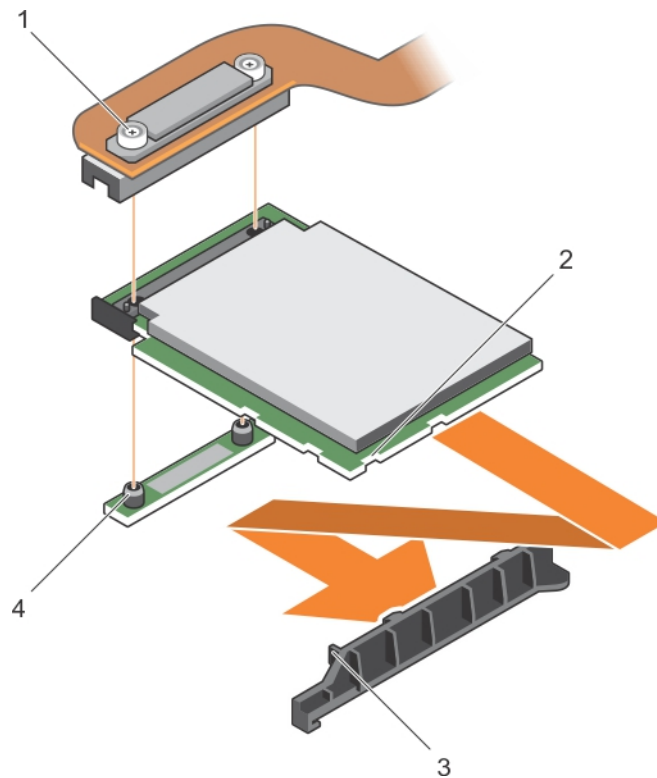


Ilustración 66. Instalación de la tarjeta de la controladora de almacenamiento

1. Tornillo de retención (2)
2. Ranura de la tarjeta extendida PCIe o controladora de almacenamiento
3. Lengüeta del soporte de sujeción de la tarjeta extendida PCIe o controladora de almacenamiento
4. Separador (2)

Siguientes pasos

1. Instale los elementos siguientes:
 - a. Unidades de disco duro o SSD
 - b. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - c. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD

2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta de expansión

Extracción de una tarjeta de expansión

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.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

NOTA: Debe extraer la tarjeta de expansión para reemplazar una tarjeta de expansión defectuosa.

NOTA: Asegúrese de instalar una tarjeta de expansión si está utilizando un sistema de unidades SSD (x16) de 1,8 pulgadas.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare los destornilladores Phillips números 1 y 2.
4. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Unidades de disco duro o SSD
 - b. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - c. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD

Pasos

1. Afloje los tornillos de retención en el conector del cable de la tarjeta de expansión que se conecta al conector de la tarjeta madre (J_PERC) y levante el cable.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta de expansión, sujétela únicamente por los bordes.

2. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta de expansión al chasis.
3. Extraiga la tarjeta del sistema.

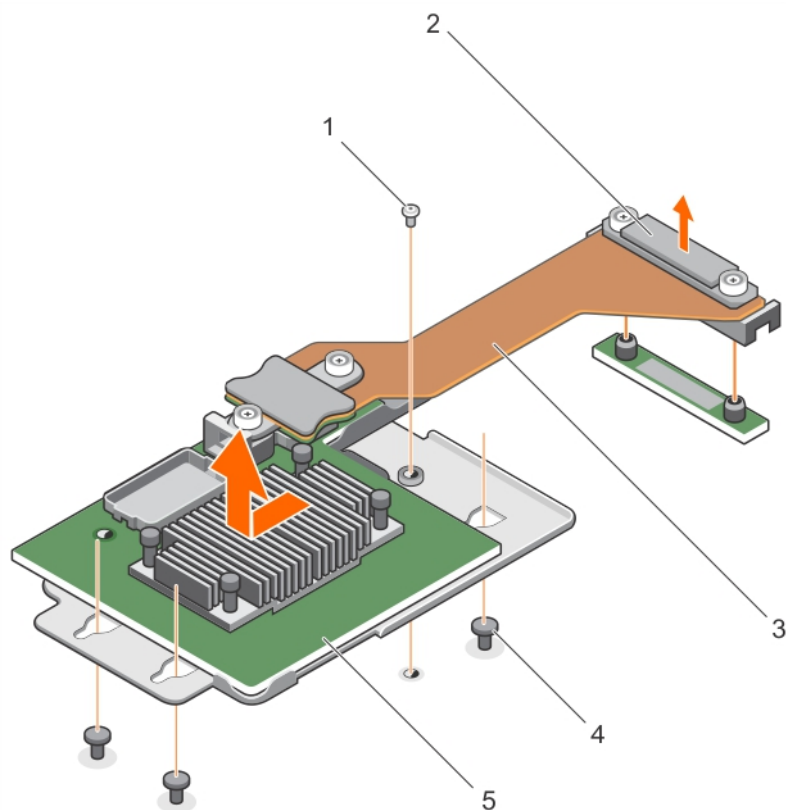


Ilustración 67. Extracción de una tarjeta de expansión

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Tornillo | 2. Conector del cable de la tarjeta de expansión |
| 3. Cable de la tarjeta de expansión | 4. Separador (3) |
| 5. Tarjeta de expansión | |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta de expansión.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de una tarjeta de expansión](#)

[Extracción del compartimiento de la unidad de disco duro o SSD.](#)

[Extracción del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Extracción del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)


[Extracción de una unidad de disco duro SATA o SSD \(x6\) de 2,5 pulgadas y el backplane de la unidad SSD PCIe \(x2\) de 2,5 pulgadas.](#)


[Extracción del backplane de SSD SAS \(x16\) de 1,8 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)


Instalación de una tarjeta de expansión

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


 **NOTA:** Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare los destornilladores Phillips números 1 y 2.
4. Extraiga la tarjeta de expansión.

 **NOTA:** Debe extraer la tarjeta de expansión para reemplazar una tarjeta de expansión defectuosa.

Pasos

1. Alinee las ranuras de la tarjeta de expansión con los separadores del chasis.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta de expansión, debe sujetarla únicamente por los bordes.

2. Baje la tarjeta de expansión en el chasis hasta que las ranuras de la tarjeta de expansión se enganchen con los separadores del chasis.
3. Ajuste el tornillo para fijar la tarjeta de expansión al chasis.
4. Alinee el conector del cable de la tarjeta de expansión con el conector de la tarjeta madre (J_PERC).
5. Apriete los tornillos de retención en el conector del cable de la tarjeta de expansión hasta que el conector se asiente firmemente.

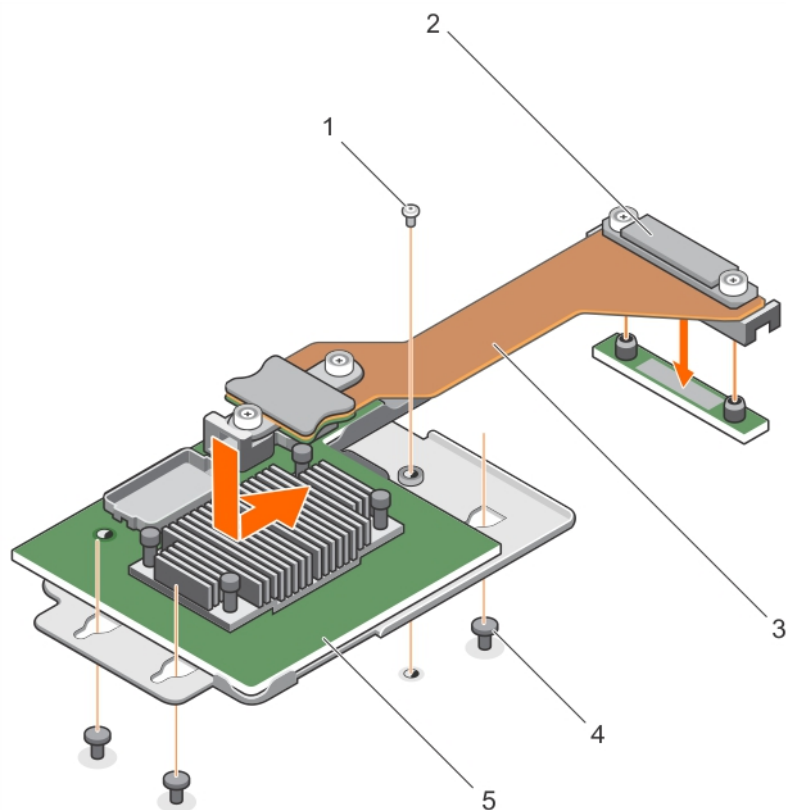


Ilustración 68. Instalación de una tarjeta de expansión

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Tornillo | 2. Conector del cable de la tarjeta de expansión |
| 3. Cable de la tarjeta de expansión | 4. Separador (3) |
| 5. Tarjeta cardNext de expansión | |

Siguientes pasos

1. Instale los elementos siguientes:
 - a. Unidades de disco duro o SSD
 - b. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - c. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Extracción de una tarjeta de expansión](#)

[Instalación del compartimento de la unidad de disco duro o SSD.](#)

[Instalación del backplane de una unidad de disco duro SATA o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Instalación del backplane de una unidad de disco duro SAS o SSD \(x8\) de 2,5 pulgadas](#)

[Instalación de unidades de disco duro SATA o SSD \(x6\) de 2,5 pulgadas y del backplane de una unidad SSD PCIe \(x2\) de 2,5 pulgadas](#)

[Instalación del backplane de SSD SAS \(x16\) de 1,8 pulgadas](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Batería del sistema

La batería de reserva de la NVRAM instalada en su sistema ayuda a conservar la configuración del BIOS y otras configuraciones incluso si la alimentación está apagada.

Reemplazo de la batería de respaldo de la NVRAM

Requisitos previos

NOTA: Existe riesgo de explosión en caso de que la batería nueva no se coloque correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. No utilice baterías usadas, tal y como se explica en las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad proporcionadas con el sistema para obtener más información.

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.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Cubierta del sistema
 - b. Unidades de disco duro o SSD
 - c. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - d. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD
4. Si está instalado, extraiga el módulo de memoria.

Pasos

1. Localice la batería del sistema en el sistema.
2. Sostenga la batería y tire de ella hacia su lado positivo hasta que se suelte del conector.
3. Extraiga la batería del sistema.

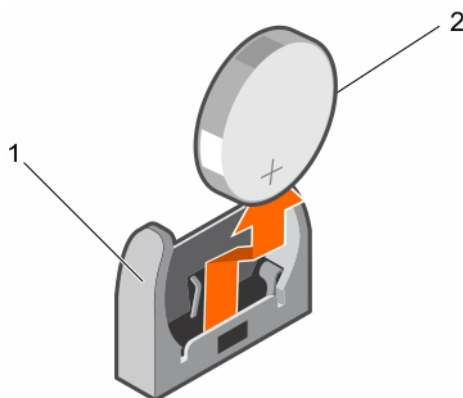


Ilustración 69. Cómo extraer la batería de reserva de la NVRAM

- a. Lado negativo del conector de la batería
 - b. Lado positivo de la batería
4. Para colocar una batería nueva del sistema, mantenga la batería con su lado negativo hacia el lado negativo del conector de la batería.

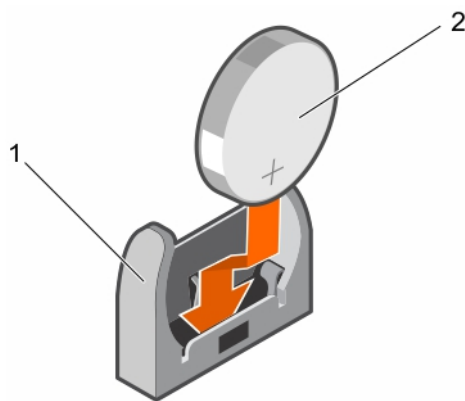


Ilustración 70. Instalación de la batería de seguridad NVRAM:

- a. Lado negativo del conector de la batería
 - b. Lado positivo de la batería
5. Coloque la batería en el conector y empuje el lado positivo hasta que la batería encaje en su lugar.

Siguientes pasos

1. Si corresponde, instale el módulo de memoria.
2. Instale los elementos siguientes:
 - a. Unidades de disco duro o SSD
 - b. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - c. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
4. Ingrese a Configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente.
5. Introduzca la fecha y hora correctas en los campos **Hora** y **Fecha** de configuración del sistema.
6. Salga del programa de configuración del sistema.
7. Para probar la batería que acaba de instalar, extraiga el sled durante una hora como mínimo.
8. Vuelva a colocar el sled después de una hora.
9. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
10. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y consulte el apartado Getting Help (Obtención de ayuda) en caso de que los parámetros de hora y fecha aún no sean correctos.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Unidades de disco duro o SSD](#)

[Compartimento de la unidad de disco duro o SSD](#)

[Backplane de la unidad de disco duro o SSD](#)

[Extracción de los módulos de memoria](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Placa base

Una placa base (también conocida como placa madre) es la principal placa de circuito impreso encontrada en equipos. La placa base permite la comunicación entre muchos de los componentes electrónicos fundamentales del equipo, como la unidad central de proceso (CPU) y la memoria, y también proporciona conectores para otros periféricos. A diferencia de un plano posterior, una placa base contiene un número considerable de subsistemas, tales como las tarjetas de expansión del procesador y otros componentes.

Extracción de la tarjeta madre

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

NOTA: Debe extraer la placa base para sustituir una placa base defectuosa.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare las llaves de tuercas hexagonales de 5 mm y 6 mm, el destornillador Phillips número 2 y el destornillador redondo Phillips número 2.
4. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Procesadores y disipadores de calor
 - b. Módulos de memoria
 - c. Cubierta de refrigeración
 - d. Unidades de disco duro o SSD
 - e. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - f. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD
 - g. Tarjeta controladora de almacenamiento
 - h. Tarjeta de expansión
 - i. Tarjetas intermedias PCIe
 - j. Tarjeta rSPI o IDSDM
 - k. NDC
 - l. Tarjeta vFlash SD
 - m. Memoria USB interna
5. Coloque una cubierta en los conectores de E/S situados en la parte posterior de la placa.

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

PRECAUCIÓN: Debe etiquetar temporalmente la unidad de disco duro/SSD antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en su ubicación original.

NOTA: La temperatura del procesador y del disipador de calor puede ser muy alta. Asegúrese de que el procesador se ha enfriado lo suficiente antes de manipularlo.

NOTA: Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

Pasos

1. Extraiga los tornillos de la placa base que fijan la placa base al chasis.
2. Levante la placa base por los bordes y oriéntela hacia arriba.
3. Extraiga la placa base del chasis desconectando los conectores USB de las ranuras en la pared frontal del chasis.
4. Asegúrese de que el conector de E/S sigue teniendo instalada la cubierta en la parte posterior de la placa base.

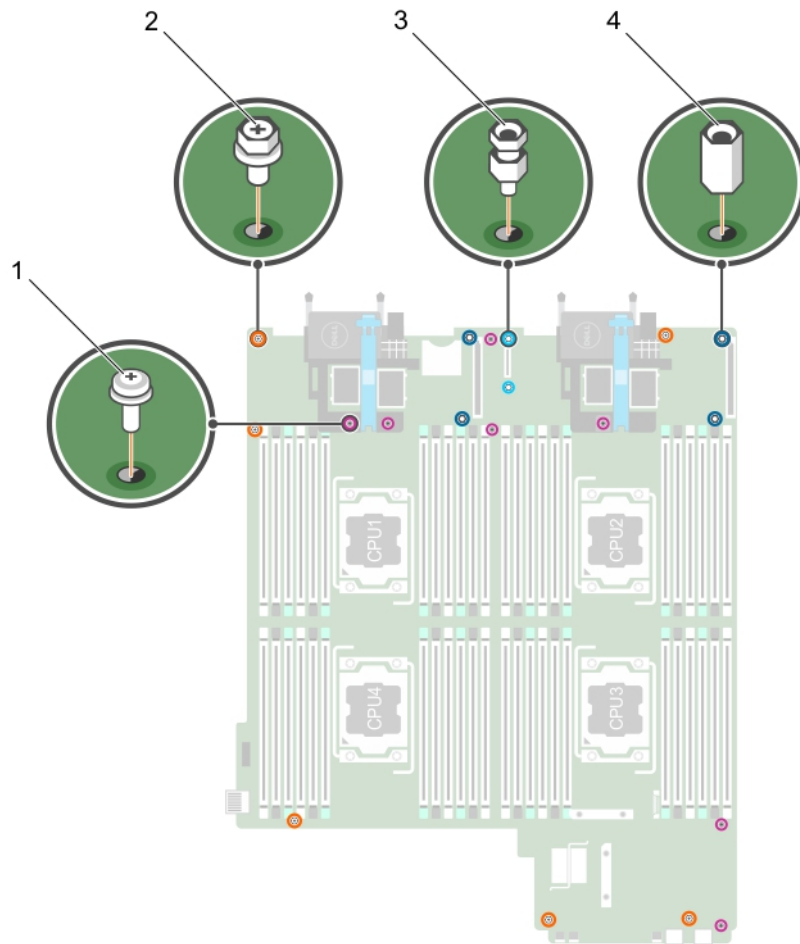


Ilustración 71. Diferentes tipos de tornillos de la placa base

Tabla 26. Diferentes tipos de tornillos

Elemento	Icono	Descripción
1.		Tornillo redondo Phillips número 2 (7)
2.		Tornillo hexagonal Phillips número 2 (6)
3.		Perno hexagonal de 5 mm (2)
4.		Tuerca hexagonal de 6 mm (4)

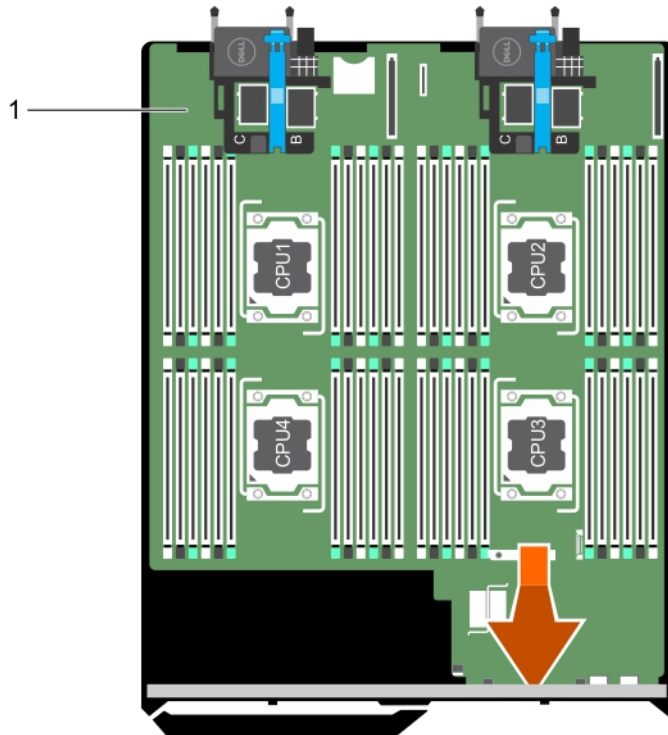


Ilustración 72. Extracción de la tarjeta madre

a. Tarjeta madre

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta madre.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
[Cubierta de refrigeración](#)
[Procesadores](#)
[Memoria del sistema](#)
[Tarjeta intermedia PCIe](#)
[Memoria USB interna](#)
[Módulo SD dual interno \(opcional\)](#)
[Tarjeta SD vFlash](#)
[Tarjeta secundaria de red](#)
[Tarjeta controladora de almacenamiento](#)
[Tarjeta de expansión](#)
[Unidades de disco duro o SSD](#)
[Compartimento de la unidad de disco duro o SSD](#)
[Backplane de la unidad de disco duro o SSD](#)
[Instalación de la tarjeta madre](#)
[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta madre

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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare las llaves de tuercas hexagonales de 5 mm y 6 mm, el destornillador Phillips número 2 y el destornillador redondo Phillips número 2.
4. Quite la tarjeta madre del sistema.

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 tarjeta madre en el chasis.

NOTA: Debe extraer la placa base para sustituir una placa base defectuosa.

Pasos

1. Sujete la placa base por los bordes e inclínela hacia la parte delantera del chasis.
2. Alinee los conectores USB con las ranuras de la parte frontal de la pared del chasis.
3. Baje la placa base y coloque los tornillos que fijan la placa base al chasis.

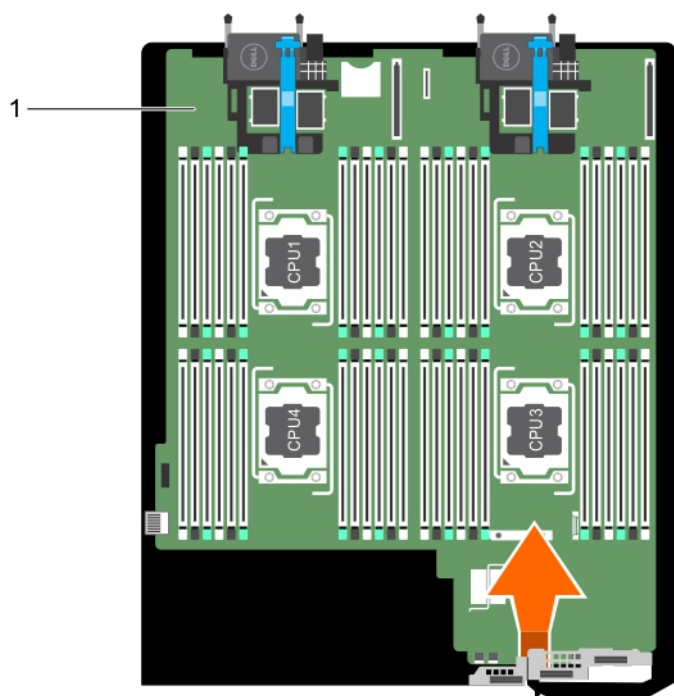


Ilustración 73. Instalación de la tarjeta madre

- a. Tarjeta madre

Siguientes pasos

1. Instale los elementos siguientes:
 - a. Memoria USB interna
 - b. Tarjeta vFlash SD
 - c. Tarjeta orrSPI de tarjeta IDSDM
 - d. NDC
 - e. tarjeta intermedia PCIe
 - f. Tarjeta de expansión
 - g. Tarjeta controladora de almacenamiento
 - h. Compartimento de la unidad de disco duro o SSD
 - i. Backplane de la unidad de disco duro o SSD
 - j. Unidades de disco duro o SSD
 - NOTA:** Asegúrese de instalar las unidades de disco duro o SSD en sus ubicaciones originales.
 - k. Cubierta de refrigeración
 - l. Módulos de memoria
 - m. Procesadores y disipadores de calor
2. Extraiga la cubierta de plástico del conector de E/S de la parte posterior del sistema.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

4. Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC8* en Dell.com/idracmanuals.
5. Asegúrese de que:
 - a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección Restauración de la etiqueta de servicio mediante Restauración fácil.
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Para obtener más información, consulte la sección Introducción a la etiqueta de servicio del sistema.
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección sobre cómo volver a habilitar el TPM para usuarios de BitLocker o la sección sobre cómo volver a habilitar el TPM para usuarios de Intel TXT.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Cubierta de refrigeración](#)

[Procesadores](#)

[Memoria del sistema](#)

[Tarjeta intermedia PCIe](#)

[Memoria USB interna](#)

[Módulo SD dual interno \(opcional\)](#)

[Tarjeta SD vFlash](#)

[Tarjeta secundaria de red](#)

[Tarjeta controladora de almacenamiento](#)

[Tarjeta de expansión](#)

[Unidades de disco duro o SSD](#)

[Compartimento de la unidad de disco duro o SSD](#)

[Backplane de la unidad de disco duro o SSD](#)

[Extracción de la tarjeta madre](#)

[Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore \(Restauración fácil\)](#)

[Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

[Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker](#)

[Inicialización de TPM para usuarios de TXT](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore (Restauración fácil)

Esta función restaura la etiqueta de servicio del sistema, información de licencia y configuración de UEFI, y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan en un dispositivo flash de respaldo. Si el BIOS detecta una nueva placa base y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

Pasos


1. Encienda el sistema.
Si el BIOS detecta una nueva placa base, y si la etiqueta de servicio se encuentra en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS muestra la etiqueta de servicio, el estado de la licencia y la versión de **UEFI Diagnostics (Diagnósticos UEFI)**.
2. Realice uno de los siguientes pasos:
Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del sistema.
3. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Pulse **Y** para restaurar los datos de configuración del sistema.
 - Presione **N** para utilizar los valores predeterminados de la configuración.Una vez que el proceso de restauración se ha completado, el sistema se reinicia.

Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup (Configuración del sistema)

Si Easy Restore (Restauración fácil) no logra restaurar la etiqueta de servicio, utilice System Setup (Configuración del sistema) para introducir la etiqueta de servicio.

Pasos


1. Encienda el sistema.
2. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema).
3. Haga clic en **Service Tag Settings (Configuración de etiquetas de servicio)**.
4. Introduzca la etiqueta de servicio.


 **NOTA:** Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo **Etiqueta de servicio** está vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez introducida la etiqueta de servicio, no se puede actualizar ni modificar.

5. Haga clic en **Ok**.
6. Importe la nueva o ya existente licencia de iDRAC Enterprise.
Para obtener más información, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals.

Módulo de plataforma segura


El Módulo de plataforma segura (TPM) es un microprocesador dedicado, diseñado para proteger el hardware al integrar claves criptográficas en los dispositivos. Un software pueda utilizar un módulo de plataforma segura para autenticar los dispositivos de hardware. Como cada chip TPM tiene una clave RSA única y secreta grabada mientras se produce, puede realizar la autenticación de la plataforma.

 **PRECAUCIÓN:** No intente extraer el Módulo de plataforma fiable (TPM) de la placa base. Una vez que la TPM esté instalada, se enlaza de manera criptográfica a esa placa base específica. Cualquier intento de extraer una TPM instalada rompe la vinculación criptográfica y no puede instalarse en otra placa base.

 **NOTA:** Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

Instalación del módulo de plataforma segura

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.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.

 **NOTA:** Para localizar el conector TPM interno en la placa base, consulte la sección Conectores de la placa base.

2. Alinee los conectores del borde en el TPM con la ranura del conector de TPM.
3. Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
4. Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.

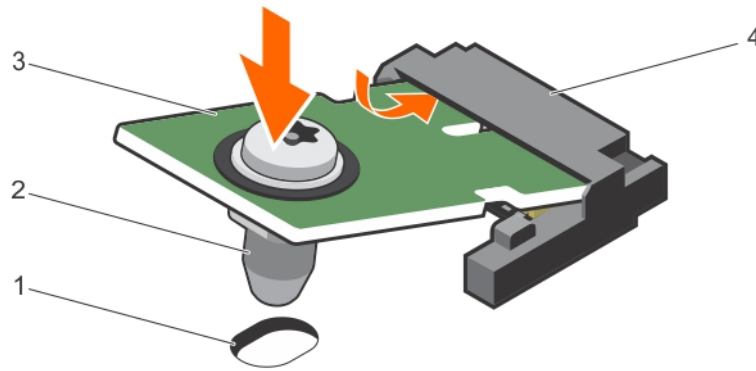


Ilustración 74. Instalación del TPM

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Ranura del tornillo en la placa base | 2. Tornillo de plástico |
| 3. TPM | 4. Conector del TPM |

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación de la tarjeta madre](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker

Pasos

Inicialice el TPM.

Si desea obtener más información acerca de cómo usar la TPM, consulte <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado)** y **Activated (Activado)**.

Inicialización de TPM para usuarios de TXT

Pasos

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

9. Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)** , seleccione **On (Activado)**.


Uso de los diagnósticos del sistema

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos del sistema antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos del sistema es realizar pruebas en el hardware 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 ayudarle a resolver el problema.

Temas:

- [Diagnósticos incorporados del sistema de Dell](#)

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

 **NOTA:** Los diagnósticos incorporados del sistema de Dell también se conocen como diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA).

Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos que permiten:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir 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

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema


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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia. El programa de diagnósticos incorporados del sistema se ejecuta desde Dell LifeCycle Controller.

Requisitos previos

Si un dispositivo o un componente principal del sistema no funciona correctamente, los diagnósticos incorporados del sistema pueden indicar dónde está el problema.

 **PRECAUCIÓN:** Utilice los diagnósticos incorporados del sistema para hacer pruebas sólo en su sistema. Utilizar este programa con otros sistemas puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F11.
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **System Utilities (Utilidades del sistema) > Launch Dell Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)**.

Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde un medio externo

Pasos

1. Dé formato al medio externo (unidad flash USB o CD-ROM) para simular una unidad de disco duro.
Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación proporcionada con el medio externo.
2. Configure el medio externo como dispositivo de inicio.
3. Cree un directorio para los diagnósticos del sistema en el medio externo.
4. Copie los archivos de diagnóstico del sistema en el directorio.
Para descargar la utilidad de diagnósticos de Dell, vaya a **Dell.com/support/home**.
5. Conecte el medio externo al sistema.
6. Mientras se inicia el sistema, presione F11.
7. Cuando se le indique, seleccione el medio para realizar un inicio para una sola vez.
Si los diagnósticos no comienzan automáticamente tras iniciar el medio, introduzca **psa** en la línea de comandos.

Controles de los diagnósticos del sistema

Menú	Descripción
Configuración	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Condición del sistema	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
Registro de sucesos	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

Para obtener más información sobre los diagnósticos incorporados del sistema, consulte *Dell Enhanced Pre-boot System Assessment User Guide (Guía del usuario de evaluación del sistema de preinicio mejorada de Dell)* en **dell.com/support/home**.

Puentes y conectores

Este tema proporciona información específica sobre los puentes del sistema. También incluye información básica sobre puentes y conmutadores, y se describen los conectores de las distintas placas del sistema. Los puentes de la placa base ayudan a desactivar las contraseñas del sistema y de configuración. Por lo tanto, debe conocer los conectores de la placa base para instalar los componentes y cables correctamente.

Temas:





- [Configuración del puente de la tarjeta madre del sistema](#)
- [Conectores de la tarjeta madre del sistema](#)
- [Desactivación de una contraseña olvidada](#)

Configuración del puente de la tarjeta madre 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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

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

Tabla 27. Configuración del puente de la tarjeta madre del sistema

Puente	Ajuste	Descripción
PWRD_EN	 1 2 3 (predeterminada)	La función de contraseña está habilitada (patas 1 y 2).
	 1 2 3	La función de contraseña está deshabilitada (patas 2 y 3).
NVRAM_CLR	 1 2 3 (valor predeterminado)	Los valores de configuración se conservan en el inicio del sistema (patas de 2 y 3).
	 1 2 3	Los valores de configuración se borran la próxima vez que se inicia el sistema. (patas 1–2).

Referencias relacionadas

[Instrucciones de seguridad](#)

Tareas relacionadas

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Desactivación de una contraseña olvidada](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Conectores de la tarjeta madre del sistema

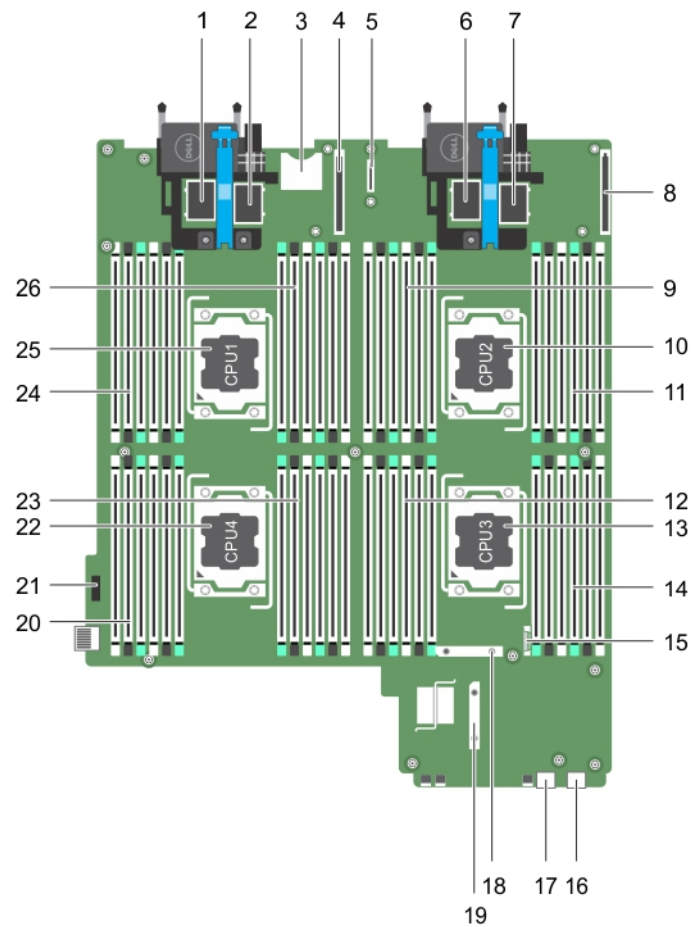


Ilustración 75. Conectores de la tarjeta madre del sistema

Tabla 28. Conectores de la tarjeta madre del sistema

Elemento	Conector	Descripción
1	MEZZ1_FAB_C1	Conector de tarjeta intermedia PCIe para el bus de expansión
2	MEZZ2_FAB_B1	Conector de tarjeta intermedia PCIe para el bus de expansión
3	VFLASH	Conector para tarjetas vFlash SD
4	bNDC	Conector de tarjeta de red secundaria
5	IDSDM/rSPI	Conector para tarjetas IDSDM o rSPI
6	MEZZ3_FAB_C2	Conector de tarjeta intermedia PCIe para el bus de expansión
7	MEZZ4_FAB_B2	Conector de tarjeta intermedia PCIe para el bus de expansión
8	bNDC	Conector de tarjeta de red secundaria
9	B1, B2, B5, B6, B9, B10	Conectores del módulo de memoria (procesador 2)
10	CPU2	Conector del procesador 2
11	B3, B4, B7, B8, B11, B12	Conectores del módulo de memoria (procesador 2)
12	C3, C4, C7, C8, C11, C12	Conectores del módulo de memoria (procesador 3)
13	CPU3	Conector del procesador 3

Tabla 28. Conectores de la tarjeta madre del sistema

Elemento	Conector	Descripción
14	C1, C2, C5, C6, C9, C10	Conectores del módulo de memoria (procesador 3)
15	BATTERY	Conector para la batería de tipo botón de 3 V
16	USB2	Conector USB
17	USB1	Conector USB
18	SATA_BP	Conector del backplane de la unidad de disco duro o SSD
19	J_PERC	Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento
20	D3, D4, D7, D8, D11, D12	Conectores del módulo de memoria (procesador 4)
21	J_BP_PWR	Conector de alimentación del backplane
22	CPU4	Conector del procesador 4
23	D1, D2, D5, D6, D9, D10	Conectores del módulo de memoria (procesador 4)
24	A1, A2, A5, A6, A9, A10	Conectores del módulo de memoria (procesador 1)
25	CPU1	Conector del procesador 1
26	A3, A4, A7, A8, A11, A12	Conectores del módulo de memoria (procesador 1)

Desactivación de una contraseña olvidada

Las características de seguridad del software del sled 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 soporte en línea o telefónico. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Pasos

1. Apague el sled mediante los comandos del sistema operativo o mediante la CMC.
2. Extraiga el sled del gabinete para acceder a los puentes.
3. Pase el puente de la tarjeta madre de las patas 1 y 2 a las patas 2 y 3.
4. Coloque el sled en el gabinete.
5. Encienda el sled.

Si el sled está encendido, el indicador emitirá una luz verde fija. Deje que el sled termine de iniciarse.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (eliminan) hasta que el sistema se inicia con el puente de contraseña en las patas 2 y 3. Sin embargo, antes de que asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración, deberá reinstalar el puente de contraseña en las patas 1 y 2.

NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema y/o de configuración con el puente en las patas 2 y 3, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

6. Apague el sled mediante los comandos del sistema operativo o mediante la CMC.
7. Extraiga el sled del gabinete para acceder a los puentes.
8. Pase el puente de la tarjeta madre de las patas 2 y 3 a las patas 1 y 2.
9. Coloque el sled en el gabinete.
10. Encienda el sled.

11. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el 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.

NOTA: La validación de la solución se llevó a cabo con la configuración de fábrica del hardware suministrado.

NOTA: En este capítulo se proporciona información sobre la solución de problemas de los gabinetes PowerEdge FX2 y FX2s solamente. Para obtener información sobre la solución de problemas en los SLED, consulte la documentación de los SLED en Dell.com/poweredgemanuals.

NOTA: Para obtener información sobre la solución de problemas en los componentes del gabinete PowerEdge FX2, consulte el *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manual del propietario del gabinete Dell PowerEdge FX2 y FX2s)* en Dell.com/poweredgemanuals.

Temas:

- [Solución de problemas de la memoria del sistema](#)
- [Solución de problemas de las unidades de disco duro](#)
- [Solución de problemas de unidades de estado sólido](#)
- [Solución de problemas de los dispositivos USB](#)
- [Solución de problemas de una tarjeta SD interna](#)
- [Solución de problemas de los procesadores](#)
- [Solución de problemas de la placa base](#)
- [Solución de problemas de la pila de reserva de la NVRAM](#)

Solución de problemas de la memoria del sistema

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.

NOTA: Antes de realizar el procedimiento siguiente, asegúrese de que ha instalado los módulos de memoria de acuerdo con las pautas de instalación de memoria correspondientes al sled.

Pasos

1. Reiniciar el sled:
 - a. Presione el botón de encendido una vez para apagar el sled.
 - b. Presione el botón de alimentación una vez para encender el sled.
Si no aparecen mensajes de error, vaya al paso 7.
2. Abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe la configuración de la memoria del sistema.

Si la cantidad de memoria instalada coincide con la configuración de la memoria del sistema, vaya al paso 7.

3. Apague el sled mediante los comandos del sistema operativo o mediante la CMC.
4. Extraiga el sled del gabinete.

PRECAUCIÓN: Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sled. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

5. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los sockets correspondientes.
6. Coloque el sled en el gabinete.
7. Encienda el sled.
8. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema. Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

Referencias relacionadas

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de las unidades de disco duro

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.

PRECAUCIÓN: Este procedimiento de solución de problemas puede destruir datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de proceder, se recomienda que haga una copia de seguridad de los archivos del disco duro.

Pasos

1. Ejecute la prueba de las controladoras que correspondan y las pruebas de la unidad de disco duro en los diagnósticos del sistema. Si las pruebas fallan, vaya al paso 3.
2. Desconecte la unidad de disco duro y espere a que los códigos de los indicadores de la unidad de disco duro del portaunidades indiquen que la unidad puede extraerse de forma segura. A continuación, extraiga el portaunidades y vuelva a colocarlo en el .
3. Reinicie el , abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la controladora de la unidad esté habilitada.
4. Asegúrese de que todos los controladores de dispositivo necesarios estén instalados y configurados correctamente.
NOTA: Instalar una unidad de disco duro en otro compartimiento puede desconfigurar la duplicación si se tiene un estado de duplicación óptimo.
5. Extraiga la unidad de disco duro e instálela en el otro compartimiento para unidades.
6. Si el problema se resuelve, vuelva a instalar la unidad de disco duro en el compartimiento original. Si la unidad de disco duro funciona correctamente en el compartimiento original, el portaunidades podría tener problemas intermitentes. Sustituya el portaunidades.
7. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que dicha unidad esté configurada y conectada correctamente.
8. Particione la unidad de disco duro y dele un formato lógico.
9. Si es posible, restaure los archivos en la unidad. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de unidades de estado sólido

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.

PRECAUCIÓN: Este procedimiento de solución de problemas puede destruir datos almacenados en la SSD. Antes de proceder, se recomienda que haga una copia de seguridad de los archivos de la SSD.

Pasos

1. Ejecute las pruebas adecuadas en los diagnósticos del sistema.
Si las pruebas fallan, vaya al paso 3.
2. Desconecte la SSD y espere a que los códigos de los indicadores del portaunidades de esta unidad indiquen que la SSD puede extraerse de forma segura. A continuación, extraiga el portaunidades de la SSD y vuelva a colocarlo en el sled.
3. Reinicie el sled, abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la controladora de la unidad esté habilitada.
4. Asegúrese de que todos los controladores de dispositivo necesarios estén instalados y configurados correctamente.
NOTA: La instalación de una SSD en otro compartimento puede desconfigurar la duplicación si el estado de duplicación es óptimo.
5. Extraiga la SSD y colóquela en la otra ranura de SSD.
6. Si el problema persiste, vuelva a colocar la SSD en la ranura original.
Si la SSD funciona correctamente en la ranura original, el portaunidades de SSD podría tener problemas intermitentes. Vuelva a colocar el portaunidades de SSD.
7. Si la SSD es la unidad de inicio, asegúrese de que dicha unidad esté configurada y conectada correctamente.
8. Particione la SSD y déle un formato lógico.
9. Si es posible, restaure los archivos en la SSD.
Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de los dispositivos USB

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. Asegúrese de que el esté activado.
2. Compruebe la conexión del dispositivo USB al .
3. Cambie el dispositivo USB por uno que funcione correctamente.
4. Conecte los dispositivos USB al mediante un concentrador USB alimentado.


5. Si existe otro del instalado, conecte el dispositivo USB a ese del . Si el dispositivo USB funciona con un del , los puertos USB del primer del pueden estar defectuosos. Consulte la sección Obtención de ayuda.


Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una tarjeta SD interna


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.

 **NOTA:** La ranura 2 para tarjetas SD nombrada en este procedimiento es la ranura para tarjetas vFlash SD. Puede instalar una tarjeta SD en la ranura 2 para tarjetas SD a fin de habilitar la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de la tarjeta SD interna) en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa System Setup (Configuración del sistema).

Pasos

1. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** esté habilitada.
2. Asegúrese de que la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) esté habilitada en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema). Las opciones disponibles son **Mirror** (Duplicada) o **Disabled** (Deshabilitada).

 **NOTA:** Si mantiene la configuración original de la tarjeta SD en System Setup (Configuración del sistema), la tarjeta SD de sustitución estará habilitada al volver a montar el sled en el gabinete.

3. Extraiga el sled del gabinete.
4. Si la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) de la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema) está establecida en el modo **Mirror** (Duplicación) y la tarjeta SD 1 ha fallado:
 - a. Extraiga la tarjeta SD de la ranura 1 para tarjetas SD.
 - b. Extraiga la tarjeta SD existente en la ranura 2 para tarjetas e insértela en la ranura 1 para tarjetas SD.
 - c. Introduzca una tarjeta SD nueva en la ranura 2.
5. Si la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de la tarjeta SD interna) de la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema) está establecida en el modo **Mirror** (Duplicación) y la tarjeta SD 2 ha fallado, introduzca una tarjeta SD nueva en la ranura 2 para tarjeta SD.
6. Si la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) de la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema) está establecida en **Disabled** (Deshabilitada), sustituya la tarjeta SD que ha provocado el error por otra nueva.
7. Coloque el sled en el gabinete.
8. Abra System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** está habilitada y que la opción **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** está establecida en el modo **Mirror** (Duplicada).
9. Compruebe que la tarjeta SD funciona correctamente.
Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de los procesadores

Pasos

1. Apague el sled mediante los comandos del sistema operativo o mediante la CMC.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Asegúrese de que los procesadores y los disipadores de calor estén instalados correctamente.
4. Si en el sistema solo se ha instalado un procesador, compruebe que esté instalado en el socket del procesador principal (CPU1).
5. Coloque el sled en el gabinete.
6. Encienda el sled.
7. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Referencias relacionadas


[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de la placa base

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 sled mediante los comandos del sistema operativo o mediante la CMC.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Borre la NVRAM del sled.
4. Si el problema persiste, extraiga y reinstale el sled en el gabinete.
5. Encienda el sled.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema. Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

Referencias relacionadas

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de la pila de reserva de la NVRAM

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.

La pila mantiene la hora, fecha y configuración del sled en la NVRAM cuando se apaga el sled. Si la hora o fecha que aparece durante la rutina de inicio no es correcta, es posible que tenga que sustituir la pila.

El sled puede funcionar sin batería; sin embargo, la información de configuración del sled, mantenida por la batería en la NVRAM, desaparecerá cada vez que quite la unidad de alimentación del sled. Por lo tanto, tendrá que volver a introducir la información de configuración y restablecer las opciones tras cada inicio del sled hasta que cuente con una batería.

Pasos

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora en System Setup (Configuración del sistema).
2. Apague el sled mediante los comandos del sistema operativo o mediante la CMC.
3. Extraiga el sled del gabinete durante al menos una hora.
4. Coloque el sled en el gabinete.
5. Encienda el sled.
6. Abra System Setup (Configuración del sistema).

Si la fecha y hora de System Setup (Configuración del sistema) no son las correctas, sustituya la pila. Si el problema no se soluciona sustituyendo la batería, consulte la sección Obtención de ayuda.

NOTA: Si el sled permanece apagado durante largos períodos de tiempo (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del sistema. Esto se puede producir si existe la batería está defectuosa.

NOTA: Determinadas aplicaciones de software podrían provocar que la hora del sled se adelante o se atrase. Si el sled funciona correctamente excepto durante el período mantenido por System Setup (Configuración del sistema), el problema puede deberse a una aplicación de software y no a un defecto en la pila.

Tareas relacionadas

[Obtención de ayuda](#)

Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el comprobante de entrega o en el catálogo de productos de Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

Pasos

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter your Service Tag (Introducir etiqueta de servicio)**.
 - b. Haga clic en **Submit (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 de Dell Global Technical Support:
 - a. Haga clic en [Global Technical Support \(Contactar con el servicio de asistencia técnica\)](#).
 - b. La página **Contact Technical Support (Contactar con el servicio de asistencia técnica)** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Dell Global Technical Support.

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.

Requisitos previos

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

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

Sobre esta tarea

- Vídeos explicativos
- Material de referencia, incluido el Manual del propietario, LCD de diagnóstico, y mecánica descripción general
- 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 tablet para explorar el modelo de código QR específico en el sistema Dell PowerEdge o en la sección Localizador de recursos rápido.

Localizador de recursos rápido

Utilice el localizador de recursos rápido (QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema y a los videos instructivos. Esto se puede hacer visitando **dell.com/QRL** o utilizando el teléfono inteligente y un modelo específico de recursos (QR código rápida) que se encuentra en el sistema Dell PowerEdge. Para probar el código QR, escanee la siguiente imagen.



Ilustración 76. Código QRL