

Dell EMC PowerStore

Guía de instalación y servicio para modelos PowerStore 500T

Versión 2.x

Notas, precauciones y advertencias

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

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Recursos adicionales.....	7
Capítulo 1: Instalar un nuevo gabinete base.....	8
Instalar un nuevo gabinete base.....	8
Elegir dónde instalar el gabinete base.....	8
Desempaquetar el gabinete base.....	8
Instalar los rieles en el gabinete.....	9
Instalar el gabinete base en las guías.....	9
Cablear el dispositivo del gabinete base a switches.....	10
Conectar los cables de alimentación.....	10
Descubrir el sistema.....	11
Actualizar el software de PowerStore.....	11
Capítulo 2: Procedimientos de servicio del Gabinete base.....	12
Reemplazar una unidad con errores en el gabinete base.....	12
Identificar una unidad con errores PowerStore Manager.....	12
Extraer una unidad de 2,5 in con errores.....	12
Instalar una unidad de 2,5 in.....	13
Verificar el funcionamiento de una unidad de reemplazo.....	14
Devolver una parte con errores.....	14
Agregar una unidad nueva al gabinete base.....	14
Quitar el bisel frontal.....	14
Extraer un módulo de relleno de unidad.....	14
Instalar una unidad de 2,5 in.....	15
Verificar el funcionamiento de una unidad agregada.....	16
Reemplazar una fuente de alimentación.....	16
Identificar una fuente de alimentación con errores de PowerStore Manager.....	16
Gabinete base LED de fuente de alimentación.....	16
Extraer una fuente de alimentación.....	17
Instalar una fuente de alimentación.....	18
Verificar el funcionamiento de la fuente de alimentación de reemplazo.....	19
Devolver una parte con errores.....	19
Reemplazar una Tarjeta de 4 puertos.....	19
Identificar una unidad Tarjeta de 4 puertos con errores en PowerStore Manager.....	20
LED de Módulo integrado.....	20
Apagar el nodo.....	21
Extraer el nodo.....	21
Extraer la cubierta del módulo integrado del nodo.....	23
Extraer un Tarjeta de 4 puertos.....	23
Instalar un Tarjeta de 4 puertos.....	24
Instalar la cubierta del módulo integrado.....	25
Instalar el nodo.....	26
Encender el nodo.....	27
Verifique el funcionamiento de un nuevo Tarjeta de 4 puertos.....	27

Devolver una parte con errores.....	27
Reemplazar un SFP.....	28
Identificar un módulo SFP con errores de PowerStore Manager.....	28
Extraer un módulo SFP.....	28
Instalar un módulo SFP.....	28
Verificar el funcionamiento de un módulo SFP de reemplazo.....	29
Devolver una parte con errores.....	29
Reemplazar un Módulo de I/O.....	30
Identificar una unidad Módulo de I/O con errores en PowerStore Manager.....	30
Gabinete base LED de Módulo de I/O.....	30
Apagar el nodo.....	30
Eliminar un Módulo de I/O con errores.....	31
Instalar un nuevo Módulo de I/O.....	31
Encender el nodo.....	32
Verificar el funcionamiento de un Módulo de I/O de reemplazo.....	32
Devolver una parte con errores.....	32
Reemplazar un módulo de ventiladores.....	33
Identificar una unidad módulo de ventiladores con errores en PowerStore Manager.....	33
Apagar el nodo.....	33
Extraer el nodo.....	33
Extraer la cubierta superior del nodo.....	35
Extraer el módulo de ventiladores con errores.....	35
Instalar un nuevo módulo de ventiladores.....	36
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	37
Instalar el nodo.....	38
Encender el nodo.....	38
Verificar el funcionamiento de un módulo de ventiladores de reemplazo.....	39
Devolver una parte con errores.....	39
Reemplazar un módulo doble de memoria en línea (DIMM).....	39
Identificar un módulo DIMM con errores en PowerStore Manager.....	39
Apagar el nodo.....	40
Extraer el nodo.....	40
Extraer la cubierta superior del nodo.....	41
Extraer el módulo doble de memoria en línea con errores.....	42
Instalar el módulo doble de memoria en línea.....	43
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	43
Instalar el nodo.....	44
Encender el nodo.....	45
Verificar el funcionamiento de un módulo DIMM de reemplazo.....	45
Devolver una parte con errores.....	45
Reemplazar un Módulo de arranque M.2 interno.....	46
Identificar una unidad Módulo de arranque M.2 interno con errores en PowerStore Manager.....	46
Establecer la conectividad con el nodo par mediante SSH.....	46
Apagar el nodo.....	46
Extraer el nodo.....	46
Extraer la cubierta superior del nodo.....	48
Extraer el Módulo de arranque M.2 interno con errores.....	49
Instalar el Módulo de arranque M.2 interno.....	50
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	50
Instalar el nodo.....	51

Encender el nodo.....	52
Volver a crear la imagen del nuevo Módulo de arranque M.2 interno.....	52
Verificar el funcionamiento de un Módulo de arranque M.2 interno de reemplazo.....	53
Devolver una parte con errores.....	53
Reemplazar un nodo.....	54
Identificar una unidad nodo con errores en PowerStore Manager.....	54
Apagar el nodo.....	54
Extraer el nodo.....	54
Extraer la cubierta superior del nodo.....	56
Transferir partes del nodo con errores al nodo de reemplazo.....	56
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	57
Instalar el nodo.....	57
Encender el nodo.....	58
Verificar el funcionamiento de un nodo de reemplazo.....	58
Devolver una parte con errores.....	59
Apéndice A: Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo.....	60
Manejo de unidades de reemplazo.....	60
Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas (ESD).....	60
Procedimientos de emergencia (sin un kit de descarga electrostática).....	60
Tiempos de aclimatación de hardware.....	61
Extracción, instalación o almacenamiento de unidades de reemplazo.....	61
Desempaquetado de un componente.....	62
Apéndice B: Procedimientos de control de encendido/apagado.....	63
Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado.....	63
Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore.....	63
Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager.....	64
Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio.....	64
Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore.....	65
Encender un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio.....	65
Encender un nodo de Modelo PowerStore T volviéndolo a insertar.....	66
Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore.....	66
Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager.....	66
Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio.....	66
Procedimientos de apagado para los dispositivos PowerStore.....	67
Apagar un dispositivo Modelo PowerStore T.....	67
Procedimientos de encendido para los dispositivos PowerStore.....	68
Encender un dispositivo Modelo PowerStore T.....	68
Procedimientos de apagado para el clúster de PowerStore.....	68
Apagar un clúster de Modelo PowerStore T.....	68
Procedimientos de encendido para el clúster de PowerStore.....	69
Encender un clúster de Modelo PowerStore T.....	69
Apéndice C: Recolección de datos.....	70
Recopilación de materiales de soporte.....	70
Recolectar materiales de soporte.....	70
Apéndice D: Notificaciones de soporte.....	72

Deshabilitar las notificaciones de soporte.....	72
Habilitar notificaciones de soporte.....	72
Apéndice E: Reiniciar el sistema.....	73
Reiniciar el sistema.....	73
Apéndice F: Transferencia de Módulo de batería de reserva interna.....	74
Extraer el Módulo de batería de reserva interna.....	74
Instalar el Módulo de batería de reserva interna.....	75

Como parte de un esfuerzo por mejorar, se lanzan periódicamente revisiones de software y hardware. Algunas funciones que se describen en este documento no son compatibles con todas las versiones del software o el hardware actualmente en uso. Las notas de la versión del producto proporcionan la información más actualizada acerca de las características del producto. Póngase en contacto con el proveedor de servicio si un producto no funciona correctamente o como se describe en este documento.

Dónde obtener ayuda

La información sobre soporte, productos y licenciamiento puede obtenerse de la siguiente manera:

- **Información de productos**

Para obtener documentación o notas de la versión de productos y funciones, vaya a la página PowerStore Documentation en <https://www.dell.com/powerstoredocs>.

- **Solución de problemas**

Para obtener información sobre productos, actualizaciones de software, licenciamiento y servicio, vaya a <https://www.dell.com/support> y busque la página de soporte del producto correspondiente.

- **Soporte técnico**

Para obtener soporte técnico y realizar solicitudes de servicio, vaya a <https://www.dell.com/support> y busque la página **Service Requests**. Para abrir una solicitud de servicio, debe contar con un acuerdo de soporte técnico válido. Póngase en contacto con el representante de ventas para recibir información sobre cómo obtener un acuerdo de soporte técnico válido o para aclarar cualquier tipo de duda en relación con su cuenta.

Instalar un nuevo gabinete base

Siga estos procedimientos para agregar un nuevo gabinete base. Para obtener una visión general detallada del gabinete base, consulte *Guía de información de hardware de PowerStore*.

i **NOTA:** Revise la información de [Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo](#) en la página 60 antes de manejar partes.

Temas:

- [Instalar un nuevo gabinete base](#)

Instalar un nuevo gabinete base

Realice las siguientes acciones para instalar un nuevo gabinete base en un rack.

Elegir dónde instalar el gabinete base

Antes de instalar el nuevo gabinete base, determine la ubicación del nuevo gabinete base dentro del rack.

Pasos

1. Instale el gabinete base en el espacio de 2U más bajo disponible, dejando 2U de espacio en la parte inferior del rack para facilidad de reparación.
La mayoría de los gabinetes marcan incrementos de 1U con líneas horizontales o pequeños hoyos en los conductos.
2. Si este es el segundo gabinete base que se instalará en el rack, instálelo directamente en el espacio de 2U sobre el primer gabinete base.

i **NOTA:** Para conocer consideraciones adicionales sobre el espacio en el rack, consulte *Guía de planificación de PowerStore*.

3. Teniendo en cuenta estas recomendaciones, elija un espacio de 2U para el gabinete base en el gabinete.

i **NOTA:** Se recomienda incluir 36 pulgadas de espacio libre en la parte frontal y posterior del rack para evitar un apagado del sistema en caso de que se requieran actividades de mantenimiento o servicio.

Desempaquetar el gabinete base

El gabinete base es un componente de 2U con 25 ranuras para unidades de 2,5 in. Verifique que haya recibido todos los componentes del gabinete base en el paquete de envío.

i **NOTA:** Antes de instalar el gabinete base, asegúrese de que el hardware se haya aclimatado al ambiente operativo, como se describe en [Tiempos de aclimatación de hardware](#) en la página 61.

Verificación de los contenidos del paquete de envío

Confirme que haya recibido todos los equipos necesarios para instalar el nuevo gabinete base.

- Gabinete base : componente de 2U con 25 ranuras de unidad de 2,5 in
- Kit de guías sin herramientas
- Cables de alimentación
- Cable SAS
- Hoja de etiquetas de cables SAS

- Bisel

Instalar los rieles en el gabinete

En esta tarea se describe el procedimiento para instalar un riel. Después de instalar un riel, repita el procedimiento para el otro riel. El procedimiento es el mismo para los rieles izquierdo y derecho. Puede instalar los rieles en un rack con orificios cuadrados o redondos.

Pasos

1. Posicione la pieza final del riel de modo que la etiqueta FRONT se ubique en la parte frontal del rack y mire hacia su interior, mientras orienta la parte posterior del riel para que quede alineada a nivel con los orificios de la parte posterior del rack.
2. Desde la parte posterior del rack, tire el riel hacia atrás hasta que el pestillo se cierre.
3. Para instalar la pieza de la parte frontal del riel, presione el botón de liberación del pestillo azul hasta que el pestillo se abra.
4. Tire el riel hacia delante hasta que los pasadores entren en los orificios de la parte frontal del rack y, a continuación, suelte el pestillo para fijar el riel en su lugar.

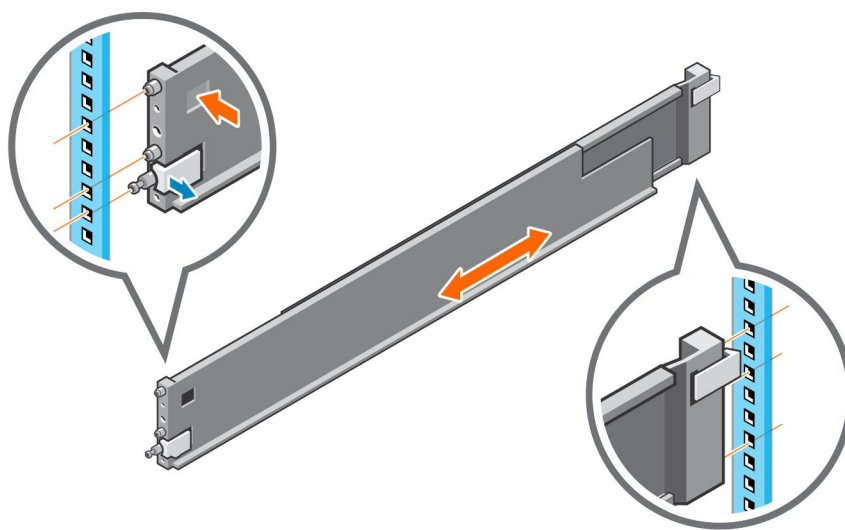


Ilustración 1. Instalación de los rieles

5. Repita este paso para el otro riel.

Instalar el gabinete base en las guías

Pasos

1. Levante el gabinete y deslícelo por los rieles desde la parte frontal del conjunto.
2. Empuje el sistema en el rack hasta que los pestillos de cierre se acoplen y bloqueen el sistema en el rack.
Asegúrese de que el gabinete quede a ras con la parte frontal del rack, que se haya insertado por completo en el gabinete y que no se deslice hacia afuera.

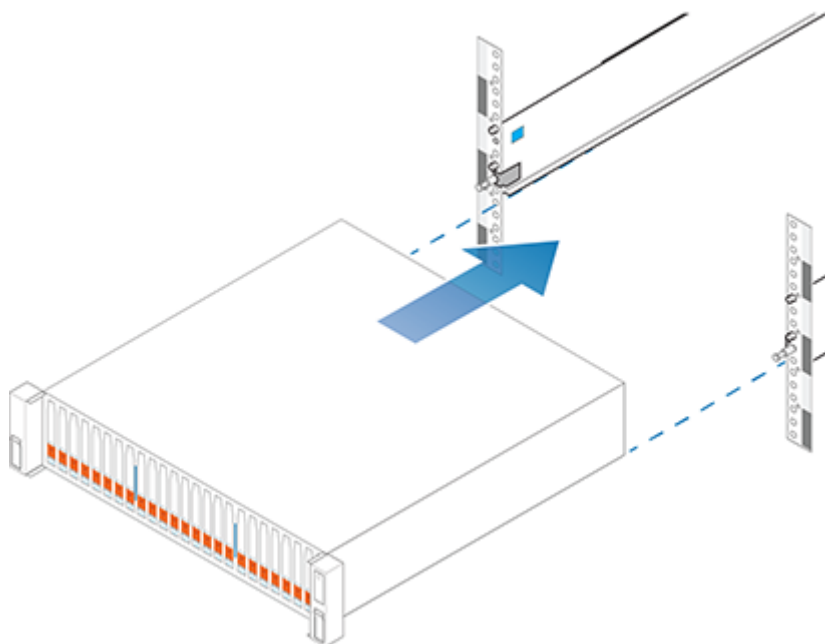


Ilustración 2. Instalación del sistema en el gabinete

Cablear el dispositivo del gabinete base a switches

Para obtener información sobre el cableado de los switches, consulte *Guía de redes de PowerStore para modelos PowerStore T*.

NOTA: No conecte los cables de alimentación hasta que haya finalizado la configuración de red.

Conectar los cables de alimentación

Pasos

1. Enchufe cada uno de los cables de alimentación del gabinete base a la fuente de alimentación.

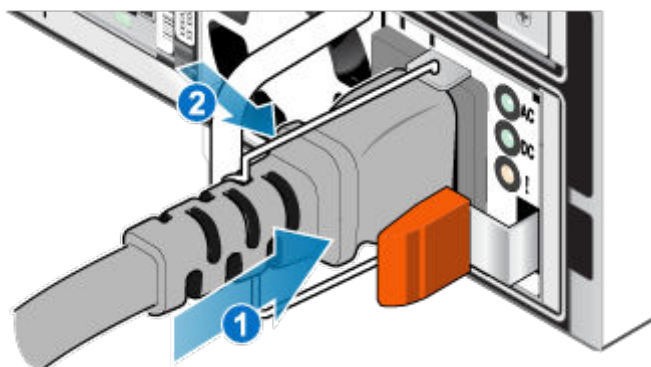


Ilustración 3. Inserción del cable de alimentación

2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a la unidad de distribución de alimentación (PDU) del rack.

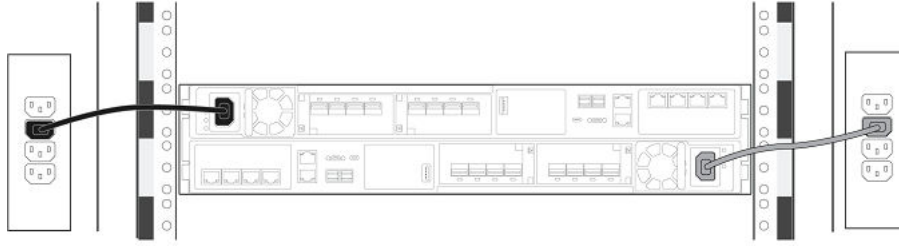


Ilustración 4. Conexión a la PDU

Después de conectar los cables de alimentación, el gabinete base se inicia automáticamente.

Descubrir el sistema

Una vez que haya finalizado la instalación del gabinete base, descubra el gabinete que acaba de instalar.

Consulte *Guía de redes de PowerStore para modelos PowerStore T* para obtener información detallada.

Actualizar el software de PowerStore

Los sistemas PowerStore incluyen la versión más reciente del software de PowerStore disponible en el momento del envío. Después de instalar el sistema PowerStore, Dell recomienda actualizar el software de PowerStore a la versión más reciente disponible. Consulte *Guía de actualización de software de PowerStore* para obtener instrucciones detalladas.

Procedimientos de servicio del Gabinete base

El gabinete base contiene componentes que el cliente puede reemplazar. Siga estos procedimientos para reemplazar un componente con errores de manera segura.

 **NOTA:** Revise la información de [Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo](#) en la página 60 antes de manipular partes reemplazables.

Temas:

- [Reemplazar una unidad con errores en el gabinete base](#)
- [Agregar una unidad nueva al gabinete base](#)
- [Reemplazar una fuente de alimentación](#)
- [Reemplazar una Tarjeta de 4 puertos](#)
- [Reemplazar un SFP](#)
- [Reemplazar un Módulo de I/O](#)
- [Reemplazar un módulo de ventiladores](#)
- [Reemplazar un módulo doble de memoria en línea \(DIMM\)](#)
- [Reemplazar un Módulo de arranque M.2 interno](#)
- [Reemplazar un nodo](#)

Reemplazar una unidad con errores en el gabinete base

Realice las siguientes acciones para extraer una unidad con errores e instalar la unidad de reemplazo en el gabinete base.

Identificar una unidad con errores PowerStore Manager

Antes de reemplazar una unidad, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y localizar una unidad con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye la unidad que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Drives**, expanda **BaseEnclosure** y seleccione la unidad con errores.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado **Faulted** en el campo **State**.
4. Haga clic en **Blink LED**.
La luz de falla de color ámbar en la unidad comienza a parpadear.

Extraer una unidad de 2,5 in con errores

Pasos

1. Busque la unidad con la luz de falla LED de color ámbar parpadeante.
2. Presione el botón anaranjado para soltar el pestillo.
3. Extraiga la unidad de la ranura.

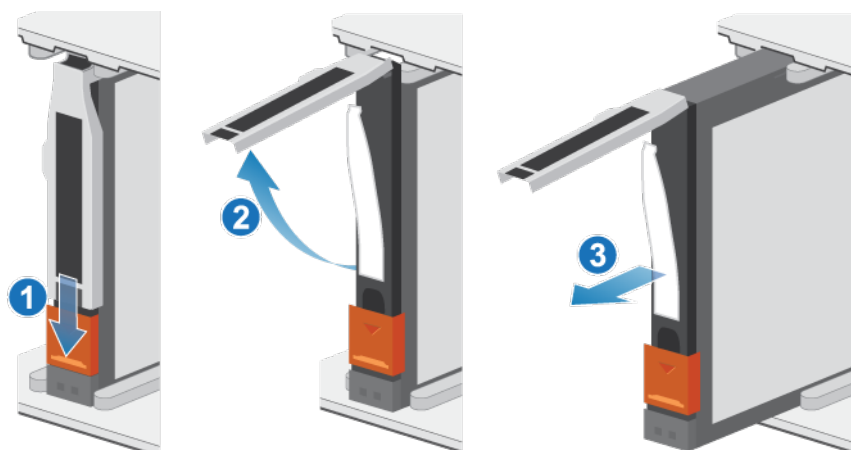


Ilustración 5. Extracción de una unidad de 2,5 in

4. Coloque la unidad sobre una superficie antiestática.

Instalar una unidad de 2,5 in

Sobre esta tarea

NOTA: Si está instalando varias unidades en un sistema encendido, espere al menos 10 segundos antes de deslizar la siguiente unidad a su posición.

Pasos

1. Alinee la unidad con las guías de la ranura.
2. Después de abrir completamente el pestillo, inserte con suavidad la unidad en la ranura.
El pestillo comenzará a rotar hacia abajo cuando llegue al gabinete.
3. Presione el botón anaranjado hasta que la unidad se inserte completamente en la ranura.
4. Empuje el pestillo hacia abajo hasta que se bloquee en su lugar.

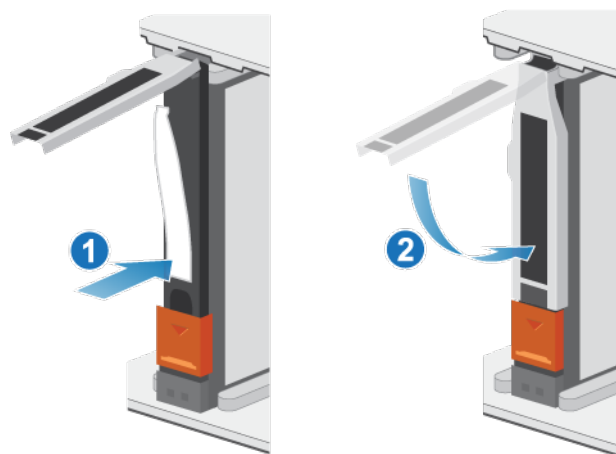


Ilustración 6. Instalación de una unidad de 2,5 in

La luz de actividad parpadea para indicar que comenzó la secuencia de activación.

Verificar el funcionamiento de una unidad de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó la unidad.
3. En la tarjeta **Components**, en **Drives**, expanda **BaseEnclosure** y seleccione la unidad.
El estado de la unidad de reemplazo debe indicar `Healthy`. Si el estado continúa siendo `Faulted`, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que la unidad esté insertada correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.
4. Haga clic en **Stop Blink LED**.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo Return Part, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Agregar una unidad nueva al gabinete base

Realice las siguientes acciones para agregar una unidad nueva al gabinete base.

Quitar el bisel frontal

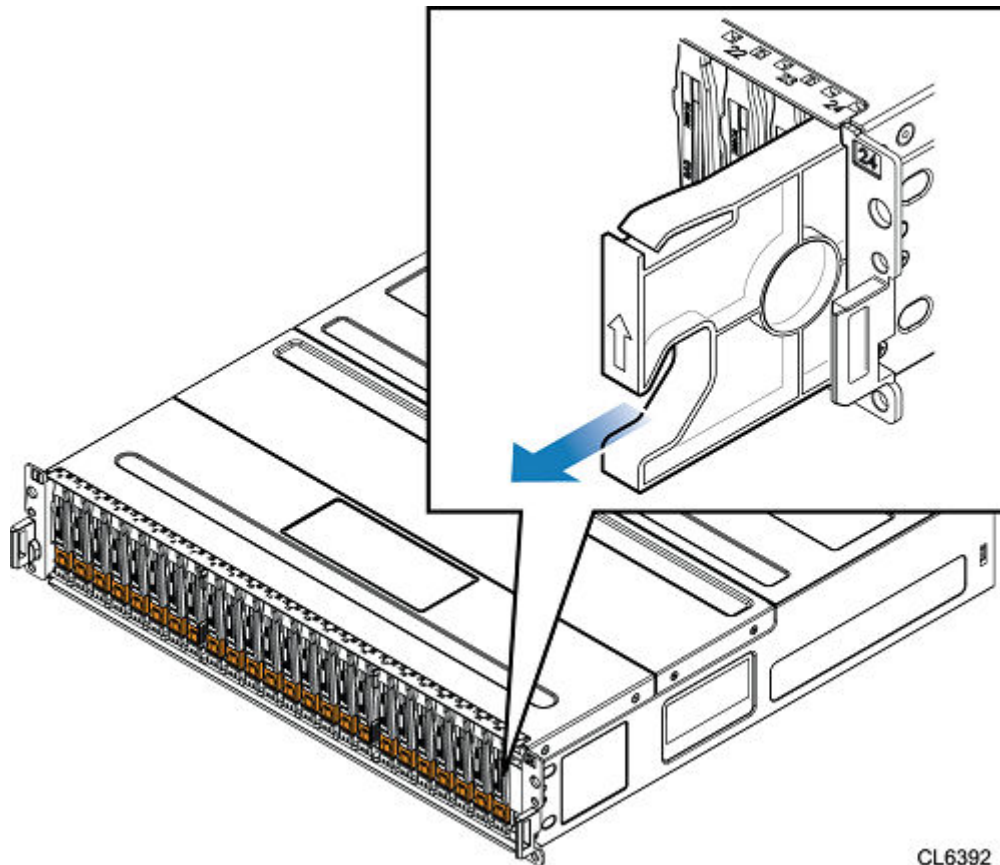
Pasos

1. Si el bisel tiene una cerradura, inserte en ella la llave que se incluye con el gabinete y gírela para abrirla.
2. Presione los dos botones del pestillo de la superficie del bisel para soltar el bisel del gabinete.
3. Retire el bisel del gabinete y colóquelo sobre una superficie limpia y antiestática.

Extraer un módulo de relleno de unidad

Pasos

1. Inserte el dedo en la muesca del módulo de relleno de unidad.
2. Extraiga el módulo de relleno de la ranura.



CL6392

Ilustración 7. Extracción de un módulo de relleno de unidad

Instalar una unidad de 2,5 in

Sobre esta tarea

NOTA: Si está instalando varias unidades en un sistema encendido, espere al menos 10 segundos antes de deslizar la siguiente unidad a su posición.

Pasos

1. Alinee la unidad con las guías de la ranura.
2. Después de abrir completamente el pestillo, inserte con suavidad la unidad en la ranura.
El pestillo comenzará a rotar hacia abajo cuando llegue al gabinete.
3. Presione el botón anaranjado hasta que la unidad se inserte completamente en la ranura.
4. Empuje el pestillo hacia abajo hasta que se bloquee en su lugar.

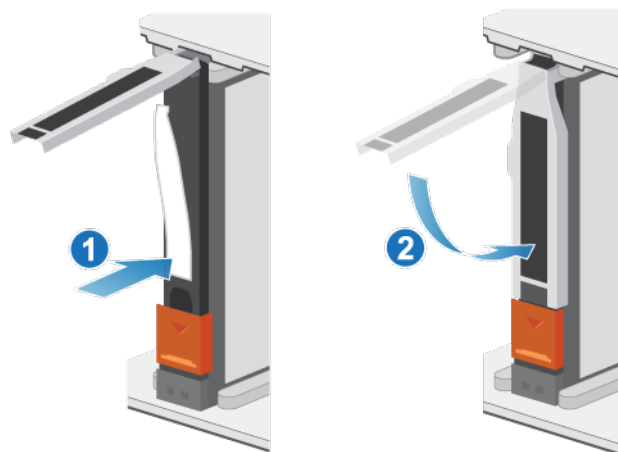


Ilustración 8. Instalación de una unidad de 2,5 in

La luz de actividad parpadea para indicar que comenzó la secuencia de activación.

Verificar el funcionamiento de una unidad agregada

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual agregó la unidad.
3. En la tarjeta **Components**, en **Drives**, expanda **BaseEnclosure** y seleccione la unidad.

El estado de la unidad debe indicar `Healthy`. Si el estado continúa siendo `Faulted`, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que la unidad esté insertada correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Reemplazar una fuente de alimentación

Realice las siguientes acciones para extraer la fuente de alimentación con errores e instalar la fuente de alimentación de reemplazo en el sistema.

Identificar una fuente de alimentación con errores de PowerStore Manager

Antes de reemplazar una fuente de alimentación, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar una fuente de alimentación con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye la fuente de alimentación que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye la fuente de alimentación y, a continuación, seleccione **PSU0**.

Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

Gabinete base LED de fuente de alimentación

Utilice los LED de error para identificar la parte con errores.

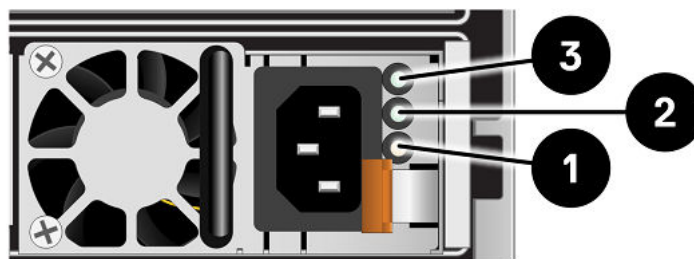


Ilustración 9. Gabinete base LED de fuente de alimentación

Tabla 1. Gabinete base LED de fuente de alimentación

LED	Ubicación	Estado	Descripción
Alimentación AC (entrada)	1	Verde	La alimentación de CA está activada.
		Apagado	La alimentación de CA está desactivada. Verifique la fuente de alimentación.
Alimentación de DC (salida)	2	Verde	La alimentación de CC está activada.
		Apagado	La alimentación de CC está desactivada. Verifique la fuente de alimentación.
Falla	3	Amarillo fijo	Falla de la fuente de alimentación o del respaldo. Verifique la conexión del cable.
		Apagado	Sin fallas.

Extraer una fuente de alimentación

Sobre esta tarea

Hay dos fuentes de alimentación. Las fuentes de alimentación están instaladas en los nodos superior e inferior, y la fuente de alimentación superior está instalada invertida. Este procedimiento vale para quitar ambas fuentes de alimentación, pero la manija de seguridad debe presionarse hacia la izquierda en el caso de la inferior y hacia la derecha en el caso de la superior.

NOTA: No es necesario apagar el sistema para extraer una fuente de alimentación.

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación a la izquierda (a la derecha en el caso de la fuente de alimentación inferior). Extraiga el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

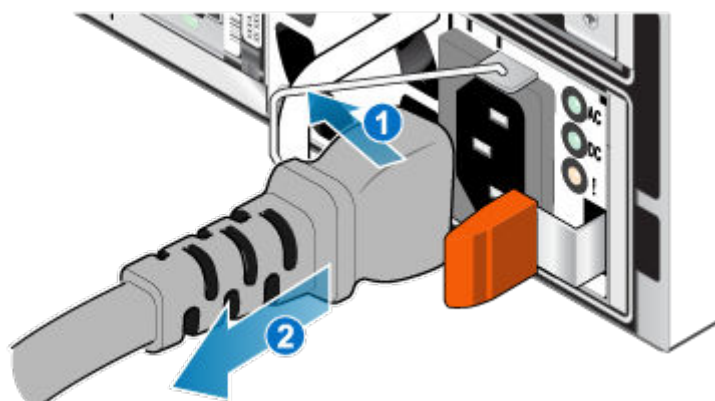


Ilustración 10. Extracción del cable de alimentación

2. Presione la lengüeta de seguridad anaranjada hacia la izquierda (hacia la derecha en el caso de la fuente de alimentación inferior), manténgala presionada y sujete la fuente de alimentación por el asa. Extraiga la fuente de alimentación tirando de ella hacia afuera del nodo.

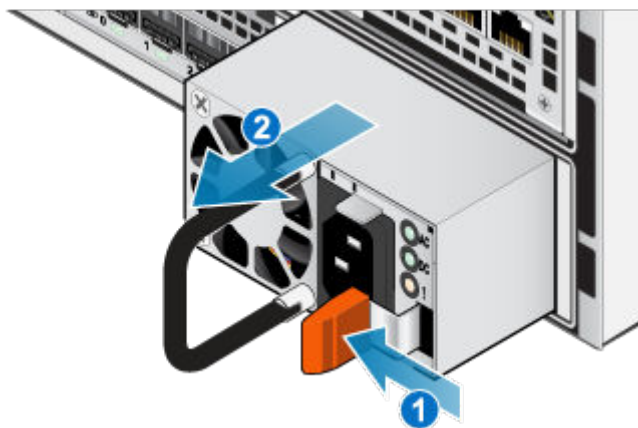


Ilustración 11. Extracción de una fuente de alimentación

Instalar una fuente de alimentación

Sobre esta tarea

Las fuentes de alimentación están instaladas en los nodo superior e inferior, lo que significa que la fuente de alimentación superior está instalada del revés. Este procedimiento vale para instalar ambas fuentes de alimentación.

Pasos

1. Alinee la fuente de alimentación con la ranura del nodo. El gancho de retención del cable de alimentación estará a la derecha de la fuente de alimentación inferior y a la izquierda de la fuente de alimentación superior.
2. Empuje la fuente de alimentación hacia el nodo hasta que encaje en su lugar.

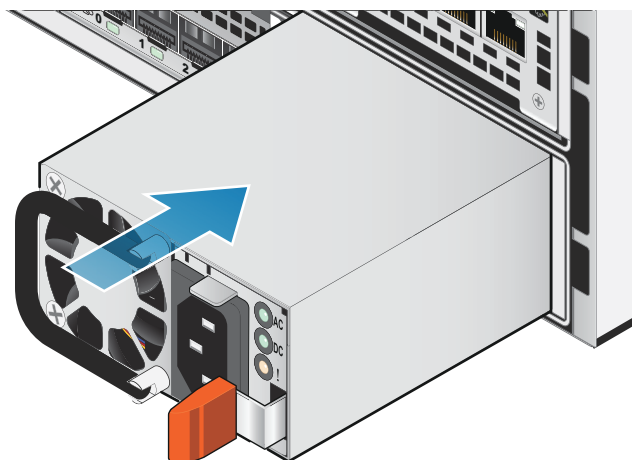


Ilustración 12. Instalación de una fuente de alimentación

3. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y fije el cable con el gancho de retención del conector.

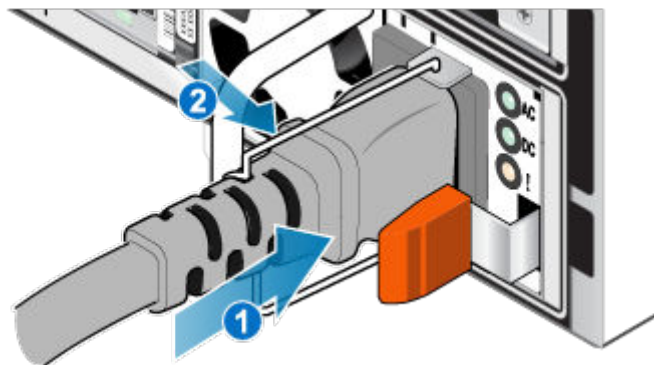


Ilustración 13. Inserción del cable de alimentación

Verificar el funcionamiento de la fuente de alimentación de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó la fuente de alimentación.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye la fuente de alimentación y, a continuación, seleccione **PSU0**.

El estado de la fuente de alimentación de reemplazo debe indicar *Healthy*. Si el estado continúa siendo *Faulted*, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que la fuente de alimentación esté insertada correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo **Return Part**, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar una Tarjeta de 4 puertos

Realice las siguientes acciones para extraer la Tarjeta de 4 puertos e instalar la Tarjeta de 4 puertos de reemplazo en el sistema.

Identificar una unidad Tarjeta de 4 puertos con errores en PowerStore Manager

Antes de reemplazar un Tarjeta de 4 puertos, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar un Tarjeta de 4 puertos con errores.

Pasos

- 1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
- 2. Seleccione el dispositivo que incluye el Tarjeta de 4 puertos que debe reemplazar.
- 3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
- 4. Expanda el nodo que incluye el Tarjeta de 4 puertos y, a continuación, seleccione **4PortCard**.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

LED de Módulo integrado

Use los LED de error para identificar la parte con errores.

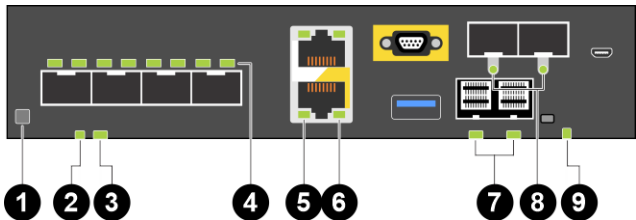


Ilustración 14. LED de Módulo integrado

Tabla 2. LED de Módulo integrado

LED	Ubicación	State	Descripción
No es seguro extraer	1	Blanco	No extraiga el nodo. La extracción inadecuada podría causar la pérdida de datos.
		Apagado	Es seguro extraer el módulo integrado cuando el módulo integrado se haya preparado correctamente.
Alimentación del nodo	2	Verde	El nodo está encendido (alimentación principal).
		Verde parpadeante	El nodo está inicializando una sesión en serie mediante LAN.
		Apagado	El nodo está apagado.
Falla del nodo	3	Ámbar	Se produjo una falla.
		Azul	nodo en modo degradado.
		Parpadeo de color ámbar o azul	El sistema está arrancando.
		Alterna entre azul y ámbar (verde durante 3 segundos)	No se inicializa el sistema. No se asignó una dirección IP de administración.
		Alterna entre azul y ámbar en intervalos de un segundo	nodo en modo de servicio.

Tabla 2. LED de Módulo integrado (continuación)

LED	Ubicación	State	Descripción
		Apagado	No se produjo ninguna falla, funcionamiento normal.
Enlace del puerto en la tarjeta de 4 puertos	4	Verde	Enlace activo con alta velocidad.
		Ámbar	Enlace activo con velocidad degradada
		Apagado	Enlace inactivo
Actividad del puerto Ethernet	5	Amarillo parpadeante	Actividad del puerto.
		Apagado	Sin actividad de puerto.
Enlace del puerto Ethernet	6	Verde	Enlace establecido.
		Apagado	No se ha establecido ningún enlace.
Puerto SAS/enlace de actividad	7	Azul	No se usa
		Apagado	No se usa
Enlace del puerto en la tarjeta de 2 puertos	8		
Alimentación del Módulo integrado	9	Ámbar	El Módulo integrado falló.
		Apagado	No se produjo ninguna falla, funcionamiento normal.

Apagar el nodo

Apague el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Extraer el nodo

En este procedimiento se describe cómo extraer un nodo del chasis. Hay dos nodos. Se considera que el nodo superior está boca abajo, en espejo con respecto al nodo inferior. El procedimiento para extraer el nodo superior y el nodo inferior es el mismo.

Sobre esta tarea

-  **AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que este tenga tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
-  **PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. La ubicación de este LED se describe en [LED de los módulos integrados](#). Si el LED está encendido, el nodo no se ha apagado correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Debido a que en el nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga el nodos de un sistema activo a menos que estén disponibles las partes de repuesto.

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación a la izquierda (a la derecha en el caso de la fuente de alimentación superior). Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
 -  **NOTA:** Si el Módulo de I/O y los cables de red no están etiquetados, etiquételos con claridad para su posterior reconexión.

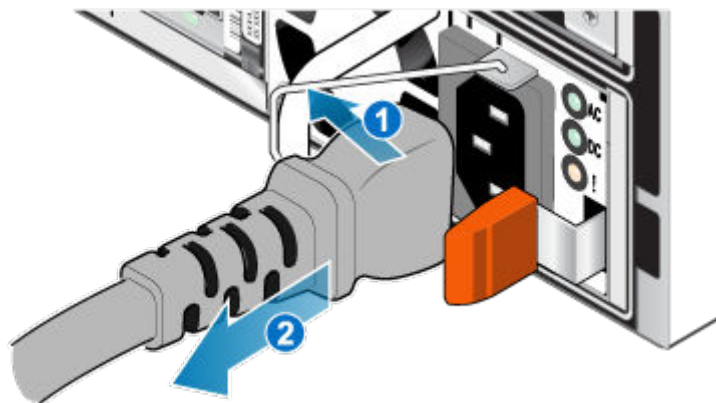


Ilustración 15. Extracción del cable de alimentación

2. Desconecte el cable de red y todos los demás cables de la parte posterior de los Módulo de I/O y los puertos de red del nodo.

NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Jale del gatillo de liberación naranja mientras presiona suavemente el nodo.

El gancho se desvincula del mecanismo de bloqueo y la lengüeta de seguridad se desliza hacia afuera.

NOTA: El nodo se extrae por completo del chasis. Prepárese para sujetar el nodo y así evitar que se caiga.

NOTA: El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte superior izquierda. El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte inferior derecha.

PRECAUCIÓN: Si se quita el nodo incorrecto, se generará una pérdida de alimentación en el sistema y se perderán los datos almacenados en caché.

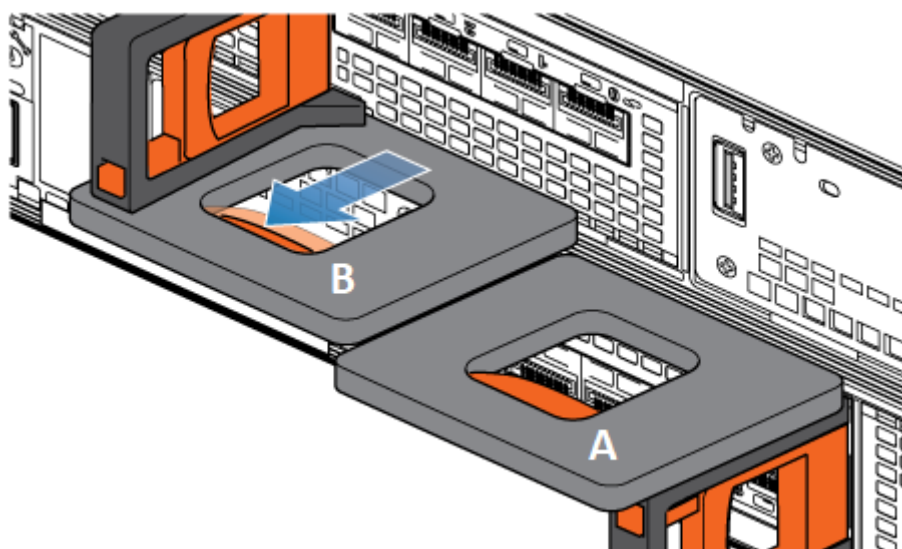


Ilustración 16. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

4. Antes de quitar el nodo , asegúrese de que el gancho de conexión esté correctamente sujeto en el cable de la fuente de alimentación del otro nodo para evitar la pérdida accidental de alimentación y memoria caché.
5. Use la manija de liberación para jalar hacia afuera del nodo lo suficiente como para sujetar ambos lados con las manos. Mientras sujeta con ambas manos el nodo, jale del nodo hasta extraerlo por completo del gabinete.

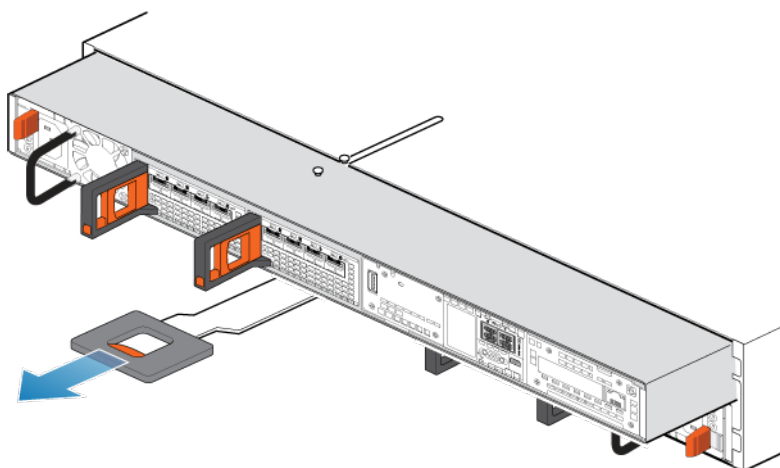


Ilustración 17. Extracción del nodo

6. Coloque el nodo en una superficie de trabajo limpia, plana y antiestática.

Extraer la cubierta del módulo integrado del nodo

Pasos

1. Mantenga presionados los botones de liberación de color azul y deslice la cubierta superior hacia la parte posterior del sistema hasta que se detenga.
2. Levante la cubierta superior y retírela del nodo.

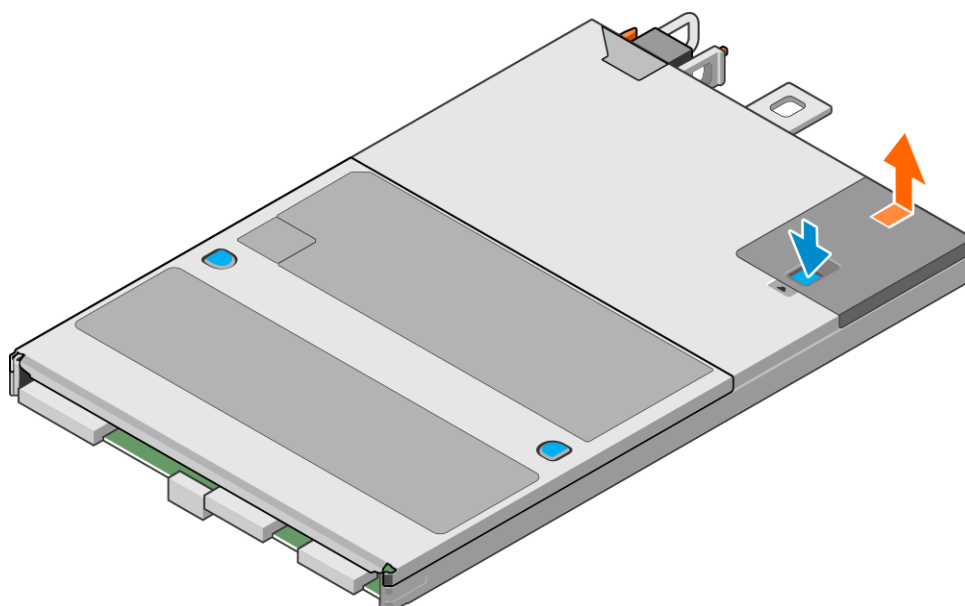


Ilustración 18. Extracción de la cubierta del módulo integrado

Extraer un Tarjeta de 4 puertos

Pasos

1. Extraiga los SFP de la parte frontal de la módulo integrado.
2. Presione las dos lengüetas azules de la parte posterior de la Tarjeta de 4 puertos para liberar la Tarjeta de 4 puertos.

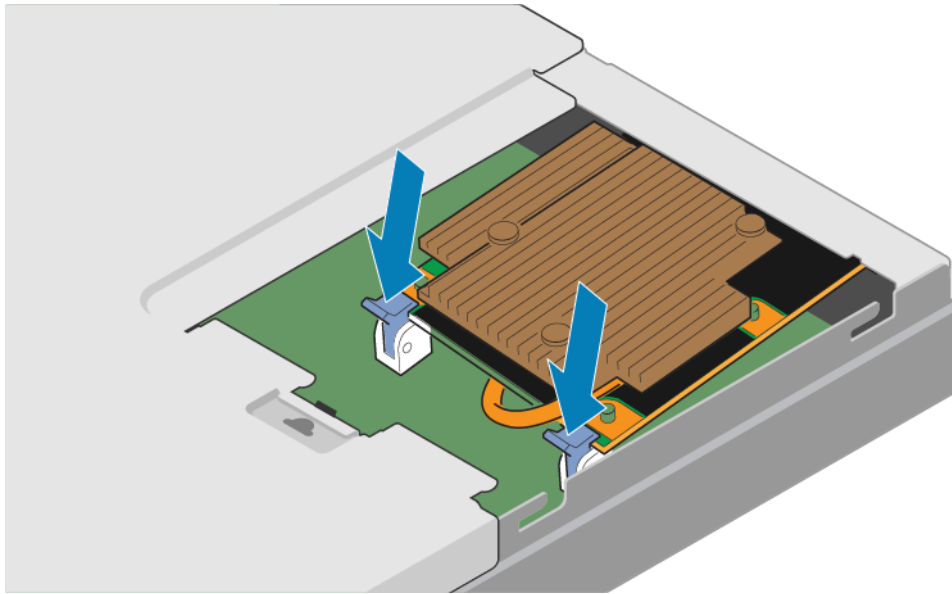


Ilustración 19. Apertura de las lengüetas de retención

3. Retire la Tarjeta de 4 puertos de las clavijas y extraiga la Tarjeta de 4 puertos del módulo integrado.

NOTA: Si tiene dificultades para extraer la Tarjeta de 4 puertos, afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan el deflector de aire a la parte frontal del módulo integrado.

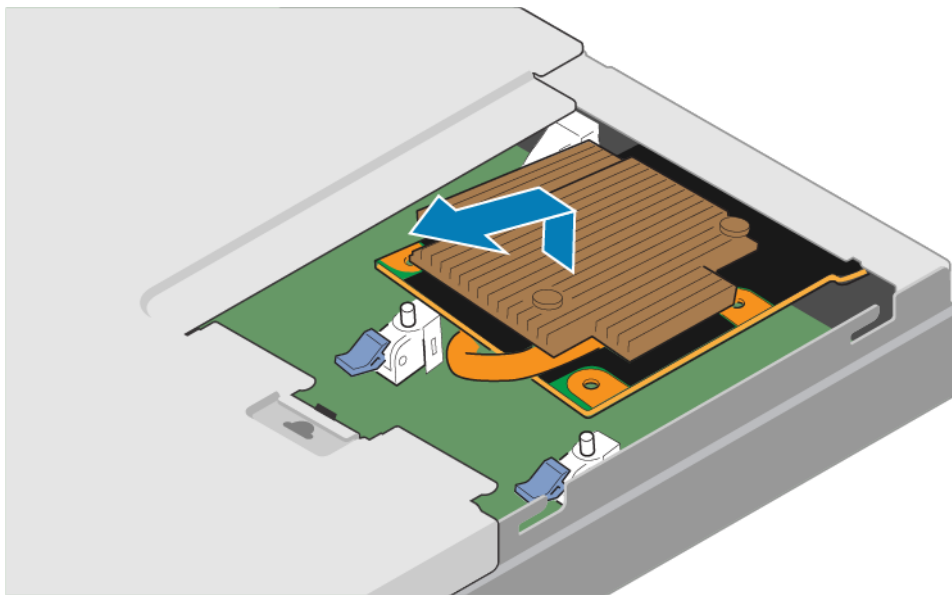


Ilustración 20. Extracción de la Tarjeta de 4 puertos

Instalar un Tarjeta de 4 puertos

Pasos

1. Alinee la Tarjeta de 4 puertos en el módulo integrado para que los puertos de la parte frontal queden alineados con las ranuras de la parte frontal del módulo integrado.
2. Alinee la clavijas blancas debajo de los orificios de la Tarjeta de 4 puertos.

PRECAUCIÓN: No fuerce la Tarjeta de 4 puertos para insertarla en su lugar. Si la Tarjeta de 4 puertos no se inserta con facilidad, realinee las clavijas y vuelva a intentarlo.

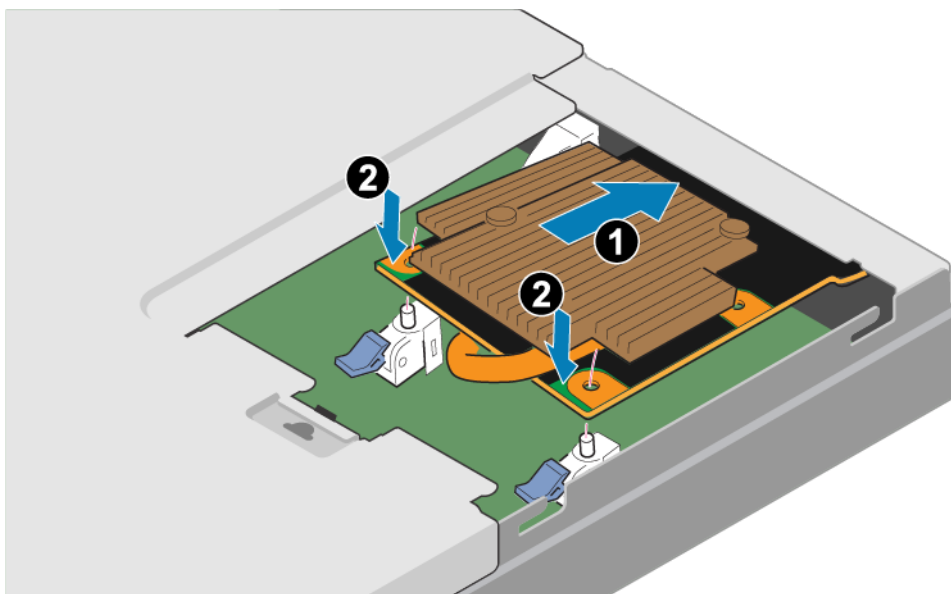


Ilustración 21. Inserción de la Tarjeta de 4 puertos

3. Presione suavemente el círculo superior izquierdo de la Tarjeta de 4 puertos.
4. Empuje las lengüetas azules hasta que se fijen en su lugar.

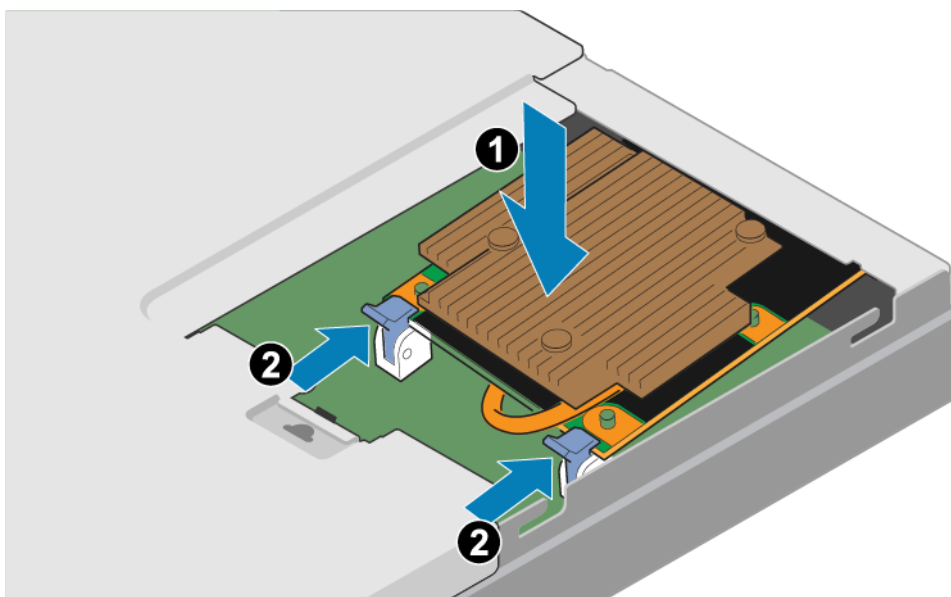


Ilustración 22. Bloqueo de la Tarjeta de 4 puertos en su lugar

5. Si es necesario, apriete los cuatro tornillos cautivos que fijan el deflector de aire a la parte frontal del módulo integrado.
6. Instale los SFP en el módulo integrado.

Instalar la cubierta del módulo integrado

Pasos

1. Coloque la cubierta sobre el módulo incorporado y alinéela con las ranuras de los laterales.
2. Tire la cubierta hacia delante para fijarla en su posición.

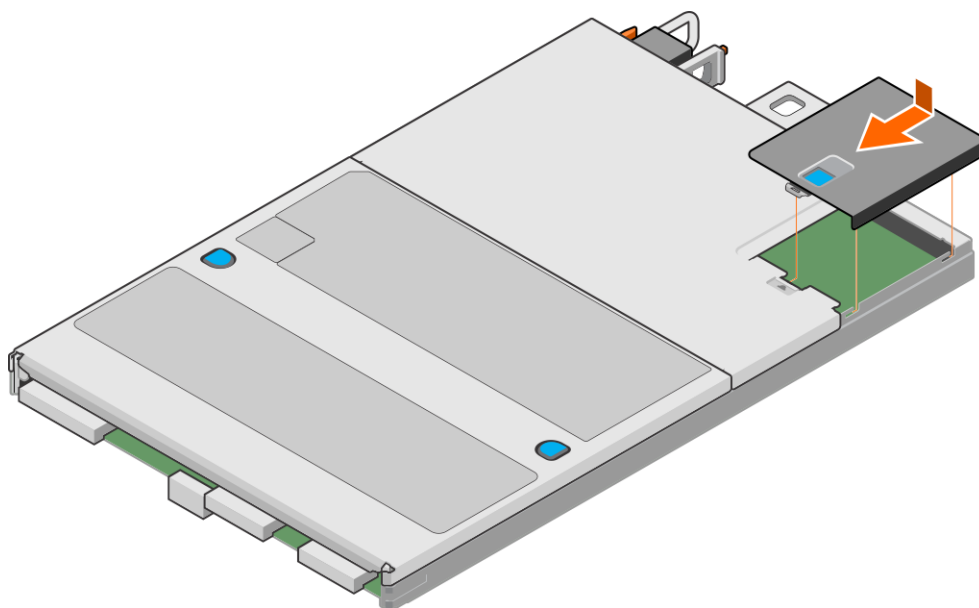


Ilustración 23. Instalación de la cubierta del módulo incorporado

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las muescas de la parte superior del chasis.
2. Deslice el nodo hacia el interior del chasis hasta que se detenga aproximadamente en la mitad del recorrido.

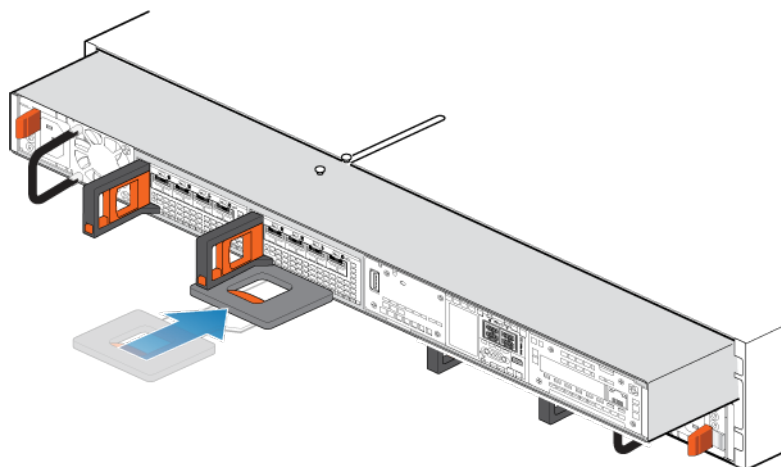


Ilustración 24. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

3. Extraiga la lengüeta de liberación negra por completo y deslice el resto del nodo hacia el chasis. La lengüeta de seguridad negra se desliza hacia atrás en el sistema a medida que se inserta.

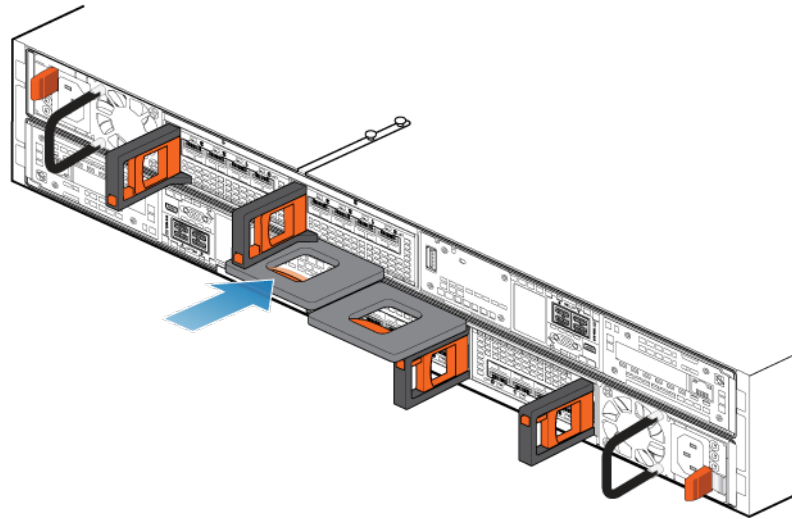


Ilustración 25. Instalación del nodo

4. Tire del gatillo de liberación de color naranja y empuje con cuidado para reajustar el mecanismo de bloqueo. Si la lengüeta de seguridad negra se sale al extraerla, el mecanismo de bloqueo no queda ajustado.

Encender el nodo

Encienda el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Verifique el funcionamiento de un nuevo Tarjeta de 4 puertos

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el Tarjeta de 4 puertos.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye el Tarjeta de 4 puertos y, a continuación, seleccione **4PortCard**.

El estado del Tarjeta de 4 puertos de reemplazo debe indicar **Healthy**. Si el estado continúa siendo **Faulted**, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que el Tarjeta de 4 puertos esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.

- e. Si la pantalla no muestra el vínculo Return Part, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar un SFP

Realice las siguientes acciones para extraer el SFP con errores e instalar el SFP de reemplazo en el sistema.

Identificar un módulo SFP con errores de PowerStore Manager

Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar un módulo SFP con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que contiene el módulo SFP que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye el módulo SFP y seleccione el módulo SFP en **4PortCard** o **IOModule**.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado **Failed** en el campo **State**.
5. Los siguientes mensajes de error no generan una falla, pero indican que el SFP se debe reemplazar.
 - SFP speed mismatched: indica que el puerto no es compatible con las velocidades admitidas de este módulo SFP.
 - SFP unsupported: indica que este módulo SFP no cumple los requisitos de este producto.
 - SFP asymmetric: indica que este módulo SFP no tiene las mismas velocidades admitidas y el mismo tipo de conector que su homólogo.

Extraer un módulo SFP

Pasos

1. Si hay un cable conectado al SFP, desconéctelo.
2. Tire suavemente hacia abajo del pestillo de desenganche de resorte.
3. Mientras continúa sujetando el pestillo, extraiga con cuidado el módulo SFP.

 **PRECAUCIÓN:** No extraiga el Módulo de I/O. Si extrae el Módulo de I/O, el nodo se reinicia de inmediato.

Ejemplo

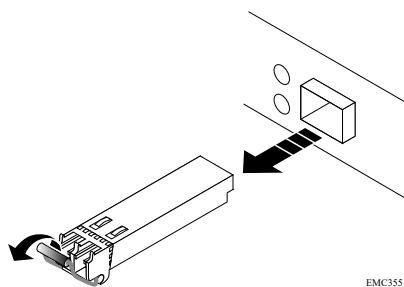


Ilustración 26. Extracción de un módulo SFP

Instalar un módulo SFP

Pasos

1. Verifique que el módulo SFP de reemplazo tenga el mismo número de referencia que el módulo SFP con errores.
El número de referencia se encuentra en una etiqueta adherida al módulo SFP.
2. Empuje el pestillo de liberación de resorte hacia arriba y deslice el nuevo módulo SFP en el puerto hasta que se conecte de manera segura.

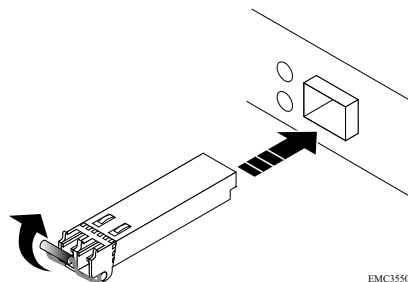


Ilustración 27. Instalación de un módulo SFP

3. Empuje el pestillo de liberación del resorte hacia abajo para bloquear el módulo SFP en su lugar.
4. Vuelva a conectar el cable al módulo SFP de reemplazo.

Ejemplo

Verificar el funcionamiento de un módulo SFP de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el módulo SFP.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye el módulo SFP y seleccione el módulo SFP en **4PortCard** o **IOModule**.
5. El estado de módulo SFP de reemplazo debe indicar **Healthy**. Si el estado continúa siendo **Faulted**, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si la falla se indicó mediante uno de los siguientes mensajes de error, verifique que el mensaje de error se haya borrado:
 - Velocidad del SFP incompatible
 - SFP no admitido
 - SFP asimétrico

Si el estado no cambia o el mensaje no se borra, asegúrese de que el módulo SFP esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo **Return Part**, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar un Módulo de I/O

Realice las siguientes acciones para extraer el Módulo de I/O con errores e instalar el Módulo de I/O de reemplazo en el sistema.

Identificar una unidad Módulo de I/O con errores en PowerStore Manager

Antes de reemplazar un Módulo de I/O, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar un Módulo de I/O con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye el Módulo de I/O que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye el Módulo de I/O y, a continuación, seleccione el **IoModule** pertinente.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

Gabinete base LED de Módulo de I/O

Utilice los LED de error para identificar la parte con errores.

NOTA: Los puertos tienen un aspecto diferente según su uso con conexiones de cobre u ópticas. En la siguiente imagen se muestran los puertos para cables de cobre.

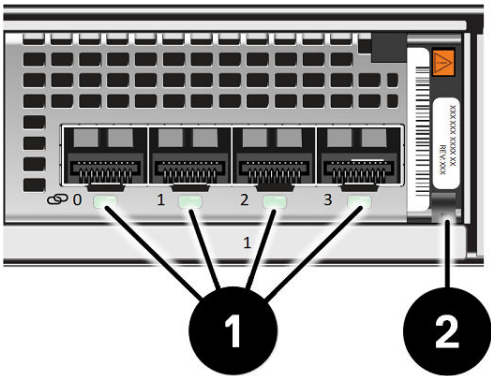


Ilustración 28. Gabinete base LED de Módulo de I/O

Tabla 3. Gabinete base LED de Módulo de I/O

LED	Ubicación	Estado	Descripción
Enlace de puerto	1	Verde o azul	Enlace activo
		Apagado	Enlace inactivo
Falla de encendido	2	Verde	Encendido
		Ámbar	Falla de encendido

Apagar el nodo

Apague el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Eliminar un Módulo de I/O con errores

Pasos

1. Jale del seguro del asa del Módulo de I/O para liberarlo.

 **PRECAUCIÓN:** No jale el nodo desde el gabinete base.

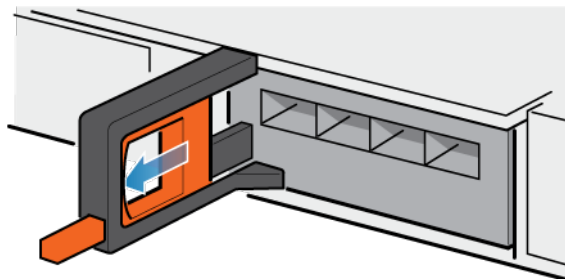


Ilustración 29. Liberación del Módulo de I/O

2. Jale con cuidado el Módulo de I/O de la ranura.

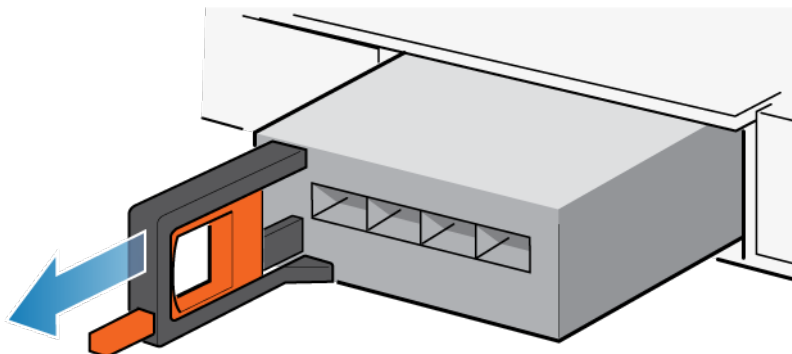


Ilustración 30. Extracción del Módulo de I/O

Instalar un nuevo Módulo de I/O

Pasos

1. Alinee el módulo con el slot vacío y empujelo cuidadosamente para insertarlo en el slot.

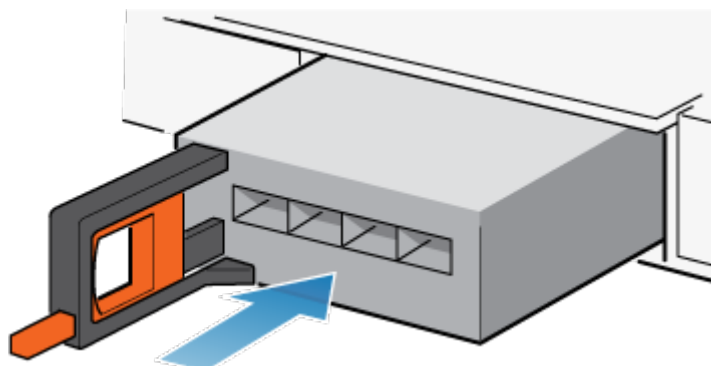


Ilustración 31. Instalación de un Módulo de I/O

2. Cuando el Módulo de I/O parezca haberse insertado, presione y libere el pequeño botón del asa.
 - Si el botón permanece presionado, el módulo está correctamente insertado.

- Si el botón retrocede, empuje con cuidado el módulo hacia el chasis y ejerza presión de nuevo.
- Si el botón sigue desnivelado respecto del asa, extraiga el módulo y repita los pasos 1 y 2.

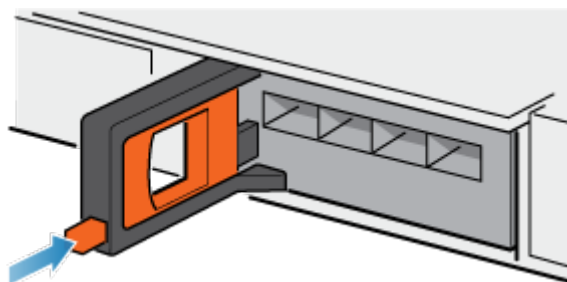


Ilustración 32. Bloqueo del Módulo de I/O

3. Conecte los cables a los puertos del Módulo de I/O asignados.

Encender el nodo

Encienda el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Verificar el funcionamiento de un Módulo de I/O de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el Módulo de I/O.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Expanda el nodo que incluye el Módulo de I/O y, a continuación, seleccione el **IoModule** pertinente.
El estado del Módulo de I/O de reemplazo debe indicar **Healthy**. Si el estado continúa siendo **Faulted**, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que el Módulo de I/O esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo **Return Part**, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar un módulo de ventiladores

Realice las siguientes acciones para extraer el módulo de ventiladores con errores e instalar el módulo de ventiladores de reemplazo en el sistema.

Identificar una unidad módulo de ventiladores con errores en PowerStore Manager

Antes de reemplazar un módulo de ventiladores, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar un módulo de ventiladores con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye el módulo de ventiladores que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el módulo de ventiladores y, a continuación, seleccione el **FanModule** pertinente.

Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

Apagar el nodo

Apague el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Extraer el nodo

En este procedimiento se describe cómo extraer un nodo del chasis. Hay dos nodos. Se considera que el nodo superior está boca abajo, en espejo con respecto al nodo inferior. El procedimiento para extraer el nodo superior y el nodo inferior es el mismo.

Sobre esta tarea

-  **AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que este tenga tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
-  **PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. La ubicación de este LED se describe en [LED de los módulos integrados](#). Si el LED está encendido, el nodo no se ha apagado correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Debido a que en el nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga el nodos de un sistema activo a menos que estén disponibles las partes de repuesto.

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación a la izquierda (a la derecha en el caso de la fuente de alimentación superior). Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

 **NOTA:** Si el Módulo de I/O y los cables de red no están etiquetados, etiquételos con claridad para su posterior reconexión.

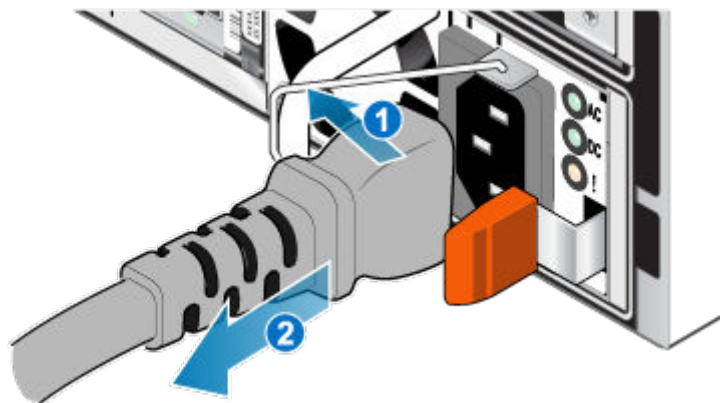


Ilustración 33. Extracción del cable de alimentación

2. Desconecte el cable de red y todos los demás cables de la parte posterior de los Módulo de I/O y los puertos de red del nodo.

NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Jale del gatillo de liberación naranja mientras presiona suavemente el nodo.

El gancho se desvincula del mecanismo de bloqueo y la lengüeta de seguridad se desliza hacia afuera.

NOTA: El nodo se extrae por completo del chasis. Prepárese para sujetar el nodo y así evitar que se caiga.

NOTA: El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte superior izquierda. El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte inferior derecha.

PRECAUCIÓN: Si se quita el nodo incorrecto, se generará una pérdida de alimentación en el sistema y se perderán los datos almacenados en caché.

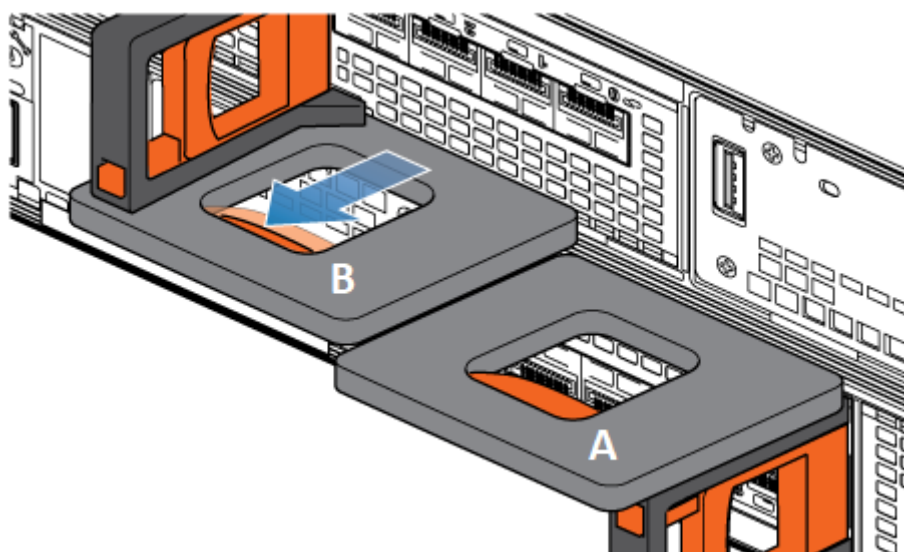


Ilustración 34. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

4. Antes de quitar el nodo, asegúrese de que el gancho de conexión esté correctamente sujeto en el cable de la fuente de alimentación del otro nodo para evitar la pérdida accidental de alimentación y memoria caché.
5. Use la manija de liberación para jalar hacia afuera del nodo lo suficiente como para sujetar ambos lados con las manos. Mientras sujeta con ambas manos el nodo, jale del nodo hasta extraerlo por completo del gabinete.

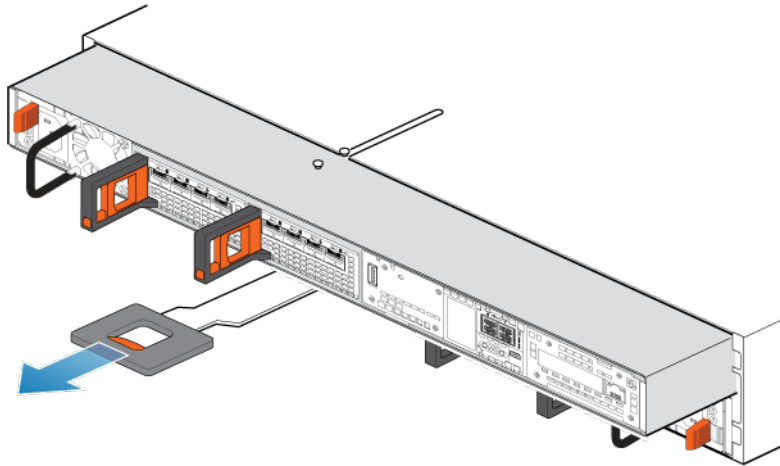


Ilustración 35. Extracción del nodo

6. Coloque el nodo en una superficie de trabajo limpia, plana y antiestática.

Extraer la cubierta superior del nodo

Pasos

1. Mantenga presionados los dos botones de liberación de color azul y deslice la cubierta superior hacia la parte posterior del sistema hasta que se detenga.
2. Levante la cubierta superior y retírela del nodo.

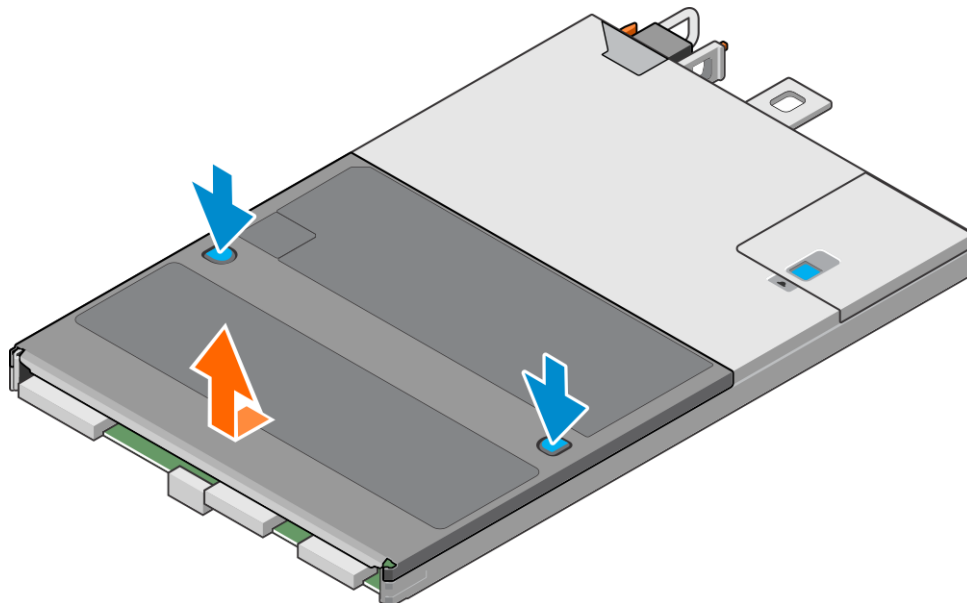


Ilustración 36. Extracción de la cubierta superior

Extraer el módulo de ventiladores con errores

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del módulo de ventiladores de la placa base.

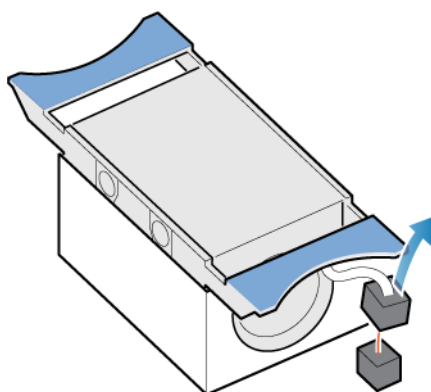


Ilustración 37. Desconexión del cable de alimentación del ventilador

2. Desenganche el cable de alimentación del módulo de ventiladores de su soporte.
3. Apriete las lengüetas de seguridad azules.
4. Levante el módulo de ventiladores para extraerlo de la placa base.

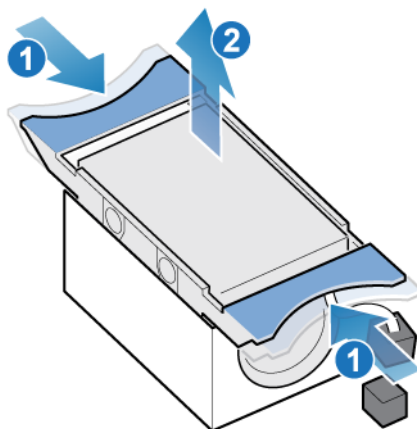


Ilustración 38. Extracción del ventilador de la placa base

Instalar un nuevo módulo de ventiladores

Pasos

1. Coloque el módulo de ventiladores en la posición de montaje en el nodo.
2. Apriete las lengüetas azules y presione hacia abajo para fijar el módulo de ventiladores en su posición.
[Ver video](#)
3. Conecte el cable de alimentación del módulo de ventiladores al conector de la placa base.

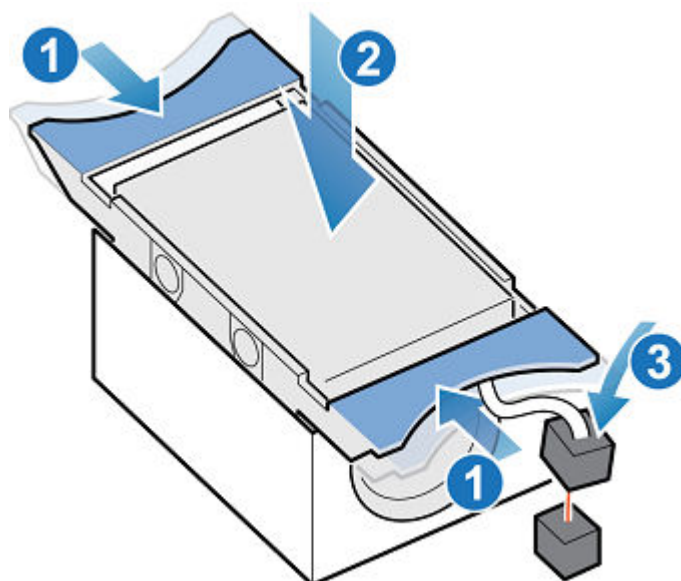


Ilustración 39. Instalación del módulo de ventiladores

[Ver video](#)

Instalar la cubierta superior en el nodo

Pasos

1. Coloque la cubierta superior sobre el nodo y alinéela con las ranuras de los costados de la parte posterior del nodo.
2. Tire la cubierta superior hacia adelante para fijarla en su posición.

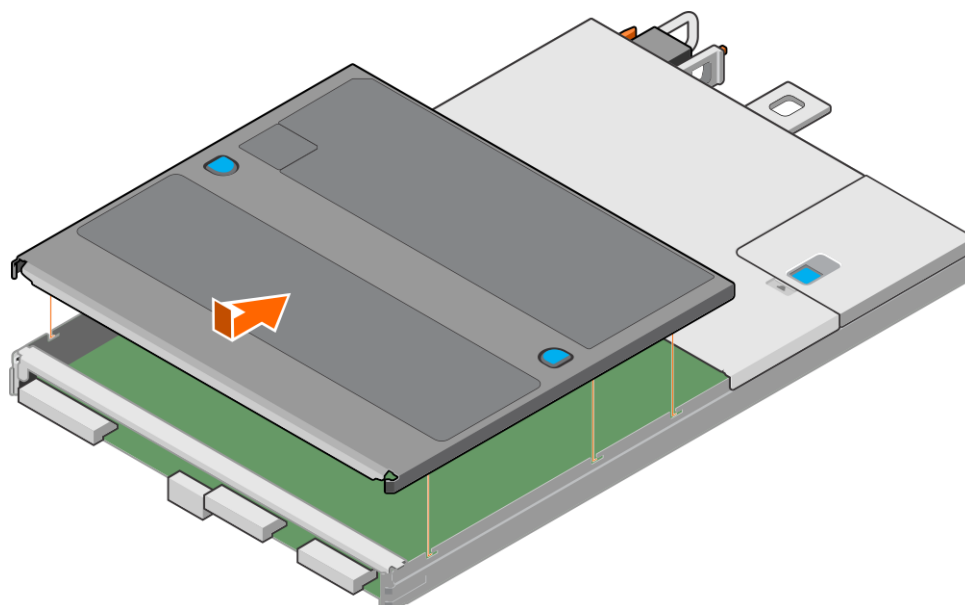


Ilustración 40. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las muescas de la parte superior del chasis.
2. Deslice el nodo hacia el interior del chasis hasta que se detenga aproximadamente en la mitad del recorrido.

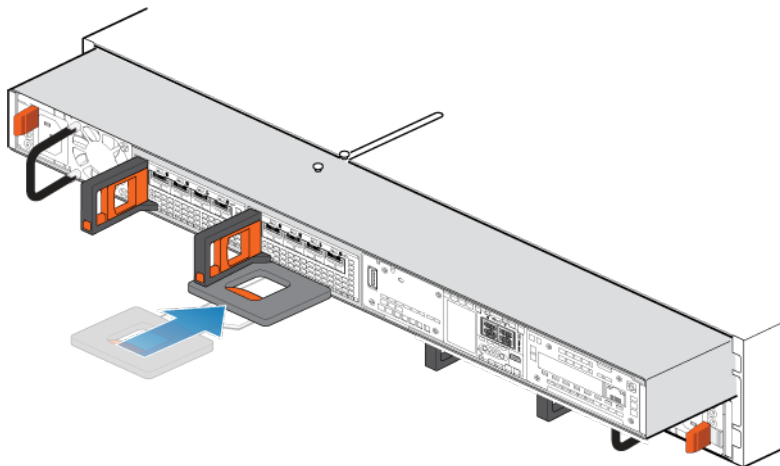


Ilustración 41. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

3. Extraiga la lengüeta de liberación negra por completo y deslice el resto del nodo hacia el chasis. La lengüeta de seguridad negra se desliza hacia atrás en el sistema a medida que se inserta.

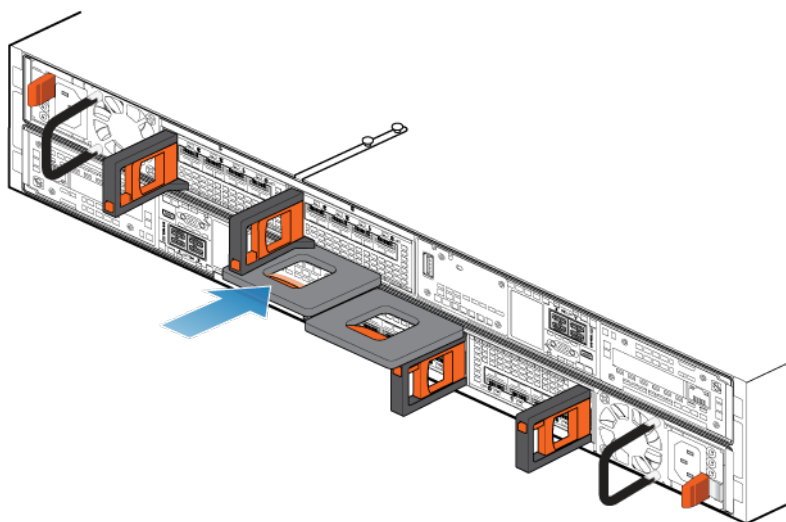


Ilustración 42. Instalación del nodo

4. Tire del gatillo de liberación de color naranja y empuje con cuidado para reajustar el mecanismo de bloqueo. Si la lengüeta de seguridad negra se sale al extraerla, el mecanismo de bloqueo no queda ajustado.

Encender el nodo

Encienda el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Verificar el funcionamiento de un módulo de ventiladores de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el módulo de ventiladores.
3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el módulo de ventiladores y, a continuación, seleccione el **FanModule** pertinente.

El estado del módulo de ventiladores de reemplazo debe indicar `Healthy`. Si el estado continúa siendo `Faulted`, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que el módulo de ventiladores esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaquete la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo **Return Part**, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar un módulo doble de memoria en línea (DIMM)

Realice los pasos siguientes para extraer el DIMM con errores e instalar el DIMM de reemplazo en el sistema.

Los DIMM se encuentran dentro del nodo. Puede acceder a los DIMM mediante la extracción del nodo del chasis y la apertura de la cubierta superior.

 **NOTA:** Los DIMM deben permanecer en su posición original. No mueva los DIMM a otra ranura.

Identificar un módulo DIMM con errores en PowerStore Manager

Antes de reemplazar un DIMM, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar un módulo DIMM con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye el DIMM que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el DIMM y, a continuación, seleccione el **DIMM** pertinente.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

Apagar el nodo

Apague el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Extraer el nodo

En este procedimiento se describe cómo extraer un nodo del chasis. Hay dos nodos. Se considera que el nodo superior está boca abajo, en espejo con respecto al nodo inferior. El procedimiento para extraer el nodo superior y el nodo inferior es el mismo.

Sobre esta tarea

- ⚠ AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que este tenga tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. La ubicación de este LED se describe en [LED de los módulos integrados](#). Si el LED está encendido, el nodo no se ha apagado correctamente.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Debido a que en el nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga el nodos de un sistema activo a menos que estén disponibles las partes de repuesto.

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación a la izquierda (a la derecha en el caso de la fuente de alimentación superior). Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

i NOTA: Si el Módulo de I/O y los cables de red no están etiquetados, etiquételos con claridad para su posterior reconexión.

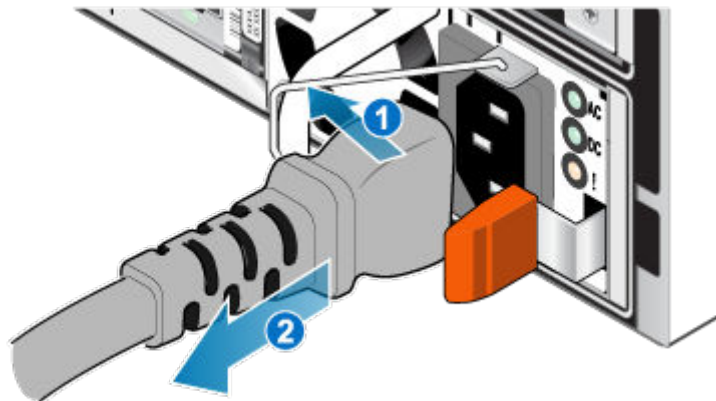


Ilustración 43. Extracción del cable de alimentación

2. Desconecte el cable de red y todos los demás cables de la parte posterior de los Módulo de I/O y los puertos de red del nodo.

i NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Jale del gatillo de liberación naranja mientras presiona suavemente el nodo.

El gancho se desvincula del mecanismo de bloqueo y la lengüeta de seguridad se desliza hacia afuera.

i NOTA: El nodo se extrae por completo del chasis. Prepárese para sujetar el nodo y así evitar que se caiga.

i NOTA: El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte superior izquierda. El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte inferior derecha.

⚠ PRECAUCIÓN: Si se quita el nodo incorrecto, se generará una pérdida de alimentación en el sistema y se perderán los datos almacenados en caché.

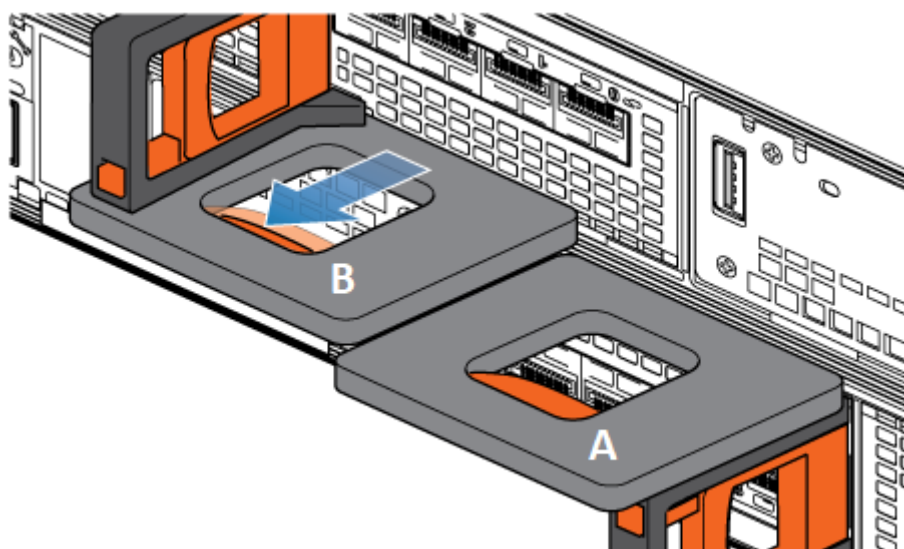


Ilustración 44. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

4. Antes de quitar el nodo, asegúrese de que el gancho de conexión esté correctamente sujeto en el cable de la fuente de alimentación del otro nodo para evitar la pérdida accidental de alimentación y memoria caché.
5. Use la manija de liberación para jalar hacia afuera del nodo lo suficiente como para sujetar ambos lados con las manos. Mientras sujeta con ambas manos el nodo, jale del nodo hasta extraerlo por completo del gabinete.

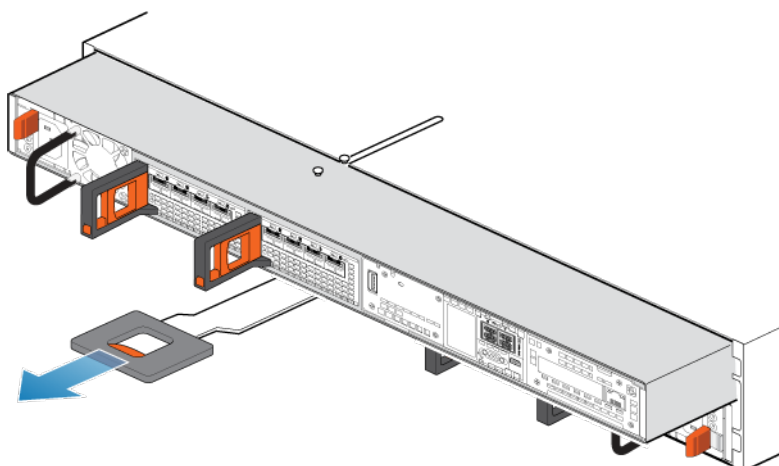


Ilustración 45. Extracción del nodo

6. Coloque el nodo en una superficie de trabajo limpia, plana y antiestática.

Extraer la cubierta superior del nodo

Pasos

1. Mantenga presionados los dos botones de liberación de color azul y deslice la cubierta superior hacia la parte posterior del sistema hasta que se detenga.
2. Levante la cubierta superior y retírela del nodo.

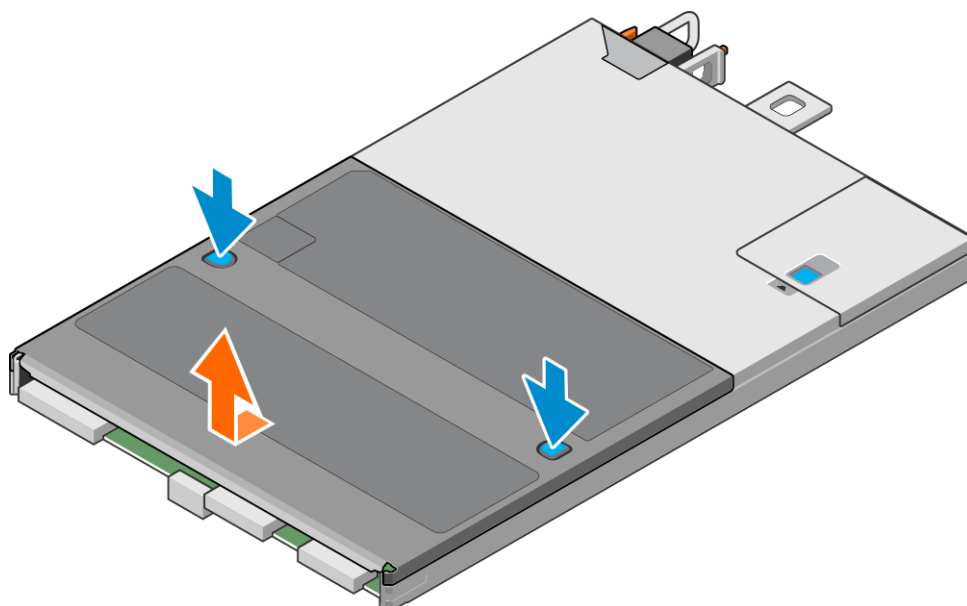


Ilustración 46. Extracción de la cubierta superior

Extraer el módulo doble de memoria en línea con errores

Pasos

1. Ubique el DIMM con errores en el nodo.
Los DIMM se identifican mediante las lengüetas de retención blancas o negras.

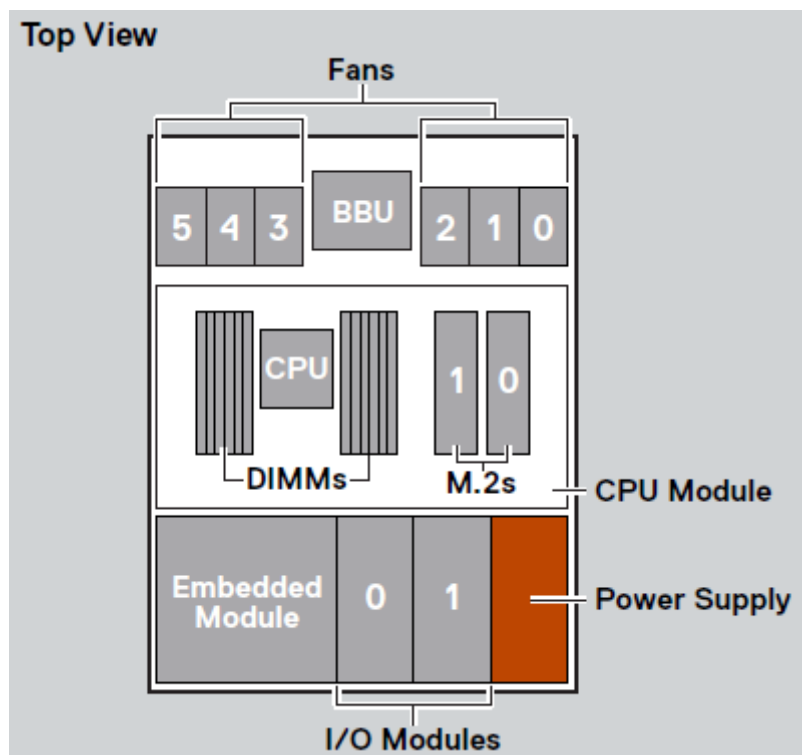


Ilustración 47. Vista superior del nodo

NOTA: La ranura del DIMM más a la izquierda es la 11 y las ranuras se reducen secuencialmente a la ranura 0 en el extremo derecho.

2. Presione hacia abajo las lengüetas blancas o negras para liberar el DIMM de la ranura.
3. Extraiga el DIMM con errores.

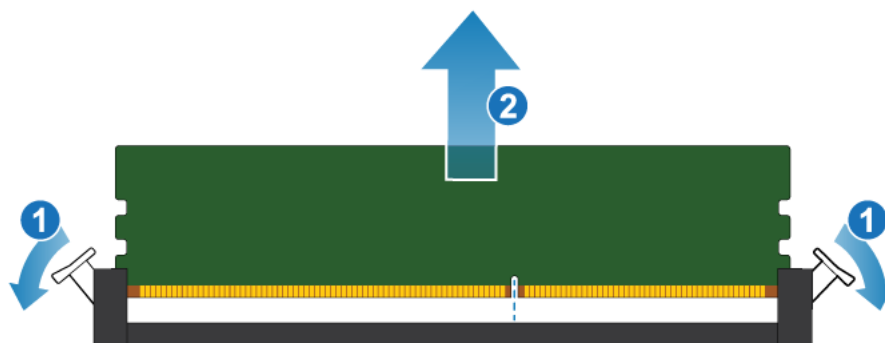


Ilustración 48. Extracción del DIMM

Instalar el módulo doble de memoria en línea

Pasos

1. Alinee el DIMM con el conector tocando solo los bordes exteriores del DIMM.
2. Presione ambos extremos del DIMM verticalmente hacia abajo en el conector y mantenga el borde inicial del DIMM paralelo al conector hasta que encaje por completo en la parte inferior del conector. Cuando el DIMM se acerque a los contactos en el conector, sentirá resistencia y se requiere un poco más de fuerza para empujar el módulo hacia abajo. Durante esta etapa, tenga en cuenta las siguientes precauciones:
 - No inserte el DIMM en ángulo.
 - No mueva el DIMM.
 - No inserte el DIMM presionando un extremo.
 - No coloque un extremo del DIMM y, a continuación, el otro.

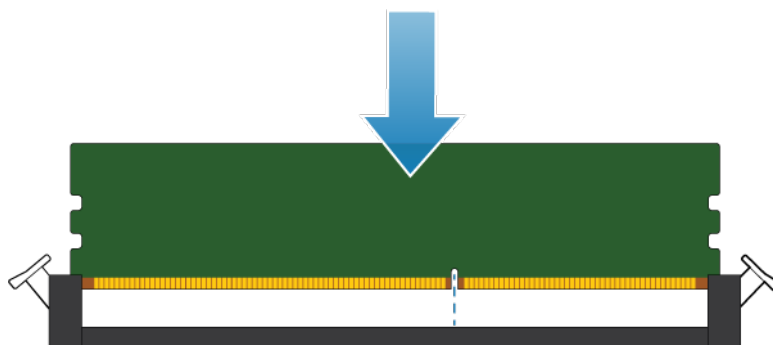


Ilustración 49. Instalación del DIMM

3. La inserción adecuada del DIMM cerrará automáticamente los expulsores del pestillo y bloqueará el DIMM en el conector. Verifique que los expulsores de pestillo se cierren por completo y que entren en contacto con las muescas del DIMM.

Instalar la cubierta superior en el nodo

Pasos

1. Coloque la cubierta superior sobre el nodo y alinéela con las ranuras de los costados de la parte posterior del nodo.
2. Tire la cubierta superior hacia delante para fijarla en su posición.

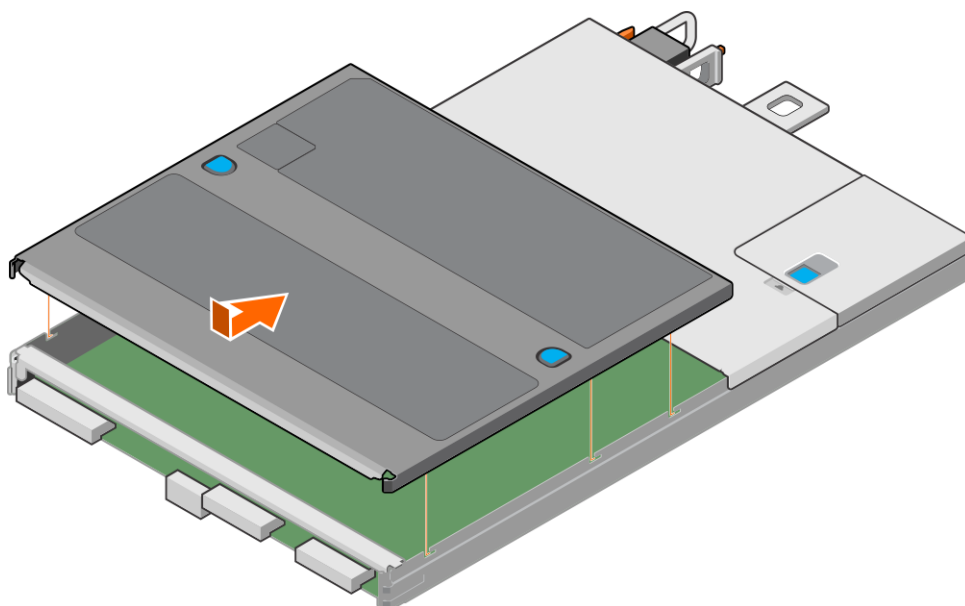


Ilustración 50. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las muescas de la parte superior del chasis.
2. Deslice el nodo hacia el interior del chasis hasta que se detenga aproximadamente en la mitad del recorrido.

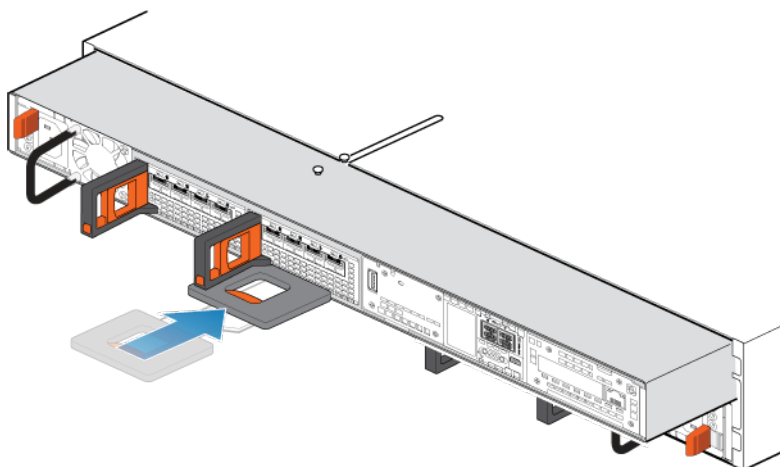


Ilustración 51. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

3. Extraiga la lengüeta de liberación negra por completo y deslice el resto del nodo hacia el chasis. La lengüeta de seguridad negra se desliza hacia atrás en el sistema a medida que se inserta.

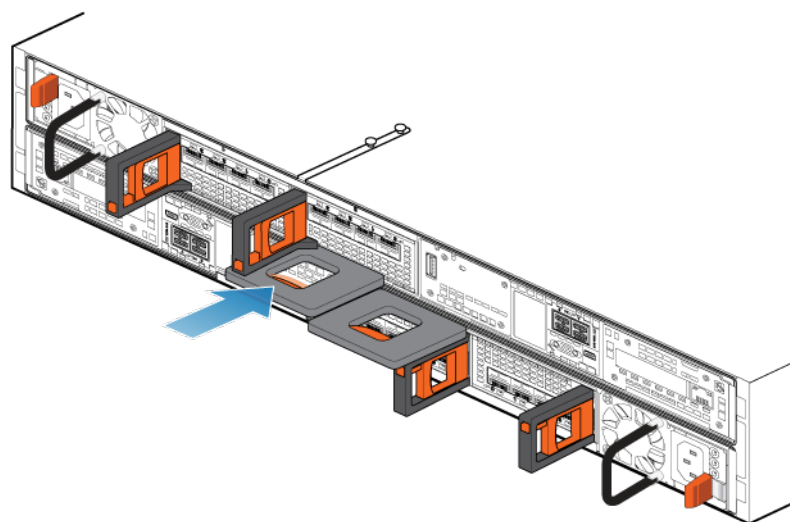


Ilustración 52. Instalación del nodo

4. Tire del gatillo de liberación de color naranja y empuje con cuidado para reajustar el mecanismo de bloqueo. Si la lengüeta de seguridad negra se sale al extraerla, el mecanismo de bloqueo no queda ajustado.

Encender el nodo

Encienda el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Verificar el funcionamiento de un módulo DIMM de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el DIMM.
3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el DIMM y, a continuación, seleccione el **DIMM** pertinente. El estado del módulo DIMM de reemplazo debe indicar **Healthy**. Si el estado continúa siendo **Faulted**, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que el módulo DIMM esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo Return Part, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar un Módulo de arranque M.2 interno

Realice las siguientes acciones para extraer el Módulo de arranque M.2 interno con errores e instalar el Módulo de arranque M.2 interno de reemplazo en el sistema.

El Módulo de arranque M.2 interno se encuentra dentro del nodo. Puede acceder al Módulo de arranque M.2 interno mediante la extracción del nodo del chasis y la apertura de la cubierta superior.

Identificar una unidad Módulo de arranque M.2 interno con errores en PowerStore Manager

Antes de reemplazar un Módulo de arranque M.2 interno, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y localizar una parte con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye el Módulo de arranque M.2 interno que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el Módulo de arranque M.2 interno y, a continuación, seleccione el **InternalM.2BootModule** pertinente.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

Establecer la conectividad con el nodo par mediante SSH

Antes de comenzar el procedimiento de reemplazo, asegúrese de que la conexión con el nodo par funciona correctamente.

Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** Antes de comenzar este procedimiento, establezca una conexión con el nodo en buen estado para ejecutar comandos de servicio mediante SSH. Debe ejecutar el comando `svc_repair` inmediatamente después de volver a insertar el nodo para permitir que el sistema vuelva a crear la imagen del nuevo Módulo de arranque M.2 interno a partir del nodo sobreviviente. Para evitar los problemas de tiempo de espera agotado con el comando `svc_repair`, es importante resolver primero cualquier problema relacionado con la conexión.

Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de servicio para iniciar sesión.

Apagar el nodo

Apague el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Extraer el nodo

En este procedimiento se describe cómo extraer un nodo del chasis. Hay dos nodos. Se considera que el nodo superior está boca abajo, en espejo con respecto al nodo inferior. El procedimiento para extraer el nodo superior y el nodo inferior es el mismo.

Sobre esta tarea

 **AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que este tenga tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.

 **PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. La ubicación de este LED se describe en [LED de los módulos integrados](#). Si el LED está encendido, el nodo no se ha apagado correctamente.

PRECAUCIÓN: Debido a que en el nodo se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga el nodo de un sistema activo a menos que estén disponibles las partes de repuesto.

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación a la izquierda (a la derecha en el caso de la fuente de alimentación superior). Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

NOTA: Si el Módulo de I/O y los cables de red no están etiquetados, etiquételos con claridad para su posterior reconexión.

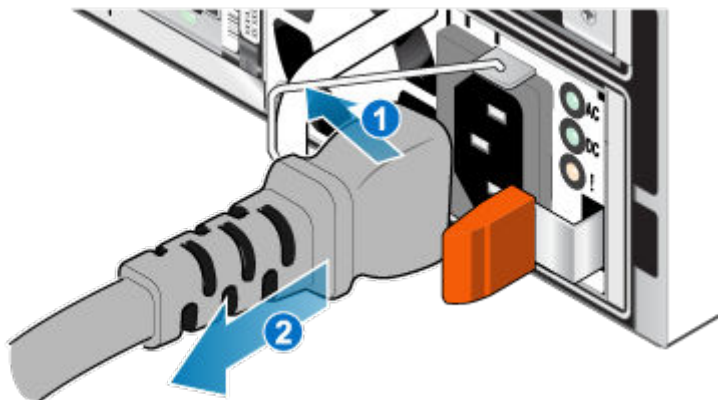


Ilustración 53. Extracción del cable de alimentación

2. Desconecte el cable de red y todos los demás cables de la parte posterior de los Módulo de I/O y los puertos de red del nodo.

NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Jale del gatillo de liberación naranja mientras presiona suavemente el nodo.

El gancho se desvincula del mecanismo de bloqueo y la lengüeta de seguridad se desliza hacia afuera.

NOTA: El nodo se extrae por completo del chasis. Prepárese para sujetar el nodo y así evitar que se caiga.

NOTA: El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte superior izquierda. El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte inferior derecha.

PRECAUCIÓN: Si se quita el nodo incorrecto, se generará una pérdida de alimentación en el sistema y se perderán los datos almacenados en caché.

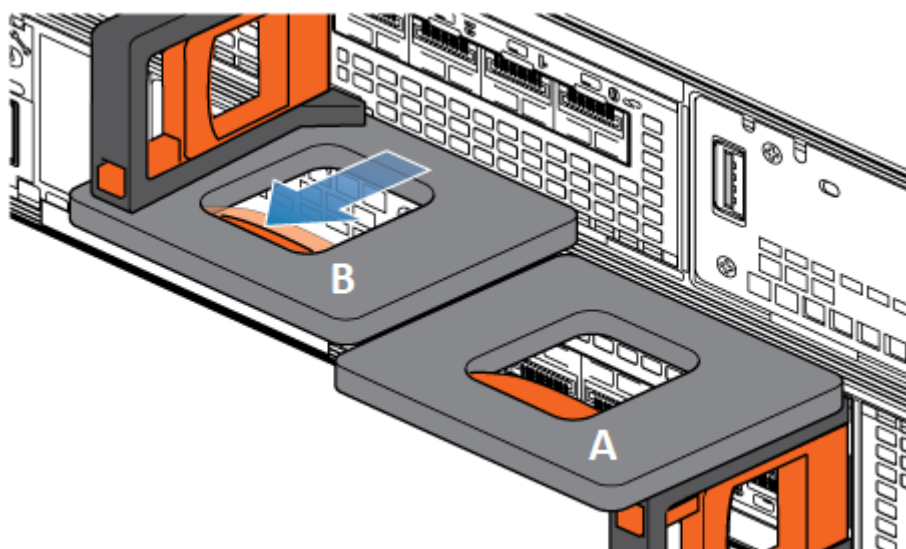


Ilustración 54. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

4. Antes de quitar el nodo, asegúrese de que el gancho de conexión esté correctamente sujeto en el cable de la fuente de alimentación del otro nodo para evitar la pérdida accidental de alimentación y memoria caché.
5. Use la manija de liberación para jalar hacia afuera del nodo lo suficiente como para sujetar ambos lados con las manos. Mientras sujeta con ambas manos el nodo, jale del nodo hasta extraerlo por completo del gabinete.

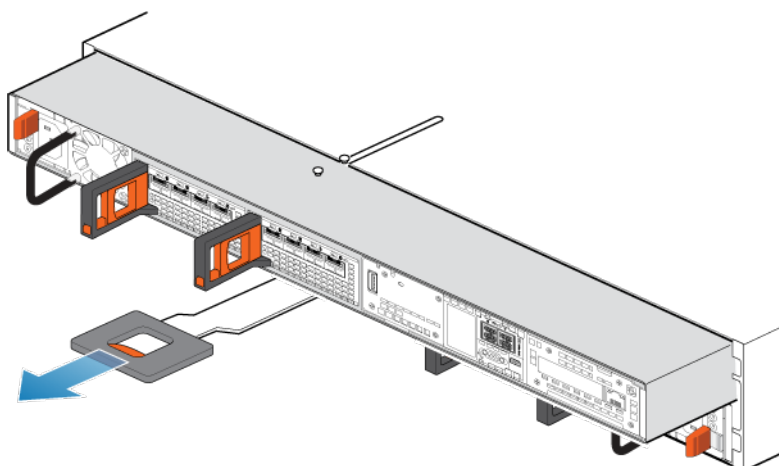


Ilustración 55. Extracción del nodo

6. Coloque el nodo en una superficie de trabajo limpia, plana y antiestática.

Extraer la cubierta superior del nodo

Pasos

1. Mantenga presionados los dos botones de liberación de color azul y deslice la cubierta superior hacia la parte posterior del sistema hasta que se detenga.
2. Levante la cubierta superior y retírela del nodo.

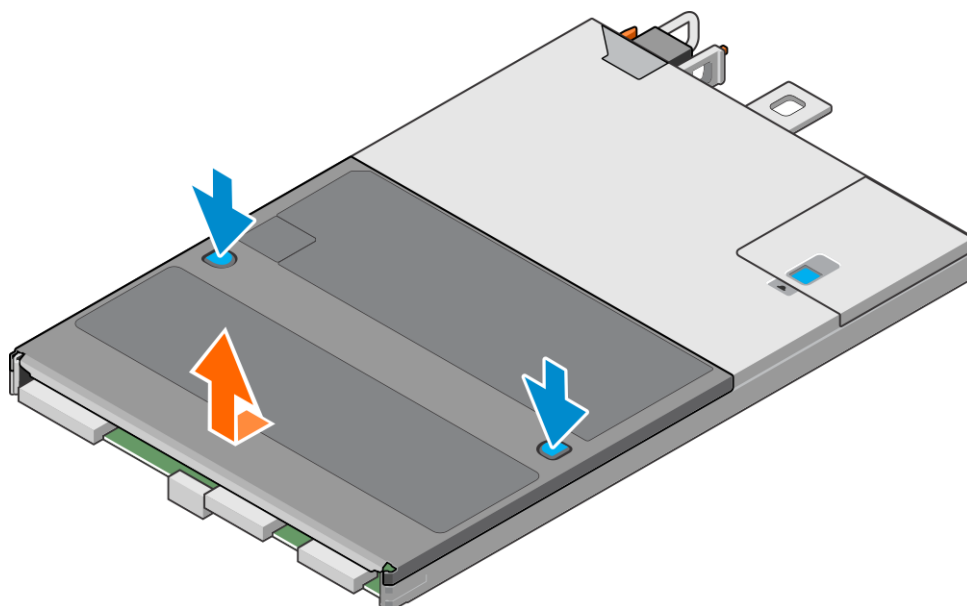


Ilustración 56. Extracción de la cubierta superior

Extraer el Módulo de arranque M.2 interno con errores

Pasos

1. Tire suavemente hacia arriba la lengüeta azul para liberar el Módulo de arranque M.2 interno de la placa base.

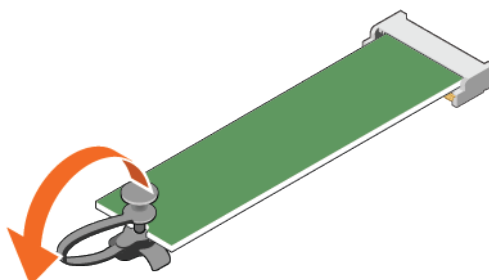


Ilustración 57. Liberación del Módulo de arranque M.2 interno de la placa base

2. Tocando solo los bordes externos del Módulo de arranque M.2 interno, levante el extremo del Módulo de arranque M.2 interno en un ángulo ligero y, a continuación, extráigalo de la ranura de la placa base.

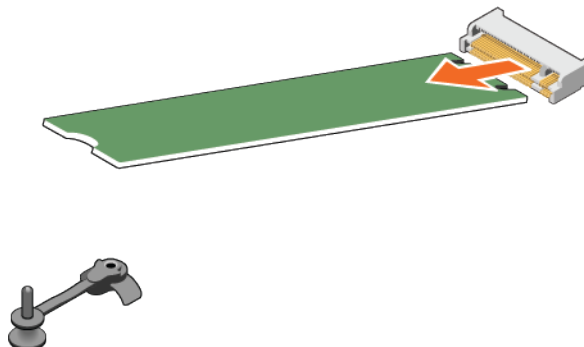


Ilustración 58. Extracción del Módulo de arranque M.2 interno

Instalar el Módulo de arranque M.2 interno

Pasos

1. Toque solo los bordes externos del Módulo de arranque M.2 interno, coloque el Módulo de arranque M.2 interno en la ranura de la placa base.

NOTA: El lado del Módulo de arranque M.2 interno con los códigos de barras debe quedar hacia arriba.

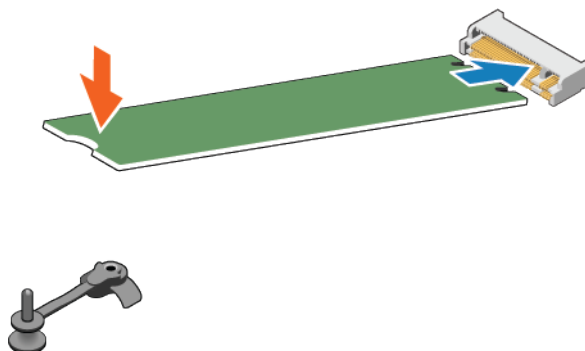


Ilustración 59. Colocación del Módulo de arranque M.2 interno

2. Conecte la lengüeta azul al conector azul de la placa base.

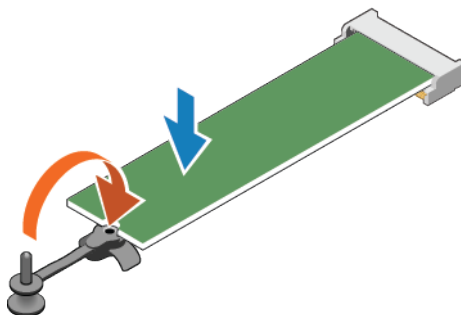


Ilustración 60. Conexión del Módulo de arranque M.2 interno a la placa base

Instalar la cubierta superior en el nodo

Pasos

1. Coloque la cubierta superior sobre el nodo y alinéela con las ranuras de los costados de la parte posterior del nodo.
2. Tire la cubierta superior hacia delante para fijarla en su posición.

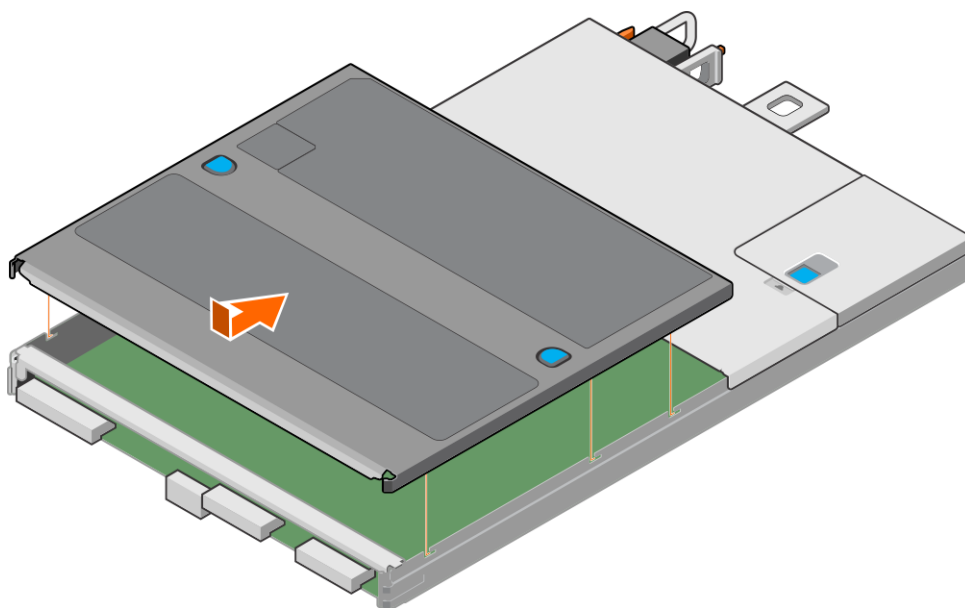


Ilustración 61. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las muescas de la parte superior del chasis.
2. Deslice el nodo hacia el interior del chasis hasta que se detenga aproximadamente en la mitad del recorrido.

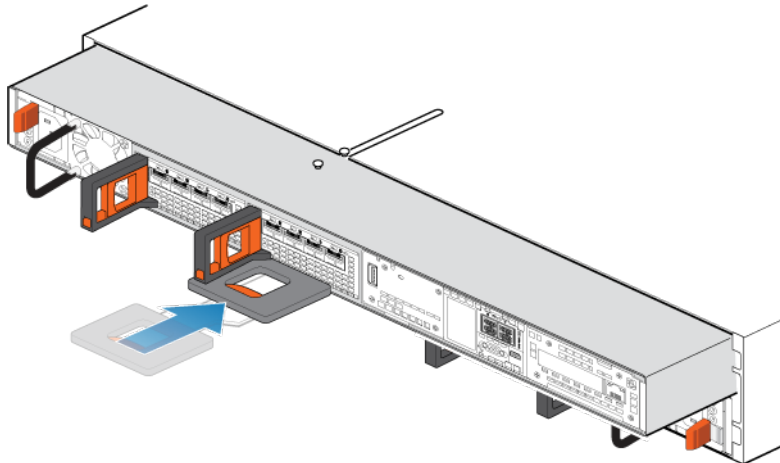


Ilustración 62. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

3. Extraiga la lengüeta de liberación negra por completo y deslice el resto del nodo hacia el chasis. La lengüeta de seguridad negra se desliza hacia atrás en el sistema a medida que se inserta.

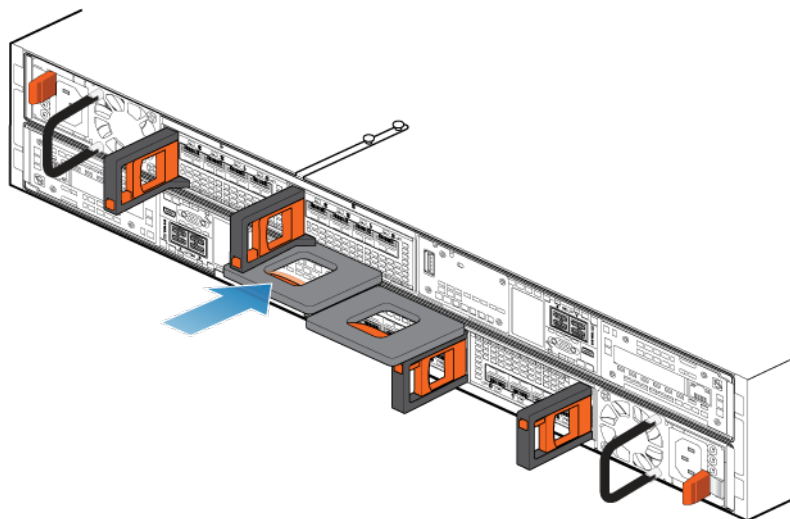


Ilustración 63. Instalación del nodo

4. Tire del gatillo de liberación de color naranja y empuje con cuidado para reajustar el mecanismo de bloqueo. Si la lengüeta de seguridad negra se sale al extraerla, el mecanismo de bloqueo no queda ajustado.

Encender el nodo

Encienda el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Volver a crear la imagen del nuevo Módulo de arranque M.2 interno

Ejecute el comando `svc_repair` para comenzar la nueva imagen del nuevo Módulo de arranque M.2 interno.

Sobre esta tarea

- NOTA:** No ejecute `svc_repair` antes de insertar el nodo. Ejecute este comando solo después de que haya insertado el nodo. El nodo comienza a encenderse cuando se ha insertado por completo en el sistema.

Pasos

1. Inmediatamente después de insertar el nodo, regrese a la conexión SSH y ejecute el comando `svc_repair` desde el nodo sobreviviente.

- NOTA:** Ejecute el comando inmediatamente después de insertar el nodo para evitar cualquier posibilidad de un problema de tiempo de espera agotado.

El procedimiento de creación de una imagen nueva demora aproximadamente 40 a 50 minutos.

2. Analice la respuesta devuelta por el comando. La salida proporciona información útil a medida que se ejecuta el procedimiento, por lo que debe permitir que la sesión permanezca abierta para que pueda monitorear el progreso. A continuación, se presenta un ejemplo de salida. La salida puede variar según la imagen de nodo que se va a crear.

```
SVC:cyc@CHXXXXX-A ~]$ svc_repair
PLEASE READ CAREFULLY!!! Requested operation will reformat peer node, all data will be
removed
Print 'YES' (All caps) if you want to continue recovery:
YES

CSU - initiating peer recovery. running on node A, recovering node B (Your message may
differ)
CSU - creating grub config
CSU - starting recovery container (afeoscyc-mw.cec.lab.emc.com/centos7/
recovery:v7.6.1327915), and booting peer node from PXE
CSU - sending power cycle command to peer
```

```

CSU - installation started, waiting for node to become reachable by ping, please be
patient, this might take a long time
CSU - still waiting for ping...
" " " " "
CSU - still waiting for ping...
CSU - peer node is reachable, starting health verification
CSU - waiting for node to answer via ssh, and checking installation flag (retry 10 out of
10)
CSU - waiting for node to answer via ssh, and checking installation flag (retry 9 out of
10)
CSU - installation flag detected on peer node, reimage successfully performed
CSU - verifying peer is healthy, please wait...
" " " " "
CSU - verifying peer is healthy, please wait...
CSU - SUCCESS: node is healthy and ready for use!
=====
Successfully finished peer recovery - peer node is healthy

```

Siguientes pasos

Si se produce un error cuando se ejecuta el comando `svc_repair`, ejecútelos por segunda vez. Si la operación de creación de una nueva imagen falla nuevamente, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

```

FAILED to recover peer - manual intervention required
=====

Error 1: Reimaging of peer node failed - check journalctl for details

```

Verificar el funcionamiento de un Módulo de arranque M.2 interno de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el Módulo de arranque M.2 interno.
3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el Módulo de arranque M.2 interno y, a continuación, seleccione el **InternalM.2BootModule** pertinente.

El estado del Módulo de arranque M.2 interno de reemplazo debe indicar **Healthy**. Si el estado continúa siendo **Faulted**, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que el Módulo de arranque M.2 interno esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaque la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo **Return Part**, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Reemplazar un nodo

Realice las siguientes acciones para extraer el nodo con errores del gabinete e instalar el nodo de reemplazo.

Identificar una unidad nodo con errores en PowerStore Manager

Antes de reemplazar un nodo, asegúrese de haber identificado su ubicación en el sistema. Con PowerStore Manager, puede identificar y ubicar un nodo con errores.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye el nodo que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Vuelva a seleccionar el **Node** pertinente.

Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.

Apagar el nodo

Apague el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Extraer el nodo

En este procedimiento se describe cómo extraer un nodo del chasis. Hay dos nodos. Se considera que el nodo superior está boca abajo, en espejo con respecto al nodo inferior. El procedimiento para extraer el nodo superior y el nodo inferior es el mismo.

Sobre esta tarea

-  **AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que este tenga tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
-  **PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. La ubicación de este LED se describe en [LED de los módulos integrados](#). Si el LED está encendido, el nodo no se ha apagado correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Debido a que en el nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga el nodos de un sistema activo a menos que estén disponibles las partes de repuesto.

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación a la izquierda (a la derecha en el caso de la fuente de alimentación superior). Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

 **NOTA:** Si el Módulo de I/O y los cables de red no están etiquetados, etiquételos con claridad para su posterior reconexión.

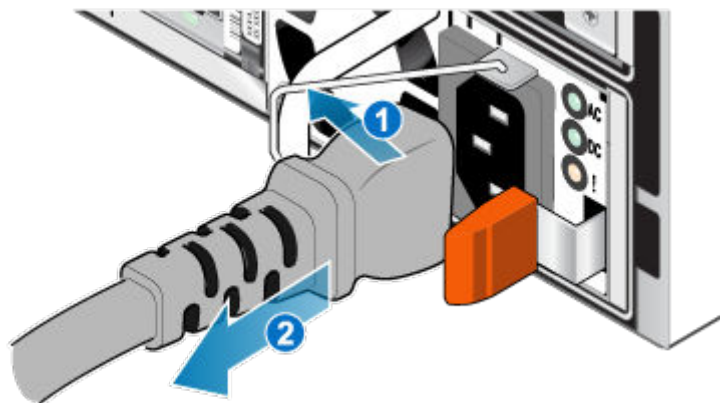


Ilustración 64. Extracción del cable de alimentación

2. Desconecte el cable de red y todos los demás cables de la parte posterior de los Módulo de I/O y los puertos de red del nodo.

NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Jale del gatillo de liberación naranja mientras presiona suavemente el nodo.

El gancho se desvincula del mecanismo de bloqueo y la lengüeta de seguridad se desliza hacia afuera.

NOTA: El nodo se extrae por completo del chasis. Prepárese para sujetar el nodo y así evitar que se caiga.

NOTA: El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte superior izquierda. El gatillo y la manija de liberación de nodo B se encuentra en la parte inferior derecha.

PRECAUCIÓN: Si se quita el nodo incorrecto, se generará una pérdida de alimentación en el sistema y se perderán los datos almacenados en caché.

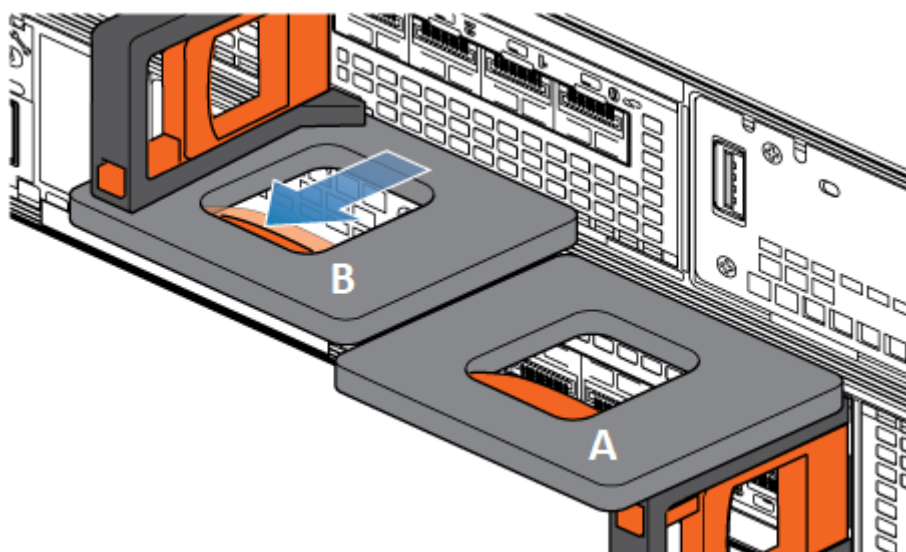


Ilustración 65. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

4. Antes de quitar el nodo, asegúrese de que el gancho de conexión esté correctamente sujeto en el cable de la fuente de alimentación del otro nodo para evitar la pérdida accidental de alimentación y memoria caché.
5. Use la manija de liberación para jalar hacia afuera del nodo lo suficiente como para sujetar ambos lados con las manos. Mientras sujeta con ambas manos el nodo, jale del nodo hasta extraerlo por completo del gabinete.

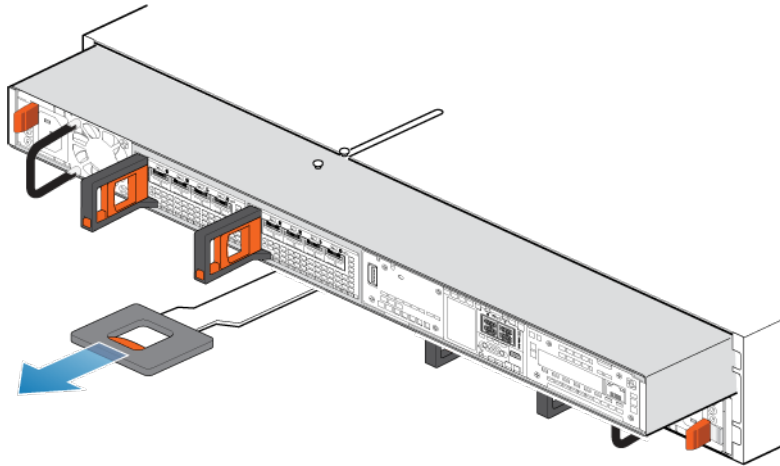


Ilustración 66. Extracción del nodo

6. Coloque el nodo en una superficie de trabajo limpia, plana y antiestática.

Extraer la cubierta superior del nodo

Pasos

1. Mantenga presionados los dos botones de liberación de color azul y deslice la cubierta superior hacia la parte posterior del sistema hasta que se detenga.
2. Levante la cubierta superior y retírela del nodo.

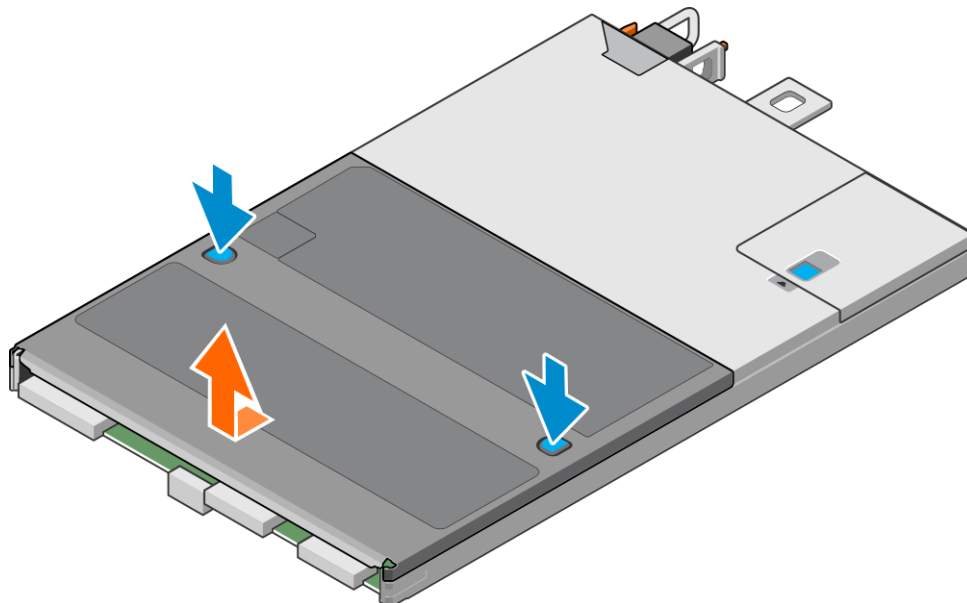


Ilustración 67. Extracción de la cubierta superior

Transferir partes del nodo con errores al nodo de reemplazo

Transfiera los siguientes componentes del nodo con errores a las ubicaciones correspondientes en el nodo de reemplazo. Para garantizar la colocación correcta en el gabinete, transfiera solamente un componente por vez.

NOTA: Confirme que todas las piezas estén completamente asentadas antes de insertar el nodo en el gabinete base.

NOTA: No agregue ningún componente mientras el nodo se esté encendiendo.

- Transfiera la [fuente de alimentación](#).
- Transfiera los [módulos de I/O](#) y los paneles de relleno.
- Transfiera la [tarjeta de 4 puertos](#).
- Transfiera el [módulo de arranque interno M.2](#).
- Transfiera los [DIMM](#).

NOTA: Mueva los DIMM uno a la vez del nodo fallido a la misma ranura del reemplazo nodo.

- Transfiera los [ventiladores internos](#).
- Transfiera el [módulo de batería de reserva interno](#).

Instalar la cubierta superior en el nodo

Pasos

1. Coloque la cubierta superior sobre el nodo y alinéela con las ranuras de los costados de la parte posterior del nodo.
2. Tire la cubierta superior hacia delante para fijarla en su posición.

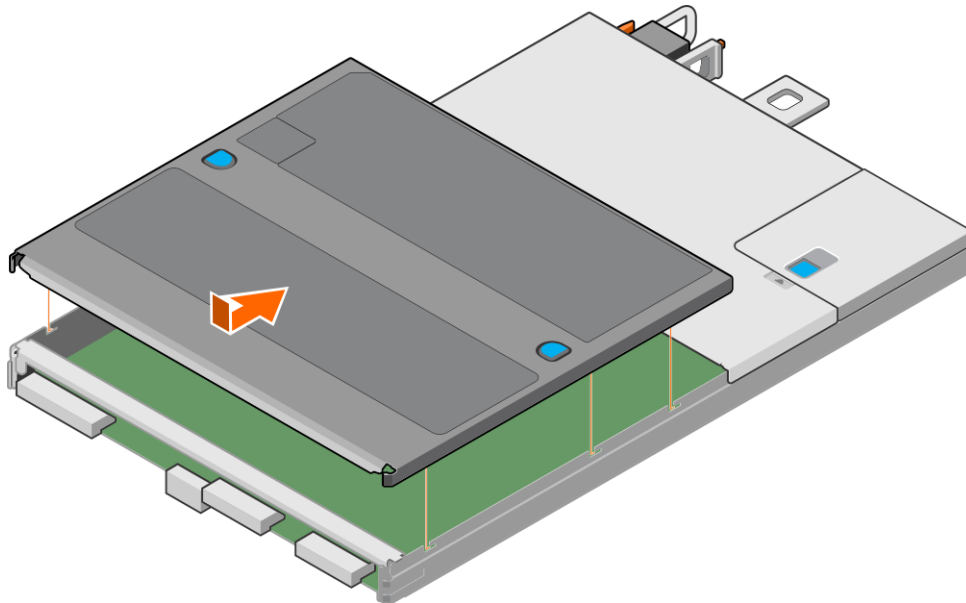


Ilustración 68. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las muescas de la parte superior del chasis.
2. Deslice el nodo hacia el interior del chasis hasta que se detenga aproximadamente en la mitad del recorrido.

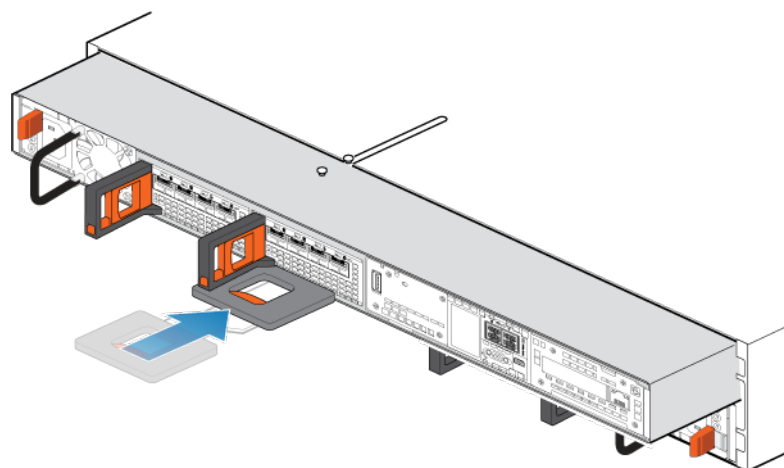


Ilustración 69. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

3. Extraiga la lengüeta de liberación negra por completo y deslice el resto del nodo hacia el chasis. La lengüeta de seguridad negra se desliza hacia atrás en el sistema a medida que se inserta.

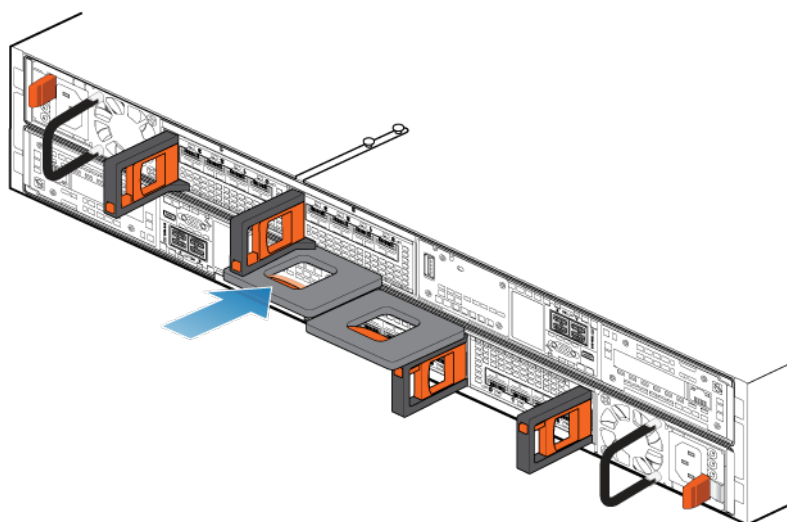


Ilustración 70. Instalación del nodo

4. Tire del gatillo de liberación de color naranja y empuje con cuidado para reajustar el mecanismo de bloqueo. Si la lengüeta de seguridad negra se sale al extraerla, el mecanismo de bloqueo no queda ajustado.

Encender el nodo

Encienda el nodo como se describe en [Procedimientos de control de encendido/apagado](#).

Verificar el funcionamiento de un nodo de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el nodo.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **BaseEnclosure**.
4. Vuelva a seleccionar el **Node** pertinente.

El estado del nodo de reemplazo debe indicar `Healthy`. Si el estado continúa siendo `Faulted`, espere unos minutos y actualice PowerStore Manager. Si el estado no cambia, asegúrese de que el nodo esté insertado correctamente o póngase en contacto con el proveedor de servicio.

Devolver una parte con errores

Sobre esta tarea

En el caso de los clientes de EE. UU., devuelva el material defectuoso en un plazo de cinco días laborales. En el caso de los clientes internacionales, pueden devolver los materiales defectuosos en el transcurso de 10 días laborales. Los materiales necesarios para devolver la parte defectuosa se suministran con el envío de la parte correcta.

Pasos

1. Empaquete la parte con errores en la misma caja de envío que contenía el repuesto.
2. Envíe el componente dañado a su proveedor de servicios, como se indica en las instrucciones incluidas con la pieza de reemplazo.
3. Para obtener más información acerca de la devolución de partes reemplazables por el cliente:
 - a. Abra PowerStore Manager.
 - b. Haga clic en **Settings** en la parte superior derecha de la pantalla.
 - c. Haga clic en **General Support**.
 - d. En **Drives, Power Supplies, and Other Parts**, haga clic en **Return Part**.
 - e. Si la pantalla no muestra el vínculo Return Part, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener instrucciones.

Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo

Revise estas consideraciones de seguridad antes de reemplazar cualquier parte para evitar daños en el sistema.

Temas:

- [Manejo de unidades de reemplazo](#)

Manejo de unidades de reemplazo

En esta sección se describen las precauciones que se deben tomar y los procedimientos generales que se deben seguir cuando se retira, se instala y se guarda una unidad de reemplazo.

Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas (ESD)

Cuando reemplaza o instala unidades de hardware, se pueden dañar accidentalmente los circuitos electrónicos sensibles del equipo por el simple hecho de tocarlos.

La carga electrostática acumulada en su cuerpo se descarga a través de los circuitos. Si el aire de la zona de trabajo es muy seco, use un humidificador para ayudar a reducir el riesgo de daños por ESD.

Siga estos procedimientos para evitar daños en los equipos:

- Disponga de suficiente espacio para trabajar con el equipo.
- Retire del sitio de trabajo todo material innecesario o aquel que por naturaleza acumula carga electrostática, como los embalajes de espuma, recipientes de espuma, envoltorios de celofán y otros artículos similares.
- No extraiga las unidades de reemplazo o actualización de su embalaje antiestático hasta que esté listo para instalarlas.
- Antes de comenzar a trabajar, reúna el kit de ESD y los demás materiales necesarios.
- Una vez que comience, no se mueva del site de trabajo. Si lo hace, es probable que acumule carga electrostática.
- Utilice guantes antiestáticos ESD o una muñequera contra ESD (con correa).

Si usa una muñequera contra ESD con correa:

- Conecte el clip de la muñequera contra ESD al soporte de ESD o al metal sin revestir de un gabinete/rack.
- Ajuste la muñequera contra ESD en su muñeca con el botón metálico contra la piel.
- Si tiene un multímetro, pruebe la muñequera.
- Si surge alguna emergencia y no cuenta con el kit de ESD, siga los procedimientos indicados en la sección Procedimientos de emergencia (sin un kit de ESD).

Procedimientos de emergencia (sin un kit de descarga electrostática)

En caso de emergencia, cuando no esté disponible un kit de descarga electrostática (ESD), tenga las siguientes precauciones para reducir la posibilidad de una descarga electrostática, asegurándose de que su cuerpo y el subensamblaje estén en el mismo potencial electrostático.

 **NOTA:** Estos procedimientos no pretenden reemplazar el uso de un kit de ESD. Sigalos solo en caso de emergencia.

- Antes de tocar cualquier unidad, toque una superficie metálica descubierta (sin revestir) del gabinete/rack.
- Antes de retirar cualquier unidad de la bolsa antiestática, coloque una mano firmemente sobre la superficie metálica sin revestir del gabinete/rack y, a la vez, levante la unidad todavía sellada dentro de la bolsa antiestática. Al mismo tiempo, no se desplace por la habitación ni toque otros elementos, superficies ni al personal hasta haber instalado la unidad.
- Cuando retire una unidad de la bolsa antiestática, no toque ninguno de sus componentes electrónicos y circuitos.

- Si es necesario moverse por la habitación o tocar otra superficie antes de instalar una unidad, primero vuelva a colocar la unidad en la bolsa antiestática. Cuando vuelva a estar listo para instalar la unidad, repita estos procedimientos.

Tiempos de aclimatación de hardware

Las unidades deben aclimatarse al entorno operativo antes de que se pueda conectar la alimentación. Esto requiere que el sistema o el componente desempaquetado resida en el entorno operativo por un máximo de 16 horas a fin de estabilizar la temperatura y evitar la condensación.

Tránsito/entorno de almacenamiento		Temperatura del entorno operativo	Tiempo de aclimatación
Temperatura	Humedad		
Nominal 20 °C a 22 °C (68 °F a 72 °F)	Nominal 40 % a 55 % de HR	Nominal de 20 °C a 22 °C (68 °F a 72 °F) 40 % a 55 % de HR	0 a 1 hora
Inactivo <20 °C (68 °F)	Seco <30 % de HR	<30 °C (86 °F)	4 horas
Inactivo <20 °C (68 °F)	Húmedo ≥30 % de HR	<30 °C (86 °F)	4 horas
Activo >22 °C (72 °F)	Seco <30 % de HR	<30 °C (86 °F)	4 horas
Activo >22 °C (72 °F)	Húmedo 30 % a 45 % de HR	<30 °C (86 °F)	4 horas
	Húmedo 45 % a 60 % de HR	<30 °C (86 °F)	8 horas
	Húmedo ≥60 % de HR	<30 °C (86 °F)	16 horas
Desconocido		<30 °C (86 °F)	16 horas

- Si existen signos de condensación después del tiempo recomendado de aclimatación, deje pasar otras ocho horas para garantizar la estabilización.
- Los sistemas y componentes no deben experimentar cambios de temperatura y humedad, lo cual puede causar la condensación sobre o dentro de ese sistema o componente. No supere el gradiente de temperatura de envío y almacenamiento de 25 °C/h (45 °F/h).

Extracción, instalación o almacenamiento de unidades de reemplazo

Adopte las siguientes precauciones cuando extraiga, manipule o almacene unidades de reemplazo:

PRECAUCIÓN: En algunas unidades de reemplazo, la mayor parte de su peso está en la parte posterior del componente. Asegúrese de apoyar la parte posterior de la unidad de reemplazo durante su instalación o extracción. La caída de una unidad de reemplazo podría dar lugar a lesiones personales o a daño a los equipos.

NOTA: En el caso de un módulo que se debe instalar en un slot de un gabinete, examine si los conectores posteriores del módulo están dañados antes de intentar la instalación.

PRECAUCIÓN: Una sacudida repentina, una caída o incluso una vibración moderada pueden dañar algunas unidades de reemplazo sensibles de manera permanente.

- No extraiga una unidad de reemplazo fallida mientras no disponga del reemplazo.
- Cuando manipula unidades de reemplazo, evite las descargas electrostáticas (ESD) mediante el uso de guantes antiestáticos ESD o de una muñequera contra ESD con correa. Si necesita más información, consulte [Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas \(ESD\)](#) en la página 60.

- Evite tocar los componentes electrónicos y los circuitos expuestos de la unidad de reemplazo.
- Nunca ejerza demasiada fuerza para extraer o instalar una unidad de reemplazo. Tómese el tiempo de leer cuidadosamente las instrucciones.
- Guarde una unidad de reemplazo en la bolsa antiestática y el contenedor diseñado especialmente para envíos en los cuales la recibió. Utilice la bolsa antiestática y el contenedor diseñado especialmente para envíos cuando necesite devolver la unidad de reemplazo.
- Las unidades de reemplazo deben aclimatarse al entorno operativo antes de que se pueda conectar la alimentación. Esto requiere que el componente desempacutado resida en el entorno operativo durante 16 horas a fin de estabilizar la temperatura y evitar la condensación. Consulte [Tiempos de aclimatación de hardware](#) en la página 61 para asegurarse de que la temperatura de la unidad de reemplazo se haya estabilizado de acuerdo con el entorno operativo.

NOTA: El sistema de almacenamiento está diseñado para permanecer encendido de manera continua. La mayoría de los componentes son intercambiables en caliente, es decir, se pueden reemplazar o instalar mientras el sistema de almacenamiento se encuentra en ejecución. Sin embargo, el sistema requiere que los bisels frontales se fijen siempre para garantizar el cumplimiento de normas de EMI. Asegúrese de volver a conectar el bisel después de reemplazar un componente. Además, cada ranura debe contener un componente o un panel de relleno para garantizar el flujo de aire correcto en todo el sistema.

Desempaquetado de un componente

Utilice estas mejores prácticas para desempaquetar una parte.

Pasos

1. Use guantes contra descargas electrostáticas o colóquese una muñequera contra ESD y conéctela al gabinete en el cual va a instalar el componente.
2. Desempaque la pieza y colóquela sobre una superficie antiestática.
3. Si la pieza es un reemplazo de una pieza dañada, guarde el material de embalaje para devolver la pieza dañada.

Procedimientos de control de encendido/apagado

Obtenga información sobre cómo apagar y encender el sistema.

Temas:

- [Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado](#)
- [Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore](#)
- [Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore](#)
- [Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore](#)
- [Procedimientos de apagado para los dispositivos PowerStore](#)
- [Procedimientos de encendido para los dispositivos PowerStore](#)
- [Procedimientos de apagado para el clúster de PowerStore](#)
- [Procedimientos de encendido para el clúster de PowerStore](#)

Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado

Tenga en cuenta lo siguiente antes de comenzar:

- El apagado de un nodo, dispositivo o clúster puede tardar varios minutos.
- En una situación real de apagado de emergencia, coloque los switches de encendido/apagado del gabinete en la posición de apagado para cortar la alimentación de todos los componentes del gabinete de inmediato.
- El trabajo con el hardware puede causar una descarga electrostática que podría dañar su hardware. Antes de trabajar con hardware, tome precauciones con respecto al manejo de las unidades de reemplazo. Consulte [Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo](#) en la página 60.
- Si planea reubicar o reemplazar el hardware, para identificar los gabinetes asociados cuando esté listo para realizar el cableado y el encendido:
 - Asegúrese de tomar nota del cableado entre los gabinetes y los dispositivos. Si utilizó etiquetas de cable en el momento de la instalación inicial, es más fácil reconectar los cables.
 - Asegúrese de registrar también los números de etiqueta de servicio de Dell de todos los gabinetes del clúster.
- Los nodos del dispositivo se encienden en el mismo modo en que se encontraban cuando se apagó el dispositivo. Si un nodo se enciende en modo de servicio:
 1. Inicie sesión en el dispositivo desde un cliente SSH.
 2. Ejecute el comando `svc_rescue_state clear` para borrar el modo de arranque.
 3. Ejecute el comando `svc_node reboot`.

Una vez que se reinicia, el nodo regresa al modo normal.

Para obtener más información sobre los scripts de servicio, consulte la *Guía de scripts de servicio de PowerStore*.

- Si ambos nodos de un dispositivo se reinician en modo de servicio, haga siempre que el nodo A regrese primero al modo normal para evitar conflictos del software de administración. Una vez que el nodo A esté funcionando normalmente, puede hacer que el nodo B regrese al modo normal.

Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager](#) en la página 64

- [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 64

Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del clúster para iniciar sesión en PowerStore Manager
- Credenciales de la cuenta de usuario de PowerStore Manager con privilegios de administrador

NOTA: No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager:

NOTA: Si no puede acceder a PowerStore Manager, consulte [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 64.

Pasos

1. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que incluye el nodo que desea apagar.
2. En la página **Appliance Details**, seleccione la tarjeta **Components**.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **Base Enclosure** y, a continuación, seleccione el nodo que desea apagar.
4. En **More Actions**, seleccione **Power Down**.
5. En la solicitud de confirmación, ingrese la contraseña de servicio y, a continuación, haga clic en **Power Down**.

Siguientes pasos

Para verificar que el nodo se haya apagado, compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos LED del nodo deben estar APAGADOS. El LED “No es seguro extraer” del nodo activo o par está ENCENDIDO.

Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
- Credenciales de la cuenta de servicio

NOTA: No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio:

Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
 **NOTA:** El acceso de administración de SSH externo debe estar activado en el dispositivo.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
El indicador de inicio de sesión señala el nodo en el que inició sesión. Por ejemplo, la letra "A" en el indicador [SVC:user@FNM12345678910-A~] \$ señala que inició sesión en el nodo A.
3. En función del nodo en el que inició sesión, ejecute uno de los siguientes comandos:
 - `svc_node shutdown local` para apagar el nodo en el que inició sesión.
 - `svc_node shutdown peer` para apagar el nodo par.

Siguientes pasos

Para verificar que el nodo se haya apagado, compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos LED del nodo deben estar APAGADOS. El LED "No es seguro extraer" del nodo activo o par está ENCENDIDO.

Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Encender un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 65
- [Encender un nodo de Modelo PowerStore T volviéndolo a insertar](#) en la página 66

Encender un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
- Credenciales de la cuenta de servicio

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo de Modelo PowerStore T en escenarios como los siguientes:

- Usted es un usuario remoto y no puede volver a insertar el nodo.
- El nodo no se extrajo del chasis.
- El módulo integrado, el módulo de I/O y la tarjeta de 4 puertos se reemplazaron.

Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración. Dado que solamente el nodo par está encendido, usted está conectado directamente al nodo par del dispositivo.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
3. Ejecute el siguiente comando:
`svc_node power_on`
4. Espere hasta que el nodo se encienda.

Encender un nodo de Modelo PowerStore T volviéndolo a insertar

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo de Modelo PowerStore T cuando se haya extraído del chasis:

Pasos

1. Vuelva a insertar el nodo en el chasis.
El nodo se encenderá automáticamente.
2. Vuelva a conectar el cable de alimentación.
3. Espere hasta que el nodo termine de encenderse.

Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager](#) en la página 66
- [Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio](#) en la página 66

Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del clúster para iniciar sesión en PowerStore Manager
- Credenciales de la cuenta de usuario de PowerStore Manager con privilegios de administrador

NOTA: No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager:

Pasos

1. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que incluye el nodo que desea apagar.
2. En la página **Appliance Details**, seleccione la tarjeta **Components**.
3. En la tarjeta **Components**, en **Rear View**, expanda **Base Enclosure** y, a continuación, seleccione el nodo que desea apagar.
4. En **More Actions**, seleccione **Reboot**.
5. En la solicitud de confirmación, ingrese la contraseña de servicio y, a continuación, haga clic en **Reboot**.

Reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del dispositivo que contiene el nodo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
- Credenciales de la cuenta de servicio

 **NOTA:** No apague ni reinicie un nodo si el nodo par no está funcionando con normalidad. Si el nodo par experimenta problemas graves, en PowerStore Manager aparecen alertas y eventos asociados.

Además, para evitar interrupciones en el servicio, asegúrese de que haya rutas suficientes y en buen estado desde todos los hosts conectados al nodo par.

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para reiniciar un nodo de Modelo PowerStore T mediante un script de servicio:

Pasos

1. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de servicio para iniciar sesión.
El indicador de inicio de sesión señala el nodo en el que inició sesión. Por ejemplo, la letra "A" en el indicador `[SVC:user@FNM12345678910-A~] $` señala que inició sesión en el nodo A.
3. En función del nodo en el que inició sesión, ejecute uno de los siguientes comandos:
 - `svc_node reboot local` para reiniciar el nodo en el que inició sesión.
 - `svc_node reboot peer` para reiniciar el nodo par.

Para obtener más información, consulte *Guía de scripts de servicio de PowerStore*.

Procedimientos de apagado para los dispositivos PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Apagar un dispositivo Modelo PowerStore T](#) en la página 67

Apagar un dispositivo Modelo PowerStore T

Requisitos previos

- No apague el dispositivo si va a reemplazar un componente de hardware. Identifique el nodo que incluye el componente de hardware con errores y apague solamente ese nodo. Para obtener más información, consulte [Apagar un nodo de Modelo PowerStore T mediante PowerStore Manager](#) en la página 64.
- El apagado de un dispositivo hace que los hosts mapeados pierdan el acceso a los datos del dispositivo. Antes de comenzar, asegúrese de desconectar temporalmente el acceso de host desde todos los recursos de almacenamiento.
- Obtenga la siguiente información:
 - Dirección IP de administración del dispositivo. En PowerStore Manager, vaya a **Settings > Networking > Networking IPs > Management**. Revise la tabla **Management IPs** para identificar la dirección IP de administración asociada con el dispositivo.
 - Credenciales de la cuenta de servicio
 - Etiquetas de servicio del dispositivo

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un dispositivo Modelo PowerStore T.

Para apagar todos los dispositivos en un clúster, consulte [Apagar un clúster de Modelo PowerStore T](#) en la página 68:

Pasos

1. Inicie sesión en PowerStore Manager.
2. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que desea apagar.
3. En **More Actions**, seleccione **Power Down**.
Se abre la ventana **Validation**.
4. Revise los errores, las advertencias y las recomendaciones. Una vez que el dispositivo apruebe todas las comprobaciones de validación, haga clic en **Next**.

Se abre la ventana **Active Objects**.

5. Revise la lista de objetos en el dispositivo que tuvieron actividad de I/O durante los últimos cinco minutos.
6. Haga clic en **Siguiente**.
Se abre la ventana **Confirm**.
7. Ingrese la contraseña de servicio y haga clic en **Power Down**.
8. Compruebe el estado de los LED en la parte posterior del chasis para verificar que el dispositivo se haya apagado. A excepción de los LED de la fuente de alimentación, el puerto de administración y el puerto de servicio, todos los demás LED del dispositivo deben estar APAGADOS.
9. Espere cinco minutos y, a continuación, desconecte los cables de alimentación del gabinete base.

Procedimientos de encendido para los dispositivos PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Encender un dispositivo Modelo PowerStore T](#) en la página 68

Encender un dispositivo Modelo PowerStore T

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un dispositivo Modelo PowerStore T:

Pasos

1. Si se extrajeron nodos, vuelva a insertarlos en el chasis del gabinete base.
2. Vuelva a conectar los cables de alimentación al nodo A primero y, a continuación, al nodo B.
Los LED de alimentación en ambos nodos se encienden cuando se conecta el cable de alimentación.

Procedimientos de apagado para el clúster de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Apagar un clúster de Modelo PowerStore T](#) en la página 68

Apagar un clúster de Modelo PowerStore T

Requisitos previos

- El apagado de un clúster hace que los hosts mapeados pierdan el acceso a los datos del clúster. Antes de comenzar, asegúrese de desconectar temporalmente el acceso de host desde todos los recursos de almacenamiento.
- Cuando el clúster está apagado, no tiene acceso a las interfaces de la GUI, la API o la CLI.

Imprima las instrucciones de encendido a fin de asegurarse de contar con la información necesaria para encender el clúster en un orden específico. También puede encontrar estas instrucciones en <https://www.dell.com/powerstoredocs>.

- Obtenga la siguiente información:
 - Dirección IP de administración del clúster
 - Credenciales de la cuenta de servicio
 - ID del sitio
 - Etiquetas de servicio de los dispositivos

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para apagar un clúster de Modelo PowerStore T:

Pasos

1. Use uno de los siguientes métodos para emitir un comando de apagado:
 - Mediante PowerStore Manager:
 - a. Seleccione el icono **Settings** y, a continuación, seleccione **Power Down** en la sección **Cluster**.
 - b. En la solicitud de confirmación, ingrese la contraseña de servicio y, a continuación, haga clic en **Power Down**.
 - Mediante el script de servicio:
 - a. Inicie un cliente SSH y conéctese al dispositivo mediante la dirección IP de administración.
 - b. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta de servicio e inicie sesión.
 - c. Ejecute el siguiente comando para apagar el dispositivo:

```
svc_cluster shutdown
```
2. Compruebe el estado del proceso observando los LED de alimentación del nodo. El proceso de apagado está completo cuando los LED de alimentación de todos los nodos del clúster están apagados.
3. Después de confirmar que el clúster se haya apagado, desconecte los cables de alimentación de ambos nodos en uno de los gabinetes base del clúster, si es necesario. Espere unos segundos y confirme que todos los LED restantes estén apagados.
4. Si el clúster tiene más de un dispositivo, repita los pasos 3 y 4 para desconectar la alimentación de los dispositivos restantes en el clúster.

Procedimientos de encendido para el clúster de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- [Encender un clúster de Modelo PowerStore T](#) en la página 69

Encender un clúster de Modelo PowerStore T

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un clúster de Modelo PowerStore T:

Pasos

1. Si se extrajeron nodos, vuelva a insertarlos en el chasis del gabinete base pertinente.
2. Si corresponde, para cada dispositivo del clúster, asegúrese de que los gabinetes de expansión también se vuelvan a insertar en el gabinete.
3. Para cada dispositivo, vuelva a conectar los cables de alimentación al nodo A primero y, a continuación, al nodo B.
El LED de alimentación de cada nodo se enciende cuando se conecta el cable de alimentación.

Recolección de datos

Obtenga información sobre cómo recolectar materiales de soporte para ayudar en las tareas de solución de problemas de los dispositivos del sistema.

Temas:

- [Recopilación de materiales de soporte](#)
- [Recolectar materiales de soporte](#)

Recopilación de materiales de soporte

Puede recolectar materiales de soporte para ayudar en las tareas de solución de problemas de los dispositivos del sistema.

Según la opción que elija, entre los materiales de soporte se pueden incluir registros del sistema, detalles de configuración y otra información de diagnóstico. Use esta información para analizar problemas de rendimiento o envíela al proveedor de servicio de modo que pueda diagnosticar y ayudar a resolver los problemas. En este proceso no se recolectan datos de usuario.

Puede recolectar materiales de soporte para uno o más dispositivos. Cuando inicia una recopilación, los datos se recolectan siempre en el nivel de dispositivos. Por ejemplo, si solicita una recopilación para un volumen, el sistema recolecta materiales de soporte para el dispositivo que contiene el volumen. Si solicita una recopilación para varios volúmenes, el sistema recolecta materiales de soporte para todos los dispositivos que contienen los volúmenes.

En **Advanced collection options**, también puede incluir información adicional sobre la recolección de materiales de soporte. La recolección de información adicional puede demorar más que la recolección de materiales de soporte predeterminada y el tamaño de la recolección de datos será mucho mayor. Seleccione esta opción si el proveedor de servicio lo solicita. De manera predeterminada, la recopilación de materiales de soporte utiliza el perfil *essentials*. Use el script de servicio `svc_dc` para recolectar materiales de soporte para otros perfiles. Consulte Guía de scripts de servicio de PowerStore para obtener más información sobre el script de servicio `svc_dc` y los perfiles disponibles.

 **NOTA:** El sistema puede ejecutar solamente un trabajo de recopilación a la vez.

En una recopilación de materiales de soporte, puede realizar las siguientes acciones:

- Ver información sobre las recopilaciones existentes.
- Cargar una recopilación en el soporte si el soporte remoto a través de Secure Remote Services está habilitado.
- Descargar una recopilación a un cliente local.
- Eliminar una recopilación.

 **NOTA:** Es posible que algunas de estas operaciones no estén disponibles si el clúster está funcionando en un estado degradado.

Recolectar materiales de soporte

Pasos

1. Seleccione el icono **Settings** y, a continuación, seleccione **Gather Support Materials** en la sección **Support**.
2. Haga clic en **Start Collection**.
3. Seleccione el tipo de datos de soporte necesarios y los dispositivos para los que desea recolectar información de soporte.
4. Escriba una descripción de la recopilación. Esta descripción se muestra en la lista de materiales de soporte de la página **Support Materials** y puede ayudarlo a reconocer la recopilación.
5. Opcional: Seleccione **Send to Support** si desea que el sistema envíe automáticamente la recopilación al soporte de Dell EMC cuando el trabajo se complete. Esta opción se habilita solamente cuando el soporte remoto a través de Secure Remote Services está habilitado en el sistema. También puede enviar la recopilación al soporte de Dell EMC en otro momento.
6. Seleccione **Recent Jobs** para monitorear el trabajo de recopilación de soporte.

Resultados

Cuando el trabajo se completa, el sistema publica la información correspondiente, incluido su estado, en la página **Support Materials**.

Siguientes pasos

Tras finalizar el trabajo, puede descargar la recolección de materiales de soporte en un cliente, enviarla al soporte o eliminarla. Seleccione la recolección de materiales de soporte y, a continuación, seleccione **Download**, **Send to Support** o **Delete**.

Notificaciones de soporte

Obtenga información sobre cómo deshabilitar y habilitar las notificaciones de soporte.

Temas:

- [Deshabilitar las notificaciones de soporte](#)
- [Habilitar notificaciones de soporte](#)

Deshabilitar las notificaciones de soporte

Para evitar que se alerte innecesariamente al servicio de atención al cliente en caso de una interrupción, deshabilite las notificaciones de soporte antes de iniciar los procedimientos que desconectan un nodo mediante el apagado o el reinicio.

Pasos

1. En PowerStore Manager, vaya **Settings > Support > Disable Support Notifications**.
2. Haga clic en la casilla de verificación del dispositivo en el que está realizando mantenimiento.
3. Haga clic en **Modify**.
4. Haga clic en la casilla de verificación **Enable Maintenance Mode**.
5. En el campo **Maintenance Window Duration (in hours)**, ingrese una cantidad de horas que será mayor que el tiempo del procedimiento.
6. Haga clic en **Apply**.

Resultados

En la pantalla **Disable Support Notifications** del dispositivo, la columna **Maintenance Mode** mostrará "Enabled" y **End Time (on Cluster)** mostrará la hora en que el sistema reanudará el envío de notificaciones de soporte.

Habilitar notificaciones de soporte

Habilite las notificaciones de soporte cuando haya terminado de realizar el mantenimiento de un dispositivo.

Pasos

1. En PowerStore Manager, vaya **Settings > Support > Disable Support Notifications**.
2. Haga clic en la casilla de verificación del dispositivo en el que está realizando mantenimiento.
3. Haga clic en **Modify**.
4. Deseleccione la casilla de verificación **Enable Maintenance Mode**.
5. Haga clic en **Apply**.

Resultados

En la pantalla **Disable Support Notifications** del dispositivo, la columna **Maintenance Mode** mostrará "Disabled".

Reinicializar el sistema

Obtenga información sobre cómo restablecer todo el sistema a los ajustes originales y predeterminados de fábrica.

Temas:

- [Reinicializar el sistema](#)

Reinicializar el sistema

Si reinicializa el sistema, se restablecerá todo el sistema con la configuración original y predeterminada de fábrica. Puede reinicializar el sistema mediante scripts de servicio. Para utilizar scripts de servicio con el fin de reinicializar el sistema, consulte la *Guía de scripts de servicio de la serie PowerStore*.

 **PRECAUCIÓN:** La reinicialización del sistema podría provocar la pérdida de datos.

Transferencia de Módulo de batería de reserva interna

Obtenga información sobre cómo transferir el Módulo de batería de reserva interna de un nodo con errores a un nodo de reemplazo.

NOTA: Revise la información de [Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo](#) en la página 60 antes de manejar piezas reemplazables.

Temas:

- [Extraer el Módulo de batería de reserva interna](#)
- [Instalar el Módulo de batería de reserva interna](#)

Extraer el Módulo de batería de reserva interna

Pasos

1. Desconecte el cable del Módulo de batería de reserva interna de la placa base.

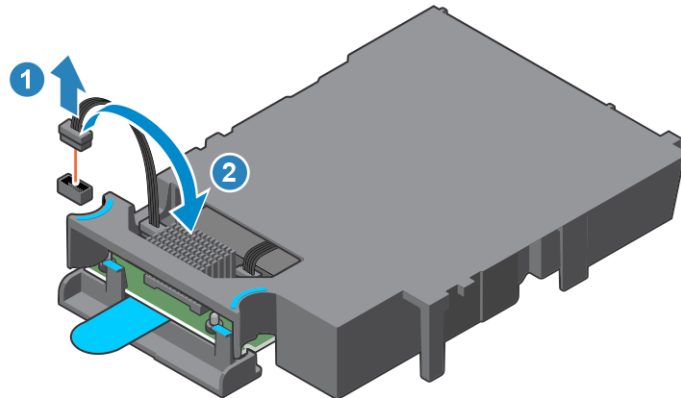


Ilustración 71. Desconexión del cable del Módulo de batería de reserva interna

2. Apriete los puntos de contacto azules en la cubierta del Módulo de batería de reserva interna y ubíquelo sobre la placa base.

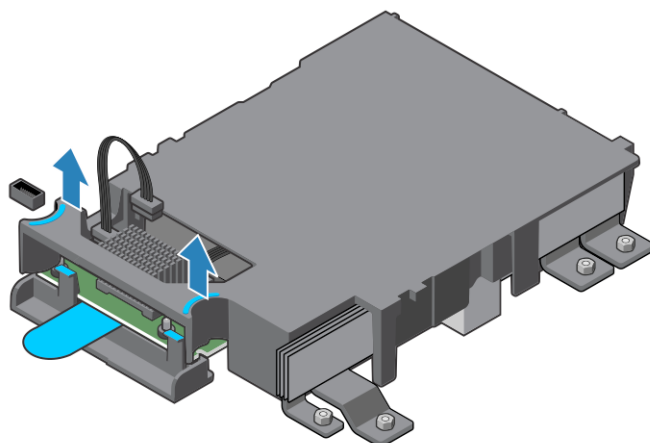


Ilustración 72. Extracción de la cubierta del Módulo de batería de reserva interna de la placa base

3. Presione las lengüetas de retención azules para soltar el Módulo de batería de reserva interna y tire la lengüeta azul para levantar el Módulo de batería de reserva interna de la placa base.

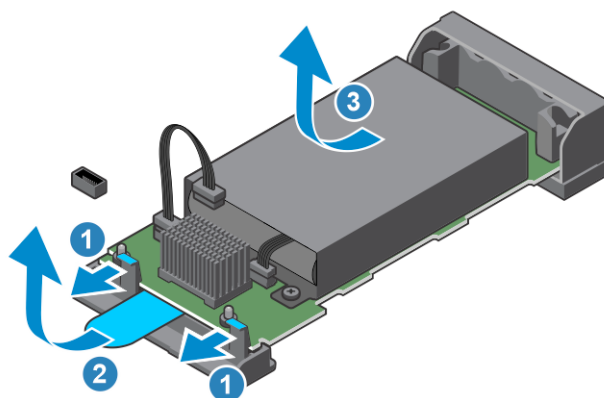


Ilustración 73. Extracción del Módulo de batería de reserva interna de la placa base

Instalar el Módulo de batería de reserva interna

Instale el Módulo de batería de reserva interna en el nodo de reemplazo.

Pasos

1. Ubique el Módulo de batería de reserva interna en la placa base y empújelo firmemente hacia abajo en el conector.
Cuando el Módulo de batería de reserva interna se inserte completamente, escuchará un chasquido y notará que los pestillos del conector encajan en su lugar.

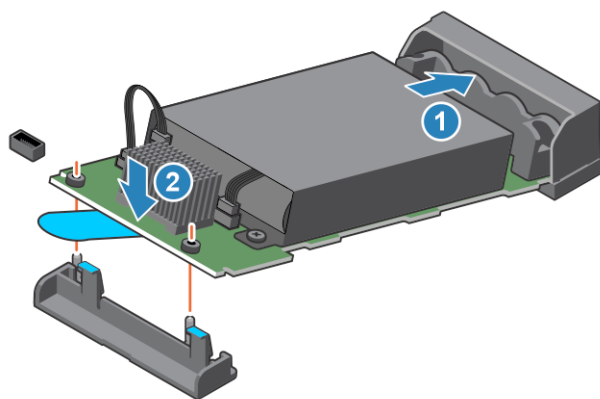


Ilustración 74. Instalación del Módulo de batería de reserva interna

2. Apriete los puntos de contacto azules de la cubierta y ubíquelo sobre el Módulo de batería de reserva interna. Conecte el cable del Módulo de batería de reserva interna a la placa base.

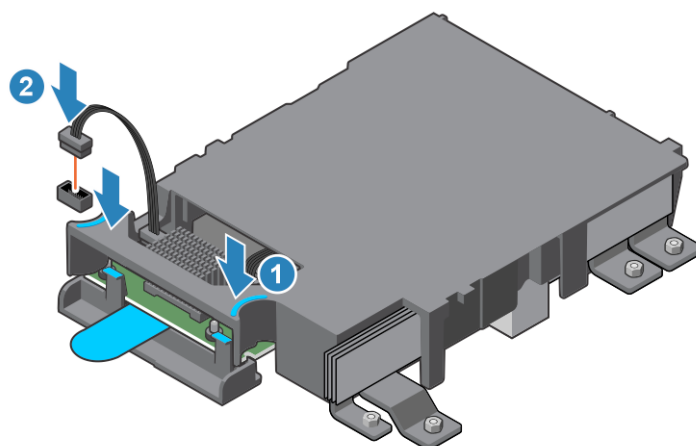


Ilustración 75. Instalación de la cubierta y conexión del cable del Módulo de batería de reserva interna