

Dell PowerStore

Guía de instalación y servicio para modelos PowerStore 500T

Versión 4.x

AVISO: Este contenido se tradujo utilizando inteligencia artificial (IA). Puede contener errores y se proporciona "tal cual" sin ninguna garantía de ningún tipo. Para ver el contenido original (sin traducir), consulte la versión en inglés. Si tiene preguntas o dudas sobre este contenido, comuníquese con Dell en Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Notas, avisos y advertencias

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

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

 **AVISO: WARNING** indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Tabla de contenido

Recursos adicionales.....	8
Capítulo 1: Instalar un nuevo gabinete base y un gabinete de expansión opcional.....	9
Instalar un nuevo gabinete base.....	9
Visión general de la alimentación durante la instalación.....	9
Seleccione dónde instalar el gabinete base.....	10
Desempaquetar el gabinete base.....	10
Instalar los rieles en el gabinete.....	10
Instalar el gabinete base en los rieles.....	11
Consideraciones sobre el cableado.....	12
Cablear el dispositivo del gabinete base a switches.....	14
Conectar los cables de alimentación.....	14
Descubrir el sistema.....	14
Actualizar el software de PowerStore.....	15
Instalar un Gabinete de expansión de NVMe.....	15
Resumen de las tareas de instalación de un gabinete de expansión.....	15
Verificación de los contenidos del paquete de envío.....	15
Elegir dónde instalar el gabinete de expansión.....	17
Extracción de un panel de relleno.....	17
Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe.....	17
Instale el sistema en el gabinete.....	19
Instalación de los brazos de administración de cables.....	21
Cablear el gabinete base al Gabinete de expansión de NVMe.....	22
Cierre de los brazos de administración de cables.....	24
Prueba de los brazos de administración de cables.....	25
Instalación de unidades.....	25
Instalación del bisel frontal.....	26
Agregar un Gabinete de expansión de NVMe.....	27
Resumen de tareas para agregar un gabinete de expansión.....	27
Verificación de los contenidos del paquete de envío.....	27
Elegir dónde instalar el gabinete de expansión.....	29
Extracción de un panel de relleno.....	29
Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe.....	29
Instale el sistema en el gabinete.....	31
Instalación de los brazos de administración de cables.....	33
Cablear el nuevo Gabinete de expansión de NVMe.....	34
Cierre de los brazos de administración de cables.....	36
Prueba de los brazos de administración de cables.....	37
Conectar los cables.....	37
Instalación de unidades.....	38
Instalación del bisel frontal.....	38
Capítulo 2: Procedimientos de servicio del Gabinete base.....	40
Reemplazar una unidad con errores en el gabinete base.....	40

Identificar una unidad con errores PowerStore Manager.....	40
Extraer una unidad de 2,5 in con errores.....	40
Instalar una unidad de 2,5 in.....	41
Verificar el funcionamiento de una unidad de reemplazo.....	41
Devolver una parte con errores.....	42
Agregar una unidad nueva al gabinete base.....	42
Quitar el bisel frontal.....	42
Extraer un módulo de relleno de unidad.....	42
Instalar una unidad de 2,5 in.....	43
Verificar el funcionamiento de una unidad agregada.....	44
Reemplazar una fuente de alimentación de CA.....	44
Identificar una fuente de alimentación con errores de PowerStore Manager.....	44
Fuente de alimentación de CA del Gabinete base.....	45
Extraer una fuente de alimentación.....	45
Instalar una fuente de alimentación.....	46
Verificar el funcionamiento de la fuente de alimentación de reemplazo.....	47
Devolver una parte con errores.....	47
Reemplazar una fuente de alimentación de CC.....	47
Identificar una fuente de alimentación con errores de PowerStore Manager.....	48
Fuente de alimentación de CC del gabinete base.....	48
Extraer una fuente de alimentación de CC.....	49
Instalar una fuente de alimentación de CC.....	49
Verificar el funcionamiento de la fuente de alimentación de reemplazo.....	50
Devolver una parte con errores.....	50
Reemplazar una Tarjeta de 4 puertos.....	51
Antes de comenzar.....	51
Identificar una unidad Tarjeta de 4 puertos con errores en PowerStore Manager.....	51
LED del módulo integrado.....	51
Apagar el nodo.....	52
Extraer el nodo.....	53
Extraer la cubierta del módulo integrado del nodo.....	54
Extraer una tarjeta de 4 puertos.....	55
Instalar una tarjeta de 4 puertos.....	56
Instalar la cubierta del módulo integrado.....	57
Instalar el nodo.....	58
Encender el nodo.....	58
Verifique el funcionamiento de un nuevo Tarjeta de 4 puertos.....	59
Devolver una parte con errores.....	59
Reemplazar un SFP.....	59
Identificar un módulo SFP con errores de PowerStore Manager.....	59
Extraer un módulo SFP.....	60
Instalar un módulo SFP.....	60
Verificar el funcionamiento de un módulo SFP de reemplazo.....	60
Devolver una parte con errores.....	61
Reemplazar un Módulo de I/O.....	61
Antes de comenzar.....	61
Identificar una unidad Módulo de I/O con errores en PowerStore Manager.....	61
LED del Módulo de I/O del Gabinete base.....	62
Apagar el nodo.....	62
Extracción de un módulo de I/O.....	62

Instalar un Módulo de I/O.....	63
Encender el nodo.....	63
Verificar el funcionamiento de un Módulo de I/O de reemplazo.....	64
Devolver una parte con errores.....	64
Reemplazar un módulo de ventilador.....	64
Antes de comenzar.....	64
Identificar una unidad módulo de ventilador con errores en PowerStore Manager.....	64
Apagar el nodo.....	65
Extraer el nodo.....	65
Extraer la cubierta superior del nodo.....	67
Extraer el módulo de ventilador.....	67
Instalar el módulo de ventilador.....	68
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	68
Instalar el nodo.....	69
Verificar el funcionamiento de un módulo de ventilador de reemplazo.....	70
Devolver una parte con errores.....	70
Reemplazar un módulo doble de memoria en línea (DIMM).....	71
Antes de comenzar.....	71
Identificar un módulo DIMM con errores en PowerStore Manager.....	71
Apagar el nodo.....	71
Extraer el nodo.....	71
Extraer la cubierta superior del nodo.....	73
Extraer el módulo doble de memoria en línea.....	74
Instalar el módulo doble de memoria en línea.....	75
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	75
Instalar el nodo.....	76
Verificar el funcionamiento de un módulo DIMM de reemplazo.....	77
Devolver una parte con errores.....	77
Reemplazar un Módulo de arranque M.2 interno.....	78
Antes de comenzar.....	78
Identificar una unidad Módulo de arranque M.2 interno con errores en PowerStore Manager.....	78
Establecer la conectividad con el nodo par mediante SSH.....	78
Apagar el nodo.....	78
Extraer el nodo.....	79
Extraer la cubierta superior del nodo.....	80
Extraer el módulo de arranque interno M.2.....	81
Instalar el módulo de arranque interno M.2.....	82
Instalar la cubierta superior en el nodo.....	82
Instalar el nodo.....	83
Volver a crear la imagen del nuevo Módulo de arranque M.2 interno.....	84
Verificar el funcionamiento de un Módulo de arranque M.2 interno de reemplazo.....	85
Devolver una parte con errores.....	85
Capítulo 3: Procedimientos de servicio del Gabinete de expansión de NVMe.....	86
Reemplazar una unidad con errores en un Gabinete de expansión de NVMe.....	86
Identificar una unidad con errores PowerStore Manager.....	86
Quitar el bisel frontal.....	86
Extraer una unidad con errores.....	87
Instalación de una unidad.....	88
Instalación del bisel frontal.....	88

Verificar el funcionamiento de una unidad de reemplazo.....	89
Devolver una parte con errores.....	89
Agregar una unidad en un Gabinete de expansión de NVMe.....	89
Quitar el bisel frontal.....	89
Extraer un módulo de relleno de unidad.....	90
Instalación de una unidad.....	91
Instalación del bisel frontal.....	91
Verificar el funcionamiento de una unidad agregada.....	92
Reemplazar un módulo de fuente de alimentación en un Gabinete de expansión de NVMe.....	92
Identificar una fuente de alimentación con errores de PowerStore Manager.....	92
LED de fuentes de alimentación de Gabinete de expansión de NVMe.....	93
Extraer una fuente de alimentación.....	93
Instalar una fuente de alimentación.....	94
Verificar el funcionamiento de la fuente de alimentación de reemplazo.....	95
Devolver una parte con errores.....	95
Reemplazar un módulo de ventilador en un Gabinete de expansión de NVMe.....	96
Identificar una unidad módulo de ventilador con errores en PowerStore Manager.....	96
Extraer un módulo de ventilador.....	96
Instalar un módulo de ventilador.....	98
Verificar el funcionamiento de un módulo de ventilador de reemplazo.....	100
Devolver una parte con errores.....	100
Reemplazar una Placa de distribución del reloj en un Gabinete de expansión de NVMe.....	101
Identificar una unidad Placa de distribución del reloj con errores en PowerStore Manager.....	101
Extraer una placa de distribución del reloj.....	101
Instalar una placa de distribución del reloj.....	103
Verificar el funcionamiento de un Placa de distribución del reloj de reemplazo.....	105
Devolver una parte con errores.....	105
Reemplazar un Módulo de acceso en un Gabinete de expansión de NVMe.....	106
Identificar una unidad Módulo de acceso con errores en PowerStore Manager.....	106
Quitar un módulo de acceso.....	106
Instalar un módulo de acceso.....	107
Verificar el funcionamiento de un Módulo de acceso de reemplazo.....	108
Devolver una parte con errores.....	109
Reemplazar una placa de interfaz de datos en un Gabinete de expansión de NVMe.....	109
Identificar una DIB con errores en PowerStore Manager.....	109
Extracción de una DIB.....	109
Reinstalación de una DIB.....	111
Verificar el funcionamiento de una DIB de reemplazo.....	112
Devolver una parte con errores.....	112
Reemplazar un módulo doble de memoria en línea (DIMM).....	112
Identificar un módulo DIMM con errores en PowerStore Manager.....	112
Quitar un módulo de acceso.....	113
Extraer el módulo de memoria en línea doble con errores.....	114
Instalar el módulo doble de memoria en línea.....	115
Instalar un módulo de acceso.....	115
Verificar el funcionamiento de un módulo DIMM de reemplazo.....	116
Devolver una parte con errores.....	117
Apéndice A: Precauciones de seguridad para el manejo de unidades de reemplazo.....	118
Manejo de unidades de reemplazo.....	118

Cómo evitar los daños de las descargas electrostáticas (ESD).....	118
Procedimientos de emergencia (sin un kit de descarga electrostática).....	118
Tiempos de aclimatación de hardware.....	119
Extraer, instalar o almacenar unidades de reemplazo.....	119
Desembalar una parte.....	120
Apéndice B: Procedimientos de control de encendido/apagado.....	121
Consideraciones para el procedimiento de control de encendido/apagado.....	121
Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado.....	122
Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore.....	122
Apagar un nodo mediante PowerStore Manager.....	122
Apagar un nodo mediante un script de servicio.....	123
Procedimientos de encendido para un nodo de PowerStore.....	124
Encender un nodo mediante un script de servicio.....	124
Encender un nodo volviéndolo a insertar.....	124
Procedimientos de reinicio para un nodo de PowerStore.....	124
Reiniciar un nodo mediante PowerStore Manager.....	125
Reiniciar un nodo mediante un script de servicio.....	125
Apagar un dispositivo.....	126
Encender un dispositivo.....	127
Apagar un clúster mediante PowerStore Manager.....	127
Encender un clúster.....	128
Apéndice C: Recolección de datos.....	129
Recopilación de materiales de soporte.....	129
Recolectar materiales de soporte.....	129
Apéndice D: Ventanas de mantenimiento.....	131
Habilitación de un período de mantenimiento.....	131
Deshabilitación de un período de mantenimiento.....	131
Apéndice E: Agregar dispositivos al clúster.....	132
Agregar dispositivos al clúster.....	132
Apéndice F: Extraer dispositivos del clúster.....	133
Quitar un dispositivo de un clúster.....	133
Migrar objetos de almacenamiento desde un dispositivo.....	134
Apéndice G: Reinicializar el sistema.....	136
Reinicializar el sistema.....	136

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 del producto:** para obtener documentación o notas de la versión sobre productos y características, visite el Centro de información de [PowerStore](#).
- **Solución de problemas:** para obtener información sobre productos, actualizaciones de software, licenciamiento y servicio, vaya al [soporte de Dell](#) y busque la página de soporte del producto correspondiente.
- **Soporte técnico:** Para realizar solicitudes de servicio y de soporte técnico, vaya al [Soporte de Dell](#) y busque la página **Solicitudes de servicio**. 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.

Comentarios del cliente

Hay un botón de comentarios en el lado derecho de PowerStore Manager. Si selecciona **Comentarios**, se abre una ventana del navegador en la que puede completar y enviar una encuesta de comentarios.

Instalar un nuevo gabinete base y un gabinete de expansión opcional

Siga estos procedimientos para agregar un nuevo gabinete base y un gabinete de expansión opcional al sistema. Para obtener una visión general detallada de estos componentes, consulte *Guía de información de hardware de PowerStore*.

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

Temas:

- [Instalar un nuevo gabinete base](#)
- [Instalar un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Agregar un Gabinete de expansión de NVMe](#)

Instalar un nuevo gabinete base

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

Visión general de la alimentación durante la instalación

Siga estas pautas para saber cuándo encender el sistema durante varios escenarios de instalación.

Tabla 1. Instalación de gabinetes de expansión durante la instalación inicial del sistema

Escenario de instalación	Orden de operaciones
Instalación solamente de un gabinete base	1. Instale el gabinete base. 2. Conecte los cables de alimentación.
Instalación de un gabinete base y gabinetes de expansión	1. Instale el gabinete base y los gabinetes de expansión. 2. Cablee los gabinetes de expansión al gabinete base. 3. Conecte los cables de alimentación.

Tabla 2. Adición de gabinetes de expansión a un sistema en funcionamiento

Escenario de instalación	Orden de operaciones
Adición del primer gabinete de expansión	1. Instale el gabinete de expansión. 2. Cablee los gabinetes de expansión al gabinete base. 3. Conecte los cables de alimentación.
Adición de un segundo gabinete de expansión	1. Instale el gabinete de expansión. 2. Conecte los cables de alimentación. 3. Cambie los cables de bucle invertido y, a continuación, agregue dos cables nuevos.
Adición de un tercer gabinete de expansión	1. Instale el gabinete de expansión. 2. Conecte los cables de alimentación. 3. Cambie los cables de bucle invertido y, a continuación, agregue dos cables nuevos.

Seleccione dónde instalar el gabinete base

Antes de instalar el nuevo gabinete base, determine su ubicación 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 facilitar la 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 gabinete base principal.

 **NOTA:** Para consideraciones sobre el espacio adicional en el rack, consulte la *Guía de planificación de PowerStore*.

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

 **NOTA:** Se recomienda incluir 92 cm (36 in) de espacio libre delante y detrás del rack para evitar que el sistema se apague si se requieren 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.

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

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
- Un kit de guías sin herramientas que incluye dos guías complementarias
- Dos tornillos de seguridad
- Cables de alimentación: dos cables de alimentación de CA para sistemas de CA o dos cables de alimentación de CC para sistemas de CC
- Un 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 adelante 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.

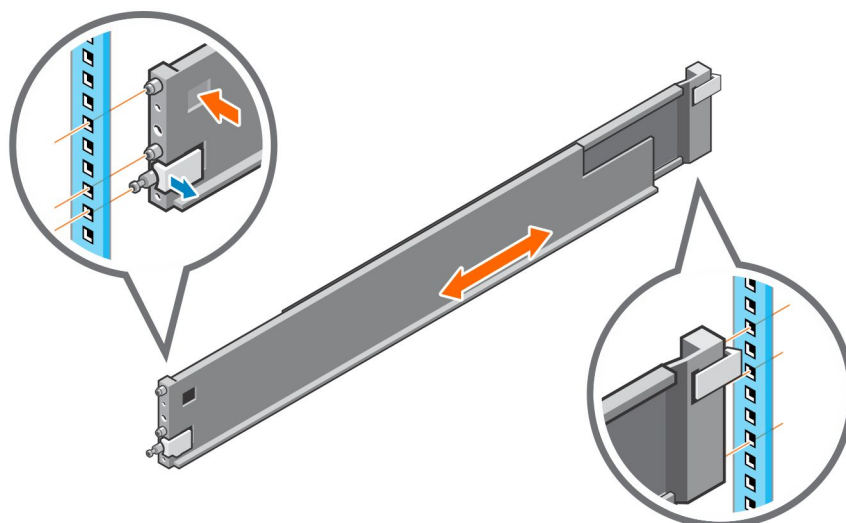


Ilustración 1. Instalación de los rieles

5. Repita este paso para el otro riel.
6. El kit de guías viene con dos tornillos para ofrecer mayor seguridad. Instale los tornillos de seguridad en la parte posterior de las guías en el orificio para tornillos junto al bloqueo con resorte azul.

NOTA: Es posible que necesite un destornillador de mango largo a fin de alcanzar el orificio para tornillos.

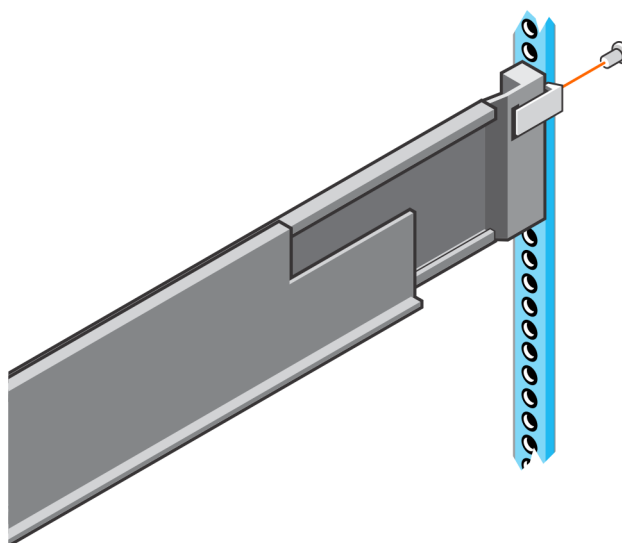


Ilustración 2. Instalación de los tornillos de seguridad

Instalar el gabinete base en los rieles

Pasos

1. Levante el gabinete y deslícelo por los rieles desde la parte frontal del conjunto.
2. Empuje el gabinete hacia el rack hasta que los pestillos de cierre se acoplen y bloqueen el gabinete 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.

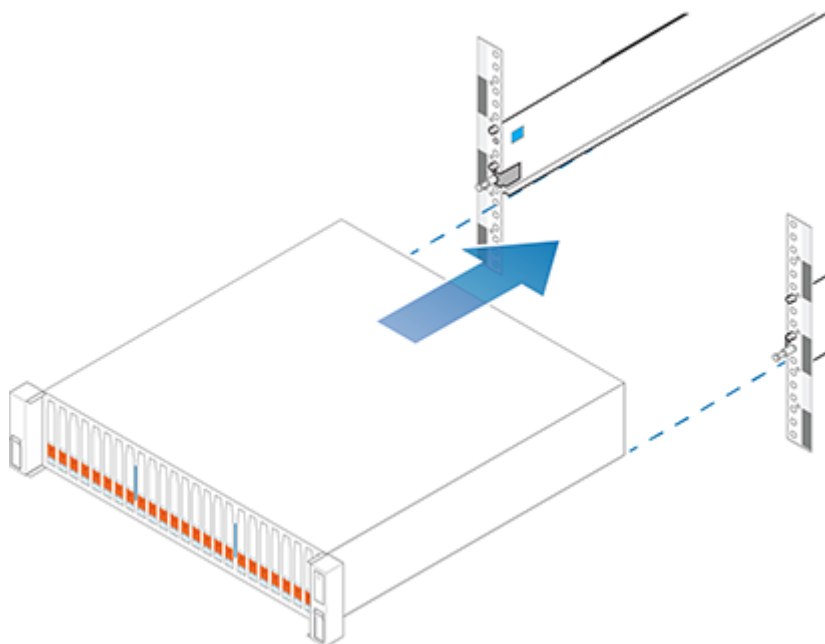


Ilustración 3. Instalación del gabinete

3. El gabinete incluye tornillos cautivos debajo de los pestillos frontales. Ubique el tornillo cautivo bajo cada pestillo y apriételo en la parte frontal del gabinete con un destornillador Phillips n.º 1.

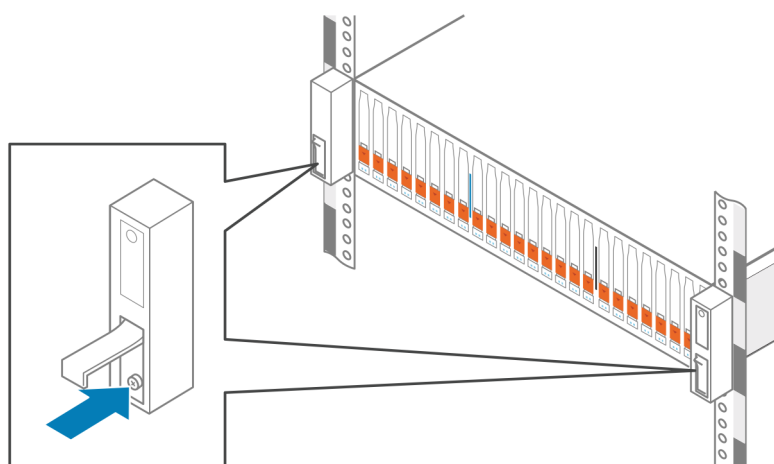
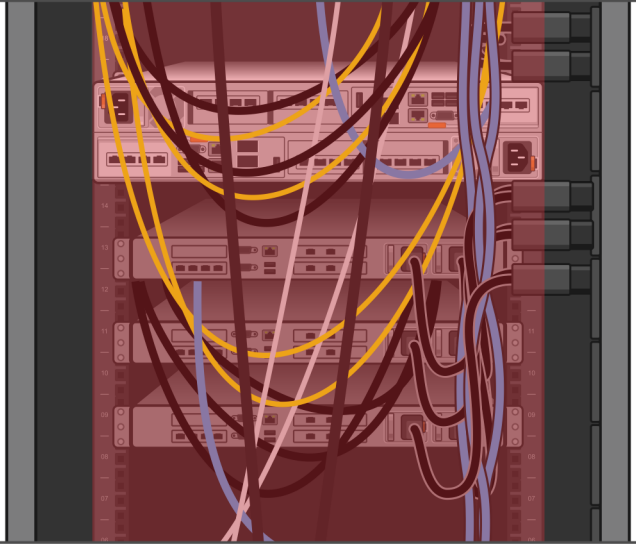
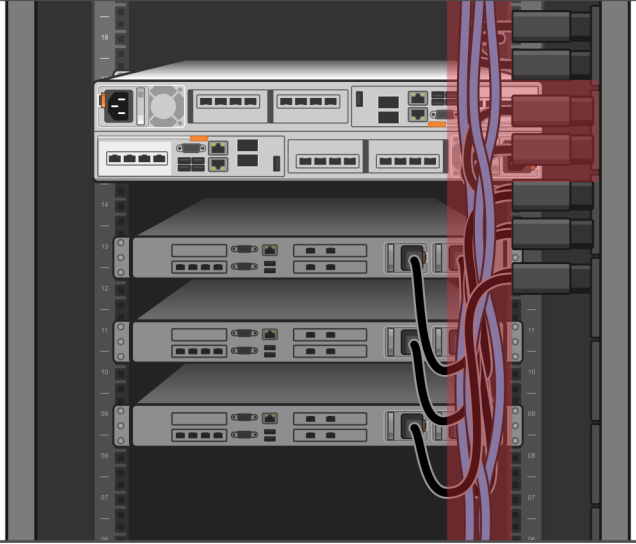
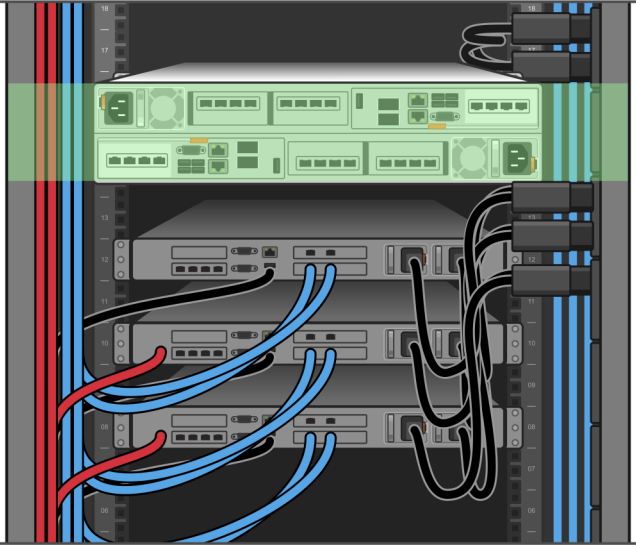


Ilustración 4. Ajuste de los tornillos cautivos

Consideraciones sobre el cableado

Cuando instale o repare el sistema, asegúrese de que los cables de alimentación y de red no obstruyan la extracción del nodo. El nodo abarca todo el ancho del rack y requiere 36 pulgadas de espacio libre posterior para la extracción. Algunos racks de otros fabricantes permiten la ubicación de la PDU hacia el interior. Verifique que los enchufes de alimentación permitan la extracción del nodo sin obstrucciones. Cualquier obstrucción puede retrasar el mantenimiento de reemplazo del servicio y requerir una ventana de mantenimiento programada.

Tabla 3. Ejemplos de cableado

Ejemplo	Descripción
	Cableado de red obstructivo
	Colocación de PDU obstructiva NOTA: La colocación de los cables de PDU solo es un problema para los racks con PDU orientadas hacia el interior.
	Colocación de PDU y cableado de red sin obstrucciones

Cablear el dispositivo del gabinete base a switches

Para obtener información sobre el cableado de los switches, consulte *Guía de redes de PowerStore para la implementación inicial*.

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

Conectar los cables de alimentación

Sobre esta tarea

NOTA: En las siguientes ilustraciones, se muestra una fuente de alimentación de CA.

Pasos

1. Enchufe cada cable de alimentación a la fuente de alimentación del gabinete base.

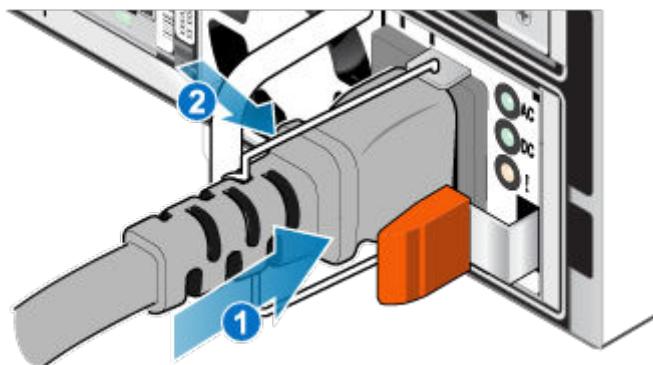


Ilustración 5. Inserción del cable de alimentación

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

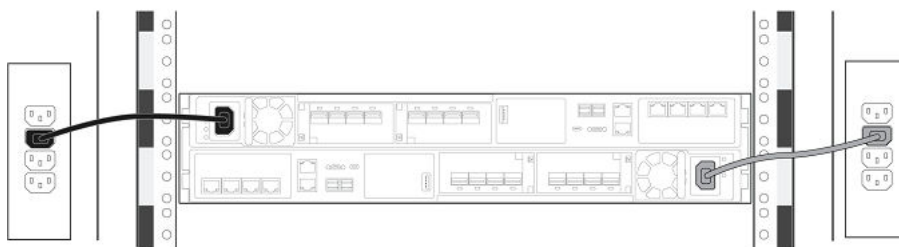


Ilustración 6. Conexión a la PDU

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 la implementación inicial* para conocer detalles.

Actualizar el software de PowerStore

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

Instalar un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para instalar un Gabinete de expansión de NVMe en el sistema durante la instalación inicial del sistema o para instalar el primer Gabinete de expansión de NVMe en un sistema en funcionamiento.

NOTA: Durante la instalación inicial del sistema, no lo encienda hasta que haya terminado de cablear todos los gabinete de expansión.

PRECAUCIÓN: En un clúster en funcionamiento, si va a agregar un gabinete de expansión después de instalar el primer gabinete de expansión durante la instalación inicial del sistema, debe encender el nuevo gabinete de expansión antes de conectar los cables de back-end. Revise [Visión general de la alimentación durante la instalación](#) antes de continuar.

Resumen de las tareas de instalación de un gabinete de expansión

Para instalar un gabinete de expansión, realice las tareas que se indican a continuación en el orden en que aparecen. Este documento brinda instrucciones para completar cada tarea.

1. Verifique el contenido del paquete del envío.
2. Elija el espacio en el gabinete para el nuevo gabinete de expansión.
3. Extraiga los paneles de relleno que cubren el espacio en el gabinete para el nuevo gabinete de expansión.
4. Instale las guías del nuevo gabinete de expansión en el gabinete.
5. Instale el gabinete de expansión en las guías.
6. Instale los brazos de administración de cables.
7. Aplique etiquetas de cable.
8. Revise [Visión general de la alimentación durante la instalación](#).
9. Conecte los cables de expansión (back-end) y, a continuación, los cables de alimentación.
10. Cierre los brazos de administración de cables.
11. Pruebe los brazos de administración de cables.
12. Si el nuevo gabinete de expansión se envió sin las unidades instaladas, instálelas en el gabinete de expansión.
13. Instale el bisel frontal en el nuevo gabinete de expansión.

Verificación de los contenidos del paquete de envío

Confirme que haya recibido todos los equipos necesarios para instalar el nuevo Gabinete de expansión de NVMe.

Verifique que recibió lo siguiente:

Tabla 4. Contenido del paquete de envío de Gabinete de expansión de NVMe

Componente		Cantidad
Gabinete de expansión de NVMe		1

Tabla 4. Contenido del paquete de envío de Gabinete de expansión de NVMe (continuación)

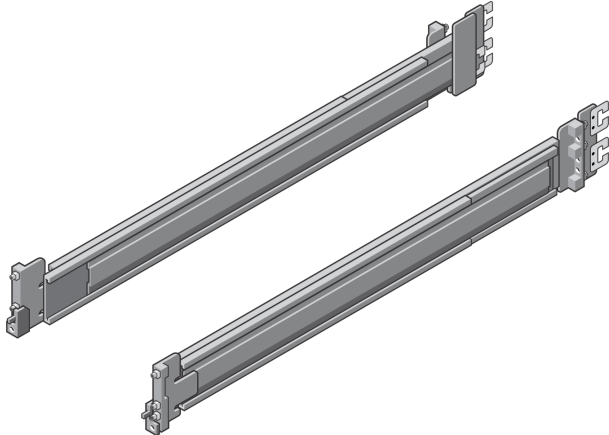
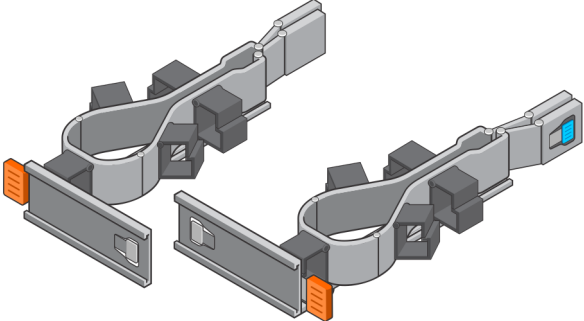
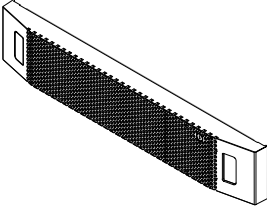
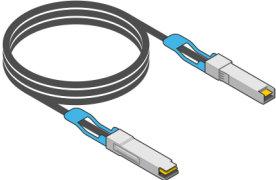
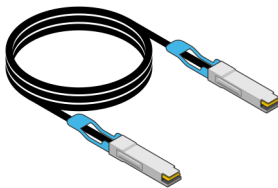
Componente		Cantidad
Kit de rieles, que incluye: - Rieles snap-in (2) - Tornillos (2 por guía)		1
Brazos de administración de cables		2
Cables de alimentación, ya sea - Negro y gris C13/C14 - Negro y gris C13/C20		2
Bisel para el Gabinete de expansión de NVMe (con llave)		1
Cables QSFP28 de 100 G a SFP28 único (cobre de 25 GB) para conectar el gabinete base al Gabinete de expansión de NVMe. Cables QSFP28 de 100 G para conectar el Gabinete de expansión de NVMe a otro Gabinete de expansión de NVMe y para realizar una conexión de bucle invertido desde el Gabinete de expansión de NVMe al gabinete base. NOTA: El primer Gabinete de expansión de NVMe se envía con cuatro cables	 Ilustración 7. QSFP28 de 100 G a SFP28 único (cobre de 25 GB)	2

Tabla 4. Contenido del paquete de envío de Gabinete de expansión de NVMe (continuación)

Componente		Cantidad
QSFP28 de 100 G a SFP28 único (cobre de 25 GB). El segundo y el tercer Gabinete de expansión de NVMe se envían con dos cables QSFP28 de 100 G.	 Ilustración 8. QSFP28 de 100 G a QSFP28 de 100 G	

Elegir dónde instalar el gabinete de expansión

Antes de instalar el nuevo gabinete de expansión, debe determinar la ubicación del nuevo gabinete de expansión dentro del rack.

Pasos

- Se recomienda instalar el gabinete de expansión en el siguiente espacio de 2U disponible, directamente sobre el gabinete base o el último gabinete de expansión del sistema.
La mayoría de los gabinetes marcan incrementos de 1U con líneas horizontales o pequeños hoyos en los conductos.
- Teniendo en cuenta estas recomendaciones, elija un espacio de 2U para el gabinete de expansión en el gabinete.

Extracción de un panel de relleno

Sobre esta tarea

En la mayoría de los casos, el espacio frontal en el que instalará el gabinete está cubierto por un panel de relleno.

Pasos

Si uno o más paneles de relleno abarcan el espacio en el que desea instalar el gabinete, quite cada panel.

Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe

Sobre esta tarea

Instale las guías desde la parte frontal del gabinete en el que está instalando el gabinete. El Gabinete de expansión de NVMe de 2U incluye guías que se deslizan hacia el interior del ensamblaje de rieles del gabinete. Los rieles tienen una posición de colocación única (a la izquierda o a la derecha) y no pueden intercambiarse. La parte frontal de cada guía está etiquetada como Left Front o Right Front.

Pasos

- Localice el espacio del gabinete de 2U designado para el gabinete.
- Instale la guía derecha en el canal NEMA posterior.
 - Alinee la guía derecha con la U inferior del espacio de 2U asignado.
 - Empuje la guía hacia atrás para asegurar sus postes en el canal NEMA del gabinete. Un clic indica que la guía está segura en el canal.
- Instale la guía derecha en el canal NEMA frontal.
 - Alinee la parte frontal de la guía derecha de modo que esté nivelada.
 - Tire de la guía hacia delante mientras mantiene abierta su abrazadera.
 - Una vez que los postes de la guía estén en el canal NEMA del gabinete, suelte la abrazadera de la guía. Se oír un clic que indica que la conexión es segura.
- Instale la guía izquierda de acuerdo con los pasos 2 y 3.

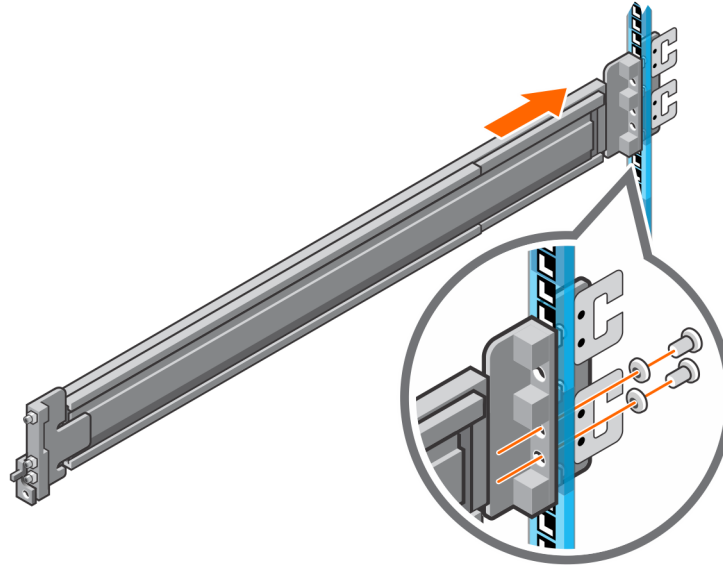


Ilustración 9. Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe(parte posterior)

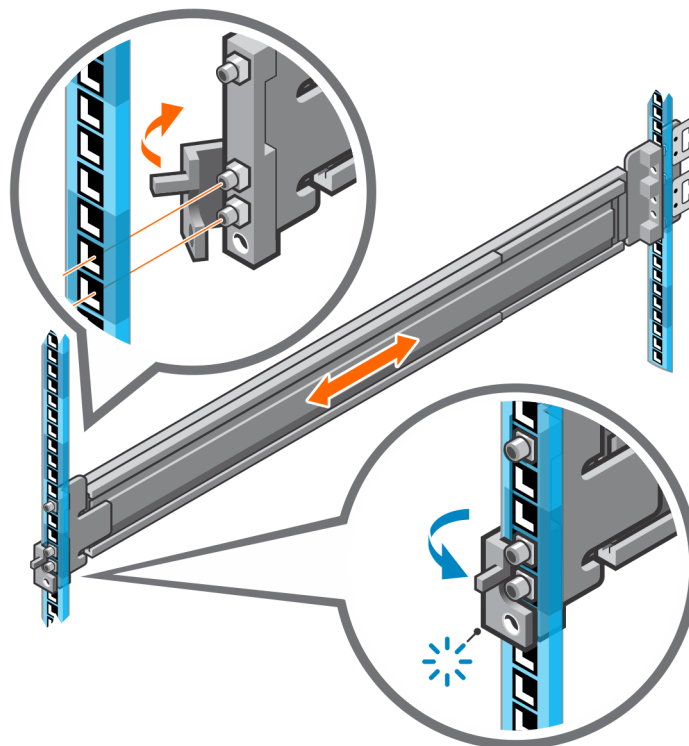


Ilustración 10. Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe(parte frontal)

5. Agregue los tornillos de retención que venían con las guías a las partes frontal y posterior de ambas guías.
 - NOTA:** Utilice las arandelas que venían con las guías si los orificios del rack son cuadrados.
 - NOTA:** El orificio para tornillos de la parte frontal de la guía está detrás de la abrazadera de la guía.
 - NOTA:** Se necesita un destornillador largo para alcanzar el orificio para tornillos de la parte posterior del rack.

NOTA: En la siguiente ilustración, no se muestran los clips en forma de C que se utilizan para fijar los brazos de administración de cables.

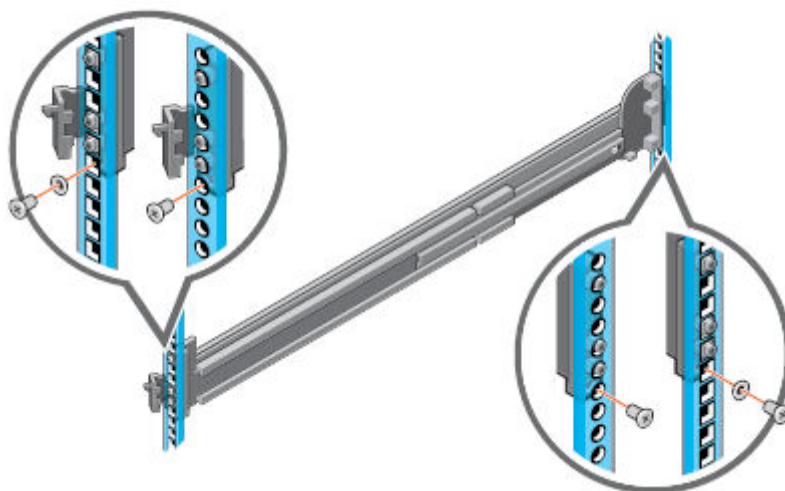


Ilustración 11. Adición de los tornillos de retención

Instale el sistema en el gabinete

En un diseño drop-in (con encaje de arriba abajo en el cajón del servidor) en ángulo, las guías internas (chasis) se fijan a los costados del sistema y, a continuación, el sistema se desliza hacia las guías externas (gabinete) instaladas en el rack.

Sobre esta tarea

AVISO: El sistema es pesado. Para evitar lesiones o daños en los equipos, no intente instalar el sistema en un gabinete sin la ayuda de un elevador mecánico o de otra persona.

Pasos

1. Tire de las guías internas para extraerlas del rack hasta que encajen en su posición.
2. Libere el bloqueo de la guía interna tirando hacia delante de las lengüetas naranjas y deslizando la guía interna para extraerla de las guías intermedias hasta que estén completamente extendidas.

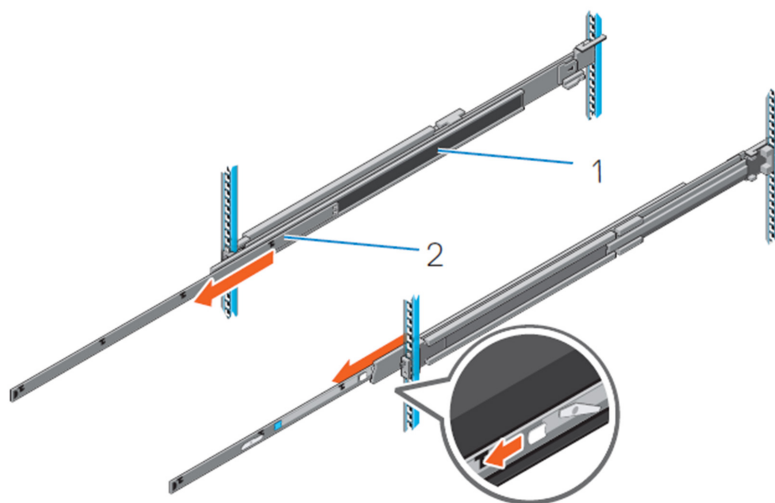


Ilustración 12. Tire de la guía intermedia

1. Guía intermedia
2. Guía interna
3. Fije las guías internas a los costados del sistema alineando las ranuras en J de la guía con los separadores del sistema y deslizando hacia delante el sistema hasta que encajen en su posición.

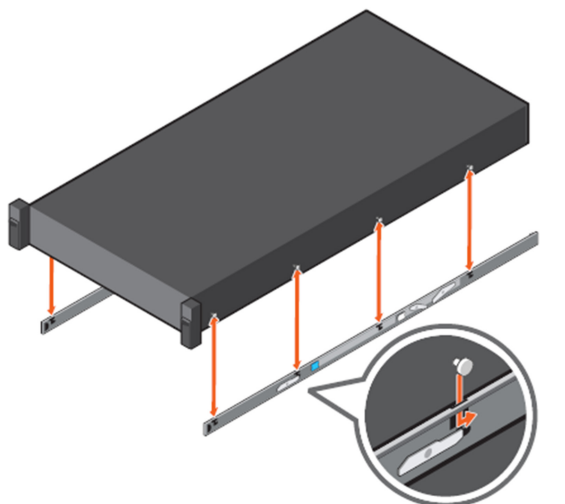


Ilustración 13. Fije las guías internas al sistema

4. Verifique que todas las ranuras en J de las guías estén alineadas con los separadores de guías del sistema.

PRECAUCIÓN: Una instalación incorrecta de las guías puede dañarlas o hacer que el sistema se caiga cuando estén extendidas.

5. Con las guías intermedias extendidas, instale el sistema en las guías extendidas.

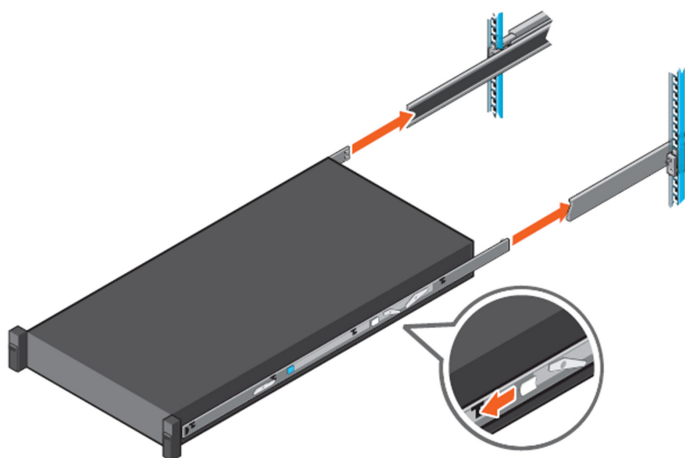


Ilustración 14. Instale el sistema en las guías extendidas

6. Tire de las lengüetas de desbloqueo deslizantes naranjas hacia delante en ambas guías y deslice el sistema hacia el interior del rack.

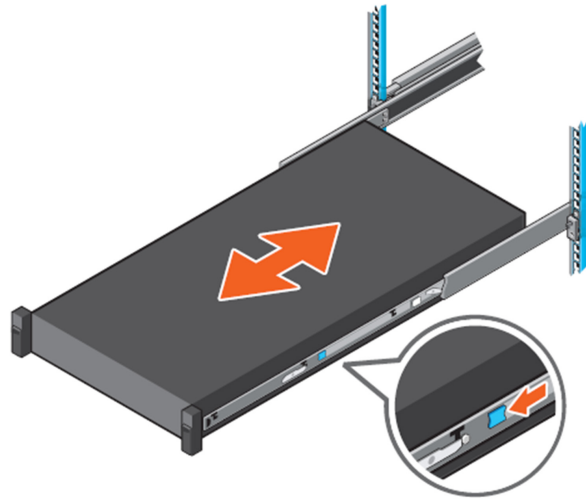


Ilustración 15. Deslice el sistema hacia el interior del rack

Instalación de los brazos de administración de cables

Sobre esta tarea

Para orientar correctamente los brazos de administración de cables, manténgalos con el lado plateado hacia abajo. Las palabras “Upper” y “Lower” en los brazos deben ser legibles.

Pasos

1. Instale el brazo de administración de cables inferior:
 - a. En el lado derecho de la parte posterior del gabinete, alinee los dos pestillos de retención con los dos clips de las guías inferiores. Inserte los pestillos de retención en los clips hasta que escuche un clic.
2. Instale el brazo de administración de cables superior:
 - a. En el lado izquierdo de la parte posterior del gabinete, alinee los dos pestillos de retención con los dos clips de las guías superiores. Inserte los pestillos de retención en los clips hasta que escuche un clic.

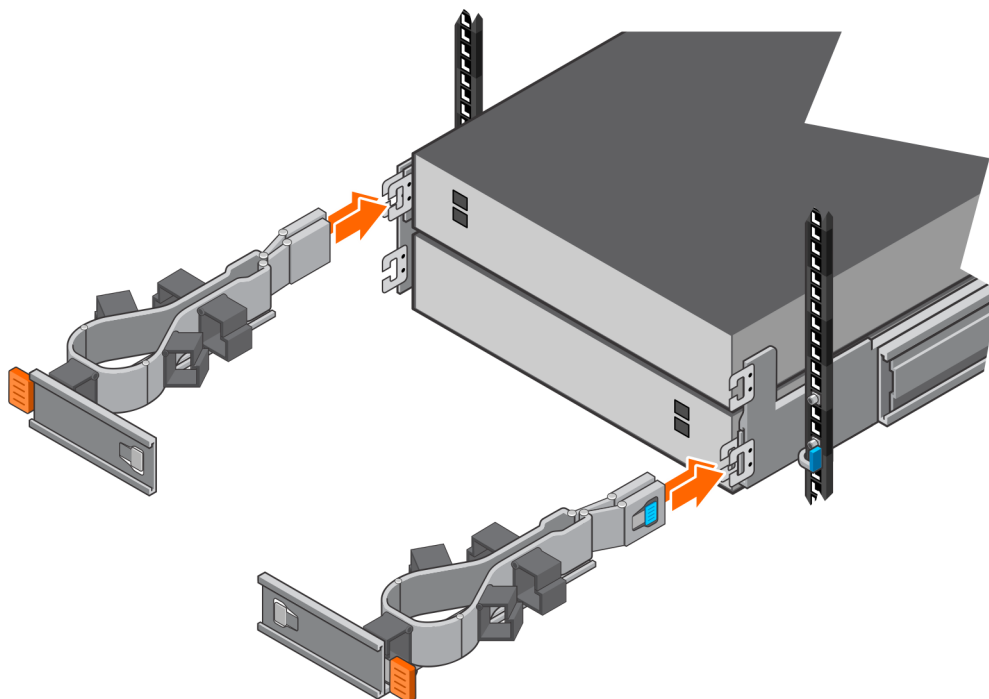


Ilustración 16. Instalación de los brazos de administración de cables

Cablear el gabinete base al Gabinete de expansión de NVMe

Requisitos previos

Determine cuántos gabinetes de expansión está instalando. Utilice los diagramas de etiquetas de cables que se envían con el sistema para determinar las ubicaciones de extremo a extremo de los cables de back-end.

NOTA: Utilice los cables QSFP28 a SFP28 para conectar el gabinete base al Gabinete de expansión de NVMe. Utilice los cables QSFP28 a QFSP28 para conectar un Gabinete de expansión de NVMe a otro Gabinete de expansión de NVMe.

Pasos

1. Aplique las etiquetas de cables proporcionadas a cada extremo de los cables.

NOTA: El sistema se envía con tres hojas de etiquetas. Las tres hojas contienen la misma información. Solo son de diferentes colores. Debe utilizar una única hoja de etiquetas por gabinete de expansión. Los diferentes colores son para identificar a qué gabinete de expansión pertenecen los cables. Por ejemplo, puede utilizar la hoja de etiquetas rosada para el primer gabinete y, a continuación, la hoja verde para el segundo.

2. Asegúrese de que los brazos de administración de cables (CMA) estén completamente abiertos y en la posición de servicio.
3. Abra las bandejas de los CMA y afloje las correas de velcro.
4. De acuerdo con las siguientes ilustraciones, enrute los cables de datos a través de los CMA. Los cables representados por líneas amarillas se enrutan a través del CMA superior y los representados por líneas azules, a través del CMA inferior.

Siga estas pautas cuando enrute los cables:

- Enrute cuidadosamente los cables dentro de los brazos y alrededor de estos sin doblarlos en exceso.
- Asegúrese de que los cables de datos tengan la orientación correcta para encajar en los puertos.
- No debe haber más holgura entre el gabinete de expansión y el CMA que la necesaria para dirigir el cable. Cualquier longitud excesiva debe estar fuera del CMA y debe sujetarse cuando se complete el cableado.
- En configuraciones de dos o tres gabinetes de expansión, enrute los cables de datos entre los gabinetes de expansión a través del CMA de uno y hacia el CMA del otro.

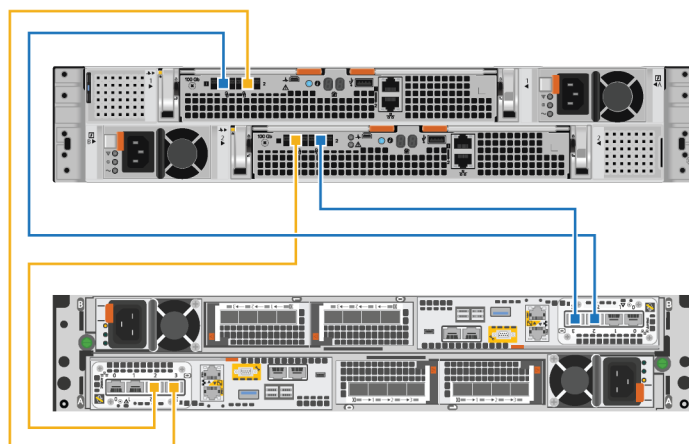


Ilustración 17. Cableado de un único gabinete de expansión

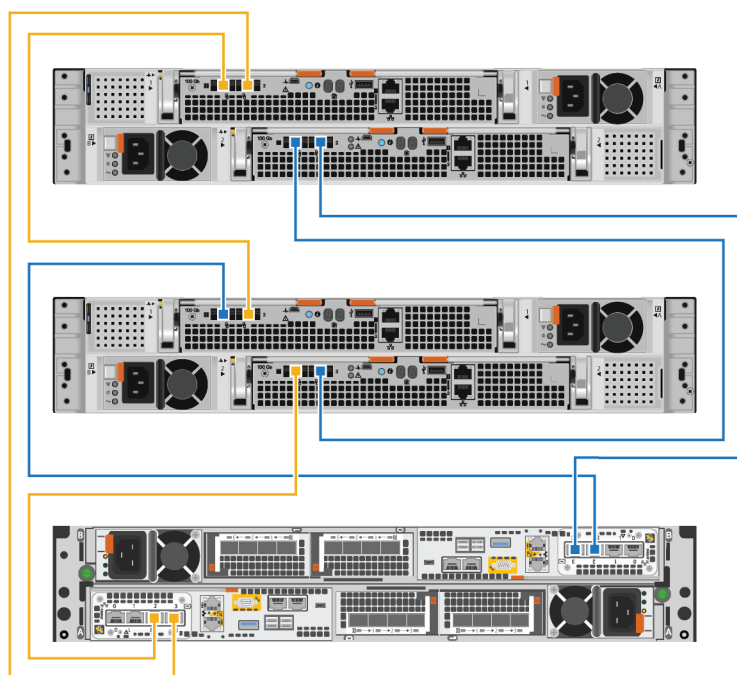


Ilustración 18. Cableado de dos gabinetes de expansión

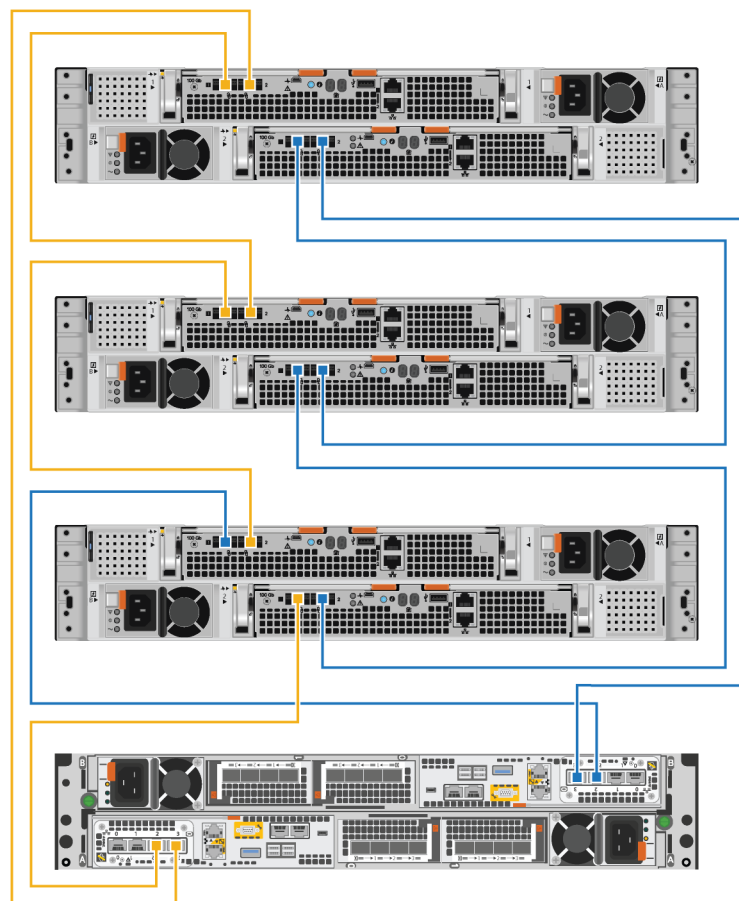


Ilustración 19. Cableado de tres gabinetes de expansión

5. Enrute los cables de alimentación a través de los CMA. Los cables de alimentación de las fuentes de alimentación de la izquierda se enrutan por el CMA superior. Los cables de alimentación de las fuentes de alimentación se encuentran en la ruta derecha a través de los CMA inferiores.
6. Enchufe cada cable de alimentación en la fuente de alimentación del gabinete de expansión y asegúrelos con el gancho de retención en el conector.
 - NOTA:** Si la PDU de la fuente de alimentación está energizada, no conecte a ella los cables de alimentación hasta que el sistema esté listo para ponerse en línea. Si conecta los cables de alimentación antes, es posible que el sistema se encienda durante la instalación.
 - NOTA:** Se recomienda conectar los cables de alimentación negros a la izquierda y los grises a la derecha. Los cables de alimentación funcionan en cualquiera de las fuentes de alimentación, pero un método de cableado coherente facilitará la solución de problemas.
7. Cierre todas las canastillas y ajuste el velcro en los brazos para evitar que los cables se deslicen.

Cierre de los brazos de administración de cables

Pasos

1. Cierre el brazo de administración de cables inferior:
 - a. Gire el brazo de administración de cables inferior hacia el lado izquierdo del gabinete y alinee el pestillo de retención con el soporte de guía inferior.
 - b. Presione el pestillo de retención en el soporte de guía inferior.
 - c. Asegúrese de escuchar el clic que indica que el brazo de administración de cables inferior está en posición.

2. Cierre el brazo de administración de cables superior:
 - a. Gire el brazo de administración de cables superior hacia el lado derecho del gabinete y alinee el pestillo de retención con el soporte de guía superior.
 - b. Presione el pestillo de retención en el soporte de guía superior.
 - c. Asegúrese de escuchar el clic que indica que el brazo de administración de cables superior está en posición.

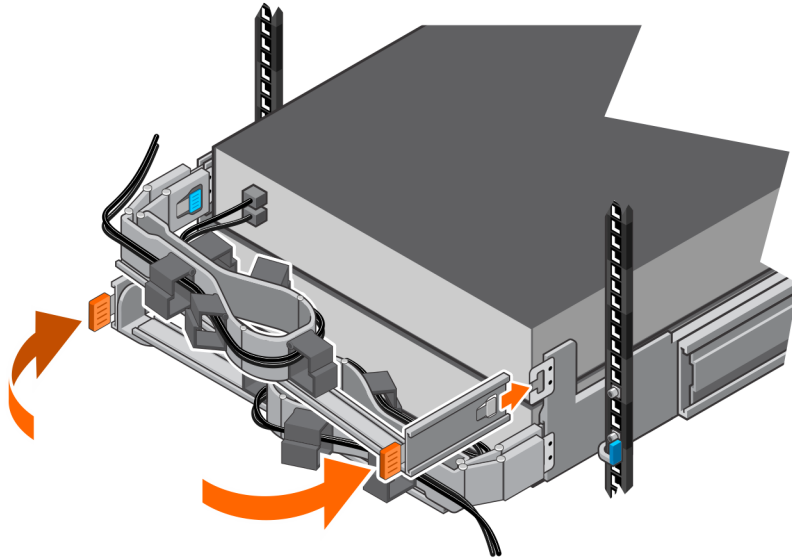


Ilustración 20. Cierre de los brazos de administración de cables

Prueba de los brazos de administración de cables

Pasos

1. Desde la parte frontal del rack, levante las lengüetas negras del gabinete de expansión y tire lentamente del gabinete de expansión desde el rack con el fin de asegurarse de que se haya creado la holgura adecuada para los cables.
2. Asegúrese de que los topes de las guías encajen en la posición de servicio cuando la puerta de acceso superior esté despejada.
3. Si siente resistencia, deje de tirar y ajuste los cables que estén tensos de modo que, cuando tire del gabinete de expansión desde el rack, ningún cable se fuerce o se salga de los puertos.
4. Asegúrese de poder extraer el gabinete de expansión desde el rack hasta que se encuentre en la posición de servicio. El gabinete de expansión se encuentra en la posición de servicio cuando hace clic en su posición y deja de moverse.
5. Una vez que haya terminado de ajustar los cables, tire de las lengüetas naranjas al costado del gabinete de expansión y empuje el gabinete de expansión hacia el interior del rack hasta que encaje en su posición.
6. Vuelva a inspeccionar los cables para realizar los ajustes finales que sean necesarios.
7. Mediante un destornillador Philips, ajuste los tornillos de fijación al chasis ubicados debajo de los pestillos de autobloqueo en la parte frontal del gabinete de expansión. Estos tornillos aseguran el chasis del gabinete de expansión a las guías del gabinete en caso de que sea necesario mover el gabinete.

Instalación de unidades

Si las unidades se suministraron por separado, instélaslas ahora en el gabinete. Si las unidades ya están instaladas en el gabinete, usted está listo para instalar el bisel.

Instalación de una unidad

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, pero no espere más de 2 minutos. Esto permitirá que el sistema determine el mejor ancho de RAID.

NOTA: Las unidades se deben instalar de izquierda a derecha a partir de la primera ranura disponible.

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.

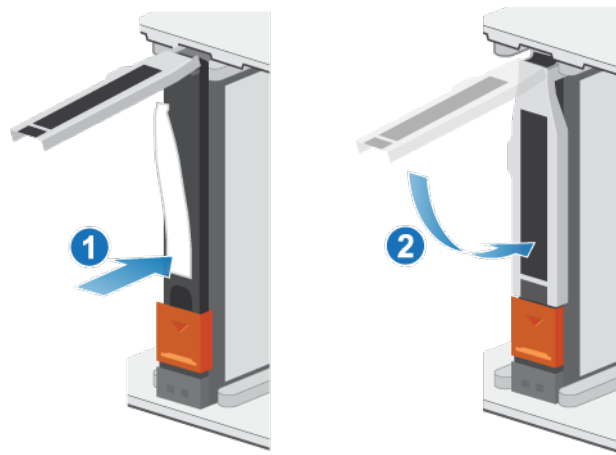


Ilustración 21. Instalación de una unidad

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

Instalación del bisel frontal

Requisitos previos

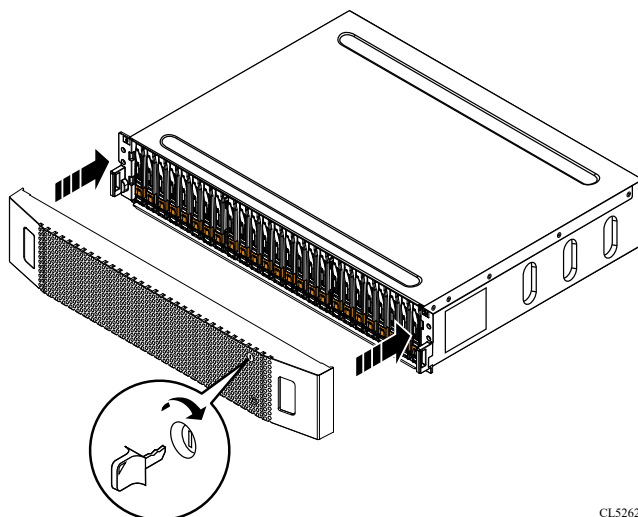
PRECAUCIÓN: Si la tira protectora de plástico está presente en la parte frontal del bisel, se debe quitar antes de poner el sistema en funcionamiento. Si no se quita la tira protectora de plástico, el sistema se sobrecalentará.

Sobre esta tarea

Consulte [Instalación del bisel](#) mientras realiza el siguiente procedimiento.

Pasos

1. Si está presente, retire la tira protectora de plástico de la parte frontal del bisel.
2. Alinee el bisel con el gabinete.
3. Presione suavemente el bisel en el gabinete hasta que se bloquee.
4. Si el bisel tiene una cerradura, cierre el bisel con la llave proporcionada.



CL5262

Ilustración 22. Instalación del bisel

Agregar un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para agregar un Gabinete de expansión de NVMe a un sistema en funcionamiento con un gabinete de expansión existente.

NOTA: Si este es el primer Gabinete de expansión de NVMe, consulte [Instalar un gabinete de expansión ENS24](#).

Resumen de tareas para agregar un gabinete de expansión

Para agregar un gabinete de expansión en un sistema en funcionamiento, realice las tareas que se indican a continuación en el orden en que aparecen. Este documento brinda instrucciones para completar cada tarea.

NOTA: Cuando se agrega un gabinete de expansión en un sistema en funcionamiento, debe encender el gabinete de expansión antes de conectar los cables de back-end.

1. Verifique el contenido del paquete del envío.
2. Elija el espacio en el gabinete para el nuevo gabinete de expansión.
3. Extraiga los paneles de relleno que cubren el espacio en el gabinete para el nuevo gabinete de expansión.
4. Instale las guías del nuevo gabinete de expansión en el gabinete.
5. Instale el gabinete de expansión en las guías.
6. Instale los brazos de administración de cables.
7. Aplique etiquetas de cable.
8. Enrute los cables de datos y los cables de alimentación a través de los brazos de administración de cables.
9. Conecte los cables de alimentación al nuevo gabinete de expansión.
10. Cierre los brazos de administración de cables.
11. Pruebe los brazos de administración de cables.
12. Enchufe los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
13. Conecte los cables de expansión (back-end) al nuevo gabinete de expansión.
14. Si el nuevo gabinete de expansión se envió sin las unidades instaladas, instálelas en el gabinete de expansión.
15. Instale el bisel frontal en el nuevo gabinete de expansión.

Verificación de los contenidos del paquete de envío

Confirme que haya recibido todos los equipos necesarios para instalar el nuevo Gabinete de expansión de NVMe.

Tabla 5. Contenido del paquete de envío

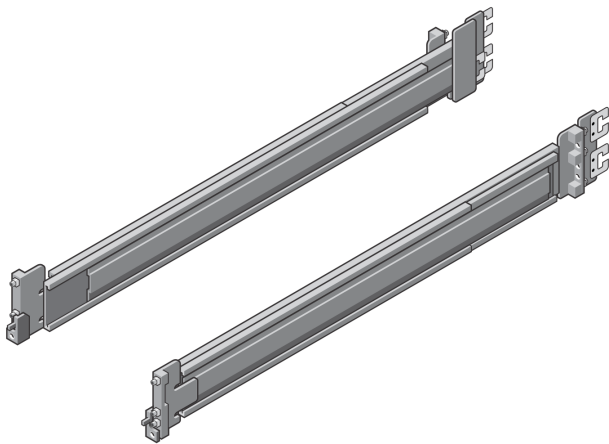
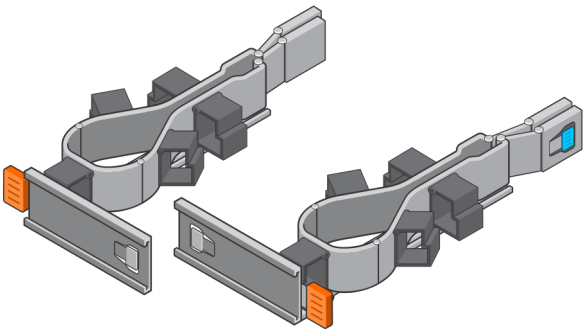
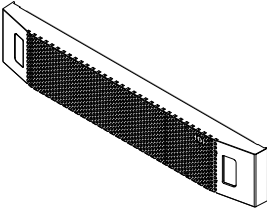
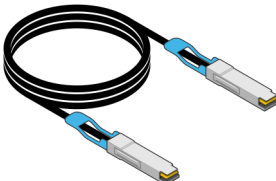
Componente		Cantidad
Gabinete de expansión de NVMe		1
Kit de rieles, que incluye: Rieles snap-in (2) Tornillos (2 por guía)		1
Brazos de administración de cables		2
Cables de alimentación, ya sea Negro y gris C13/C14 Negro y gris C13/C20		2
Bisel para el Gabinete de expansión de NVMe (con llave)		1
Cables QSFP28 de 100 G para conectar el gabinete base al Gabinete de expansión de NVMe, el Gabinete de expansión de NVMe a otro Gabinete de expansión de NVMe y para realizar una conexión de bucle invertido desde el Gabinete de expansión de NVMe al gabinete base.  NOTA: El primer Gabinete de expansión de NVMe		2

Tabla 5. Contenido del paquete de envío (continuación)

Componente		Cantidad
se envía con cuatro cables QSFP28 de 100 G. El segundo y el tercer Gabinete de expansión de NVMe se envían con dos cables QSFP28 de 100 G.		

Elegir dónde instalar el gabinete de expansión

Antes de instalar el nuevo gabinete de expansión, debe determinar la ubicación del nuevo gabinete de expansión dentro del rack.

Pasos

1. Se recomienda instalar el gabinete de expansión en el siguiente espacio de 2U disponible, directamente sobre el gabinete base o el último gabinete de expansión del sistema.
La mayoría de los gabinetes marcan incrementos de 1U con líneas horizontales o pequeños hoyos en los conductos.
2. Teniendo en cuenta estas recomendaciones, elija un espacio de 2U para el gabinete de expansión en el gabinete.

Extracción de un panel de relleno

Sobre esta tarea

En la mayoría de los casos, el espacio frontal en el que instalará el gabinete está cubierto por un panel de relleno.

Pasos

Si uno o más paneles de relleno abarcan el espacio en el que desea instalar el gabinete, quite cada panel.

Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe

Sobre esta tarea

Instale las guías desde la parte frontal del gabinete en el que está instalando el gabinete. El Gabinete de expansión de NVMe de 2U incluye guías que se deslizan hacia el interior del ensamblaje de rieles del gabinete. Los rieles tienen una posición de colocación única (a la izquierda o a la derecha) y no pueden intercambiarse. La parte frontal de cada guía está etiquetada como Left Front o Right Front.

Pasos

1. Localice el espacio del gabinete de 2U designado para el gabinete.
2. Instale la guía derecha en el canal NEMA posterior.
 - a. Alinee la guía derecha con la U inferior del espacio de 2U asignado.
 - b. Empuje la guía hacia atrás para asegurar sus postes en el canal NEMA del gabinete. Un clic indica que la guía está segura en el canal.
3. Instale la guía derecha en el canal NEMA frontal.
 - a. Alinee la parte frontal de la guía derecha de modo que esté nivelada.
 - b. Tire de la guía hacia delante mientras mantiene abierta su abrazadera.
 - c. Una vez que los postes de la guía estén en el canal NEMA del gabinete, suelte la abrazadera de la guía. Se oirá un clic que indica que la conexión es segura.
4. Instale la guía izquierda de acuerdo con los pasos 2 y 3.

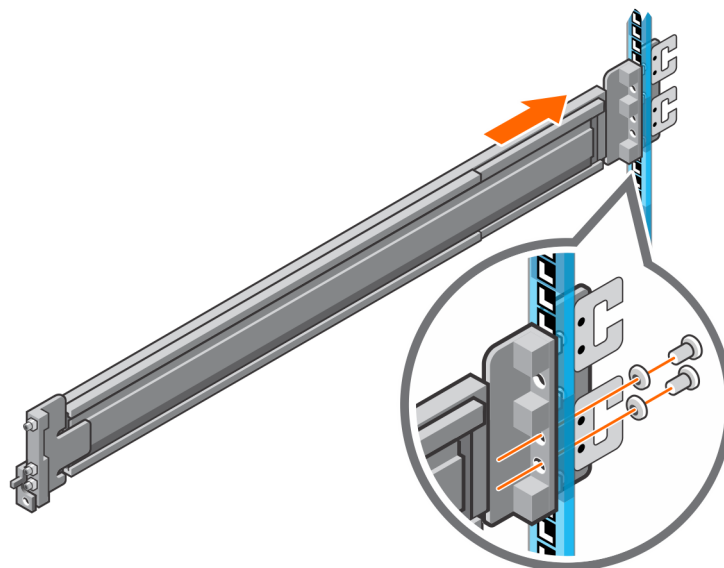


Ilustración 23. Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe(parte posterior)

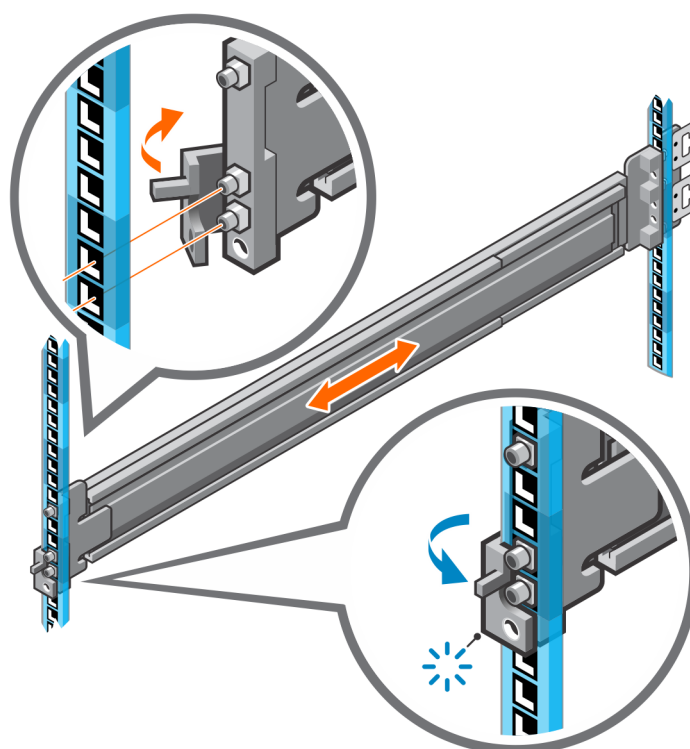


Ilustración 24. Instalación de las guías del Gabinete de expansión de NVMe(parte frontal)

5. Agregue los tornillos de retención que venían con las guías a las partes frontal y posterior de ambas guías.
 - NOTA:** Utilice las arandelas que venían con las guías si los orificios del rack son cuadrados.
 - NOTA:** El orificio para tornillos de la parte frontal de la guía está detrás de la abrazadera de la guía.
 - NOTA:** Se necesita un destornillador largo para alcanzar el orificio para tornillos de la parte posterior del rack.

NOTA: En la siguiente ilustración, no se muestran los clips en forma de C que se utilizan para fijar los brazos de administración de cables.

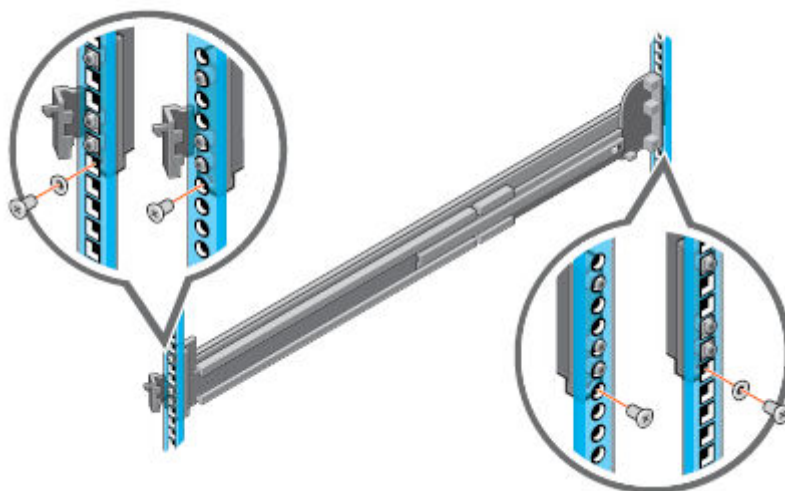


Ilustración 25. Adición de los tornillos de retención

Instale el sistema en el gabinete

En un diseño drop-in (con encaje de arriba abajo en el cajón del servidor) en ángulo, las guías internas (chasis) se fijan a los costados del sistema y, a continuación, el sistema se desliza hacia las guías externas (gabinete) instaladas en el rack.

Sobre esta tarea

AVISO: El sistema es pesado. Para evitar lesiones o daños en los equipos, no intente instalar el sistema en un gabinete sin la ayuda de un elevador mecánico o de otra persona.

Pasos

1. Tire de las guías internas para extraerlas del rack hasta que encajen en su posición.
2. Libere el bloqueo de la guía interna tirando hacia delante de las lengüetas naranjas y deslizando la guía interna para extraerla de las guías intermedias hasta que estén completamente extendidas.

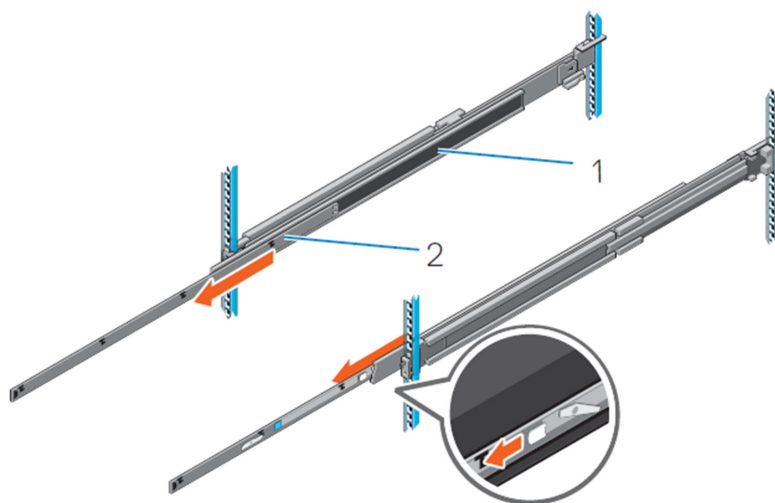


Ilustración 26. Tire de la guía intermedia

1. Guía intermedia
2. Guía interna
3. Fije las guías internas a los costados del sistema alineando las ranuras en J de la guía con los separadores del sistema y deslizando hacia delante el sistema hasta que encajen en su posición.

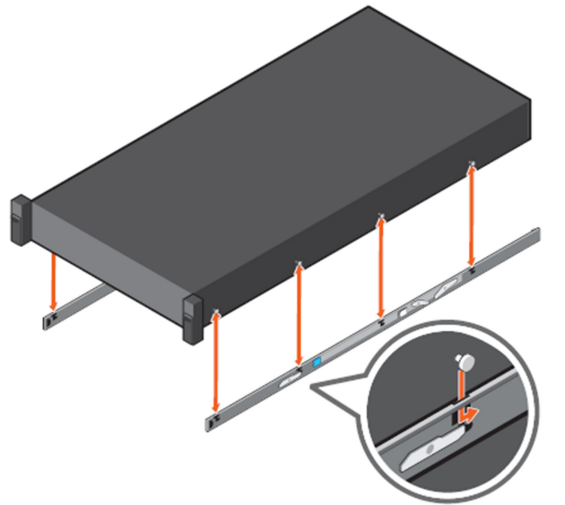


Ilustración 27. Fije las guías internas al sistema

4. Verifique que todas las ranuras en J de las guías estén alineadas con los separadores de guías del sistema.

PRECAUCIÓN: Una instalación incorrecta de las guías puede dañarlas o hacer que el sistema se caiga cuando estén extendidas.

5. Con las guías intermedias extendidas, instale el sistema en las guías extendidas.

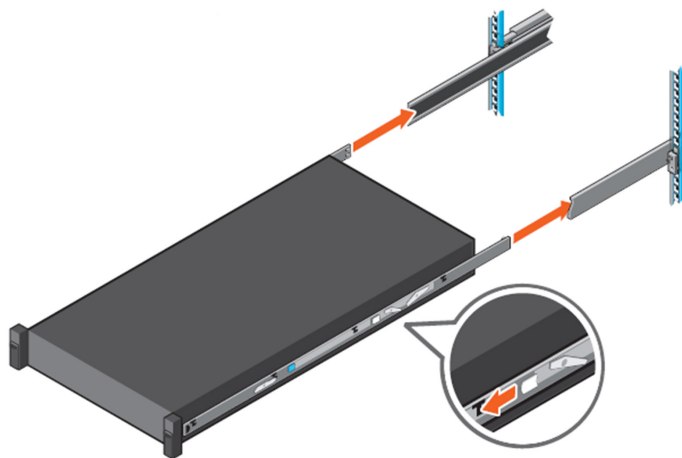


Ilustración 28. Instale el sistema en las guías extendidas

6. Tire de las lengüetas de bloqueo deslizantes naranjas hacia delante en ambas guías y deslice el sistema hacia el interior del rack.

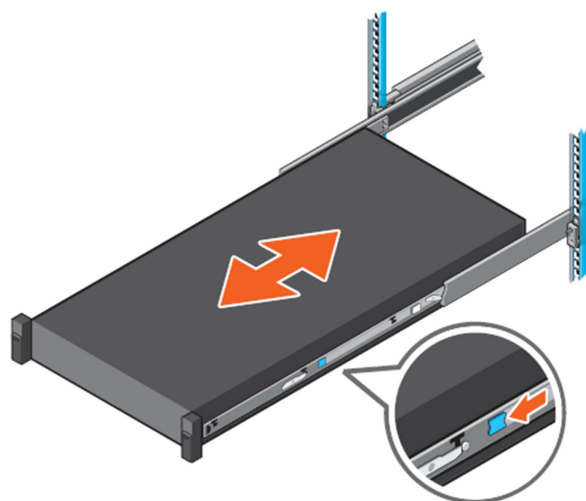


Ilustración 29. Deslice el sistema hacia el interior del rack

Instalación de los brazos de administración de cables

Sobre esta tarea

Para orientar correctamente los brazos de administración de cables, manténgalos con el lado plateado hacia abajo. Las palabras “Upper” y “Lower” en los brazos deben ser legibles.

Pasos

1. Instale el brazo de administración de cables inferior:
 - a. En el lado derecho de la parte posterior del gabinete, alinee los dos pestillos de retención con los dos clips de las guías inferiores. Inserte los pestillos de retención en los clips hasta que escuche un clic.
2. Instale el brazo de administración de cables superior:
 - a. En el lado izquierdo de la parte posterior del gabinete, alinee los dos pestillos de retención con los dos clips de las guías superiores. Inserte los pestillos de retención en los clips hasta que escuche un clic.

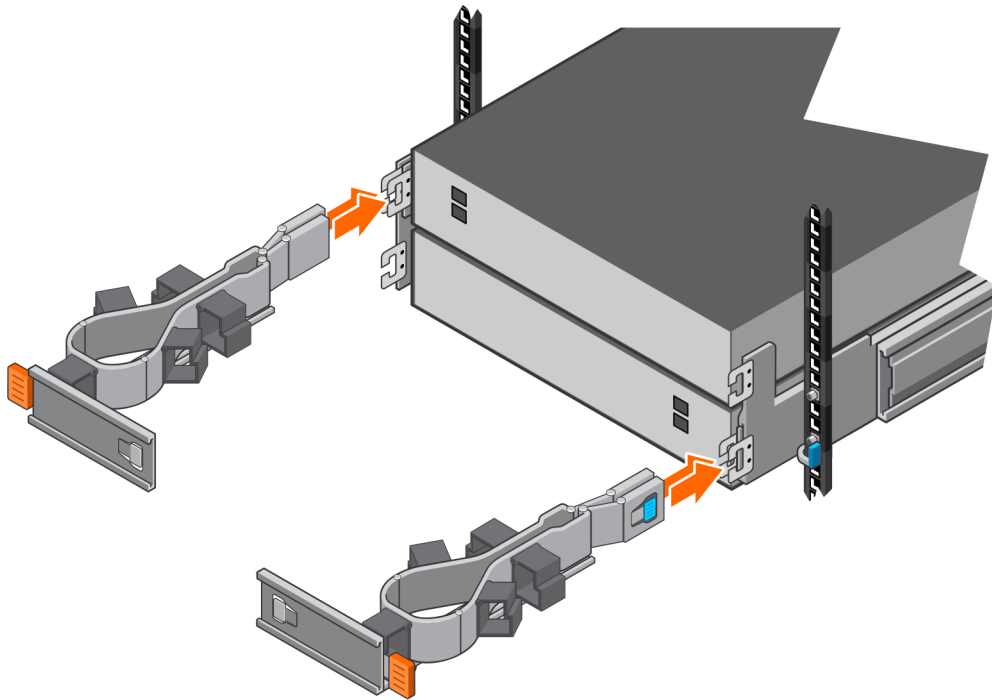


Ilustración 30. Instalación de los brazos de administración de cables

Cablear el nuevo Gabinete de expansión de NVMe

Siga estas pautas para cablear un gabinete de expansión en un sistema en funcionamiento a un nuevo gabinete de expansión.

Requisitos previos

Aplique etiquetas de cables a los cables que conectan los gabinetes de expansión. “Gabinete de expansión más reciente” hace referencia al último gabinete de expansión instalado actualmente. “Nuevo gabinete de expansión” hace referencia al gabinete de expansión en proceso de adición.

PRECAUCIÓN: Un cableado incorrecto podría hacer que todas las unidades nuevas se bloqueen.

NOTA: No conecte ningún cable a los puertos RJ45.

Sobre esta tarea

Enrute los cables de datos a través de los brazos de administración de cables, pero aún no los conecte a los puertos. Asegúrese de que haya suficiente holgura para que cada cable se conecte al puerto designado.

Pasos

1. Cambie los dos cables de bucle invertido del puerto 2 del último gabinete de expansión al puerto 2 del nuevo gabinete de expansión:
 - a. Desconecte el cable QSFP de la LCC 1, puerto 2, del último gabinete de expansión y cámbielo a la LCC 1, puerto 2, del nuevo gabinete de expansión.
 - b. Desconecte el cable QSFP de la LCC 2, puerto 2, del último gabinete de expansión y cámbielo a la LCC 2, puerto 2, del nuevo gabinete de expansión.
2. Agregue dos cables nuevos desde el puerto 2 del último gabinete de expansión al puerto 1 del nuevo gabinete de expansión:
 - a. Use un nuevo cable QSFP para conectar la LCC 1, puerto 2, del último gabinete de expansión a la LCC 1, puerto 1, del nuevo gabinete de expansión.
 - b. Use un nuevo cable QSFP para conectar la LCC 2, puerto 2, del último gabinete de expansión a la LCC 2, puerto 1, del nuevo gabinete de expansión.

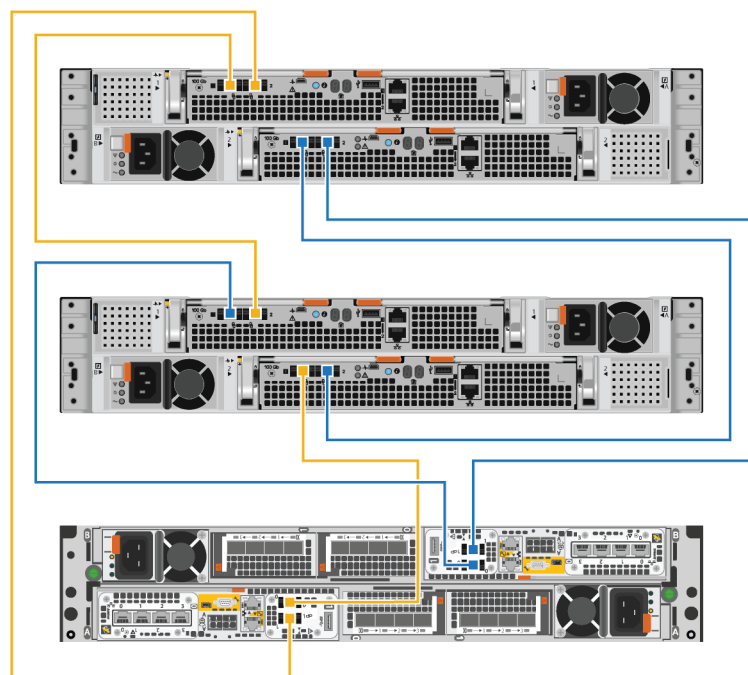


Ilustración 31. Cableado de dos gabinetes de expansión

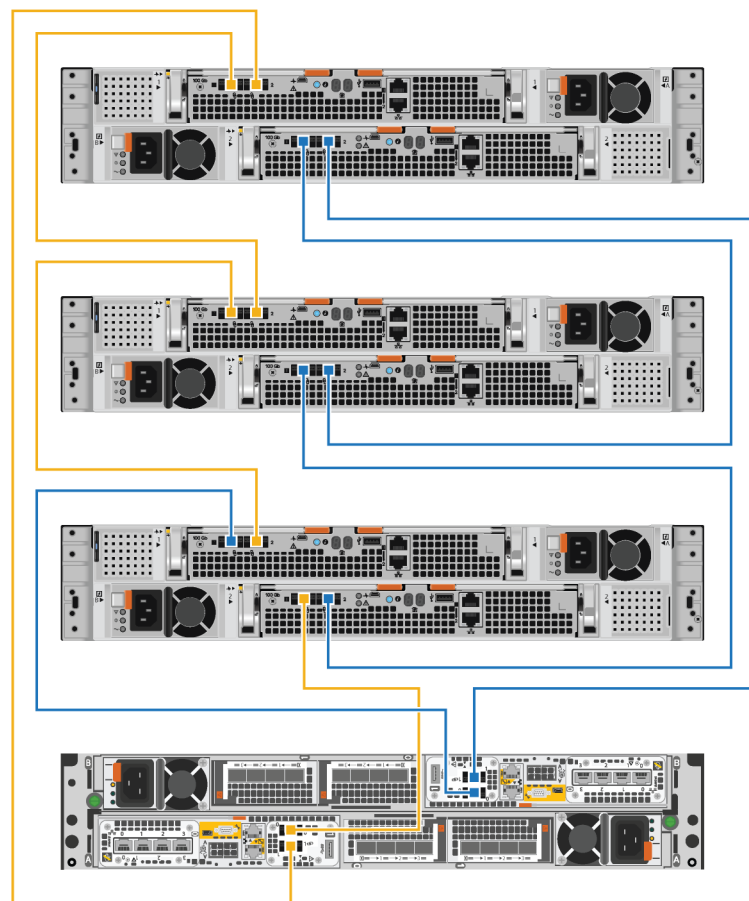


Ilustración 32. Cableado de tres gabinetes de expansión

3. Coloque los cables de alimentación a través de los brazos de administración de cables. Los cables de alimentación de las fuentes de alimentación de la izquierda se enrutan a través de los brazos de administración de cables superiores. Los cables de alimentación de las fuentes de alimentación de la derecha se enrutan a través de los brazos de administración de cables inferiores.
4. Enchufe cada cable de alimentación en la fuente de alimentación del gabinete de expansión y asegúrelos con el gancho de retención en el conector.

NOTA: Si la PDU de la fuente de alimentación está energizada, no conecte a ella los cables de alimentación hasta que el sistema esté listo para ponerse en línea. Si conecta los cables de alimentación antes, es posible que el sistema se encienda durante la instalación.

NOTA: Se recomienda enchufar los cables de alimentación negros a la izquierda y los grises a la derecha. Los cables de alimentación funcionan en cualquiera de las fuentes de alimentación, pero un método de cableado coherente facilitará la solución de problemas.

Cierre de los brazos de administración de cables

Pasos

1. Cierre el brazo de administración de cables inferior:
 - a. Gire el brazo de administración de cables inferior hacia el lado izquierdo del gabinete y alinee el pestillo de retención con el soporte de guía inferior.
 - b. Presione el pestillo de retención en el soporte de guía inferior.
 - c. Asegúrese de escuchar el clic que indica que el brazo de administración de cables inferior está en posición.
2. Cierre el brazo de administración de cables superior:

- a. Gire el brazo de administración de cables superior hacia el lado derecho del gabinete y alinee el pestillo de retención con el soporte de guía superior.
- b. Presione el pestillo de retención en el soporte de guía superior.
- c. Asegúrese de escuchar el clic que indica que el brazo de administración de cables superior está en posición.

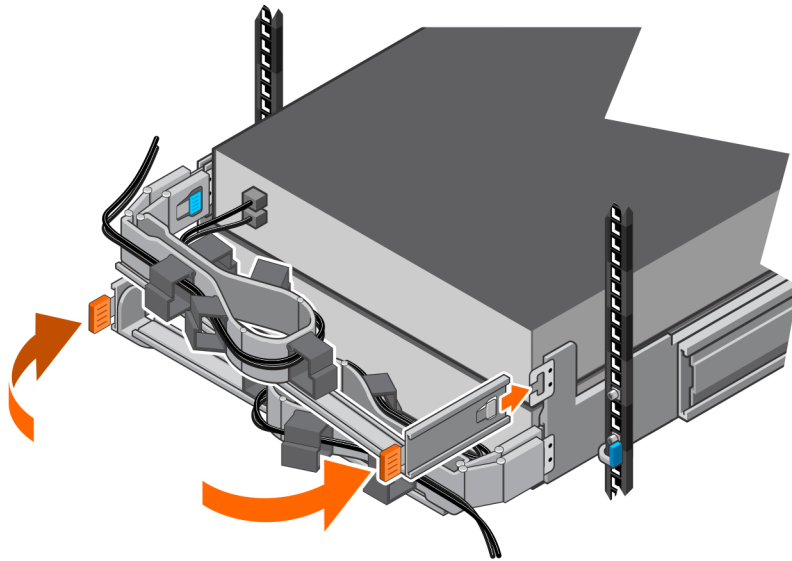


Ilustración 33. Cierre de los brazos de administración de cables

Prueba de los brazos de administración de cables

Pasos

1. Desde la parte frontal del rack, levante las lengüetas negras del gabinete de expansión y tire lentamente del gabinete de expansión desde el rack con el fin de asegurarse de que se haya creado la holgura adecuada para los cables.
2. Asegúrese de que los topes de las guías encajen en la posición de servicio cuando la puerta de acceso superior esté despejada.
3. Si siente resistencia, deje de tirar y ajuste los cables que estén tensos de modo que, cuando tire del gabinete de expansión desde el rack, ningún cable se fuerce o se salga de los puertos.
4. Asegúrese de poder extraer el gabinete de expansión desde el rack hasta que se encuentre en la posición de servicio. El gabinete de expansión se encuentra en la posición de servicio cuando hace clic en su posición y deja de moverse.
5. Una vez que haya terminado de ajustar los cables, tire de las lengüetas naranjas al costado del gabinete de expansión y empuje el gabinete de expansión hacia el interior del rack hasta que encaje en su posición.
6. Vuelva a inspeccionar los cables para realizar los ajustes finales que sean necesarios.
7. Mediante un destornillador Philips, ajuste los tornillos de fijación al chasis ubicados debajo de los pestillos de autobloqueo en la parte frontal del gabinete de expansión. Estos tornillos aseguran el chasis del gabinete de expansión a las guías del gabinete en caso de que sea necesario mover el gabinete.

Conectar los cables

Pasos

1. Enchufe los cables de alimentación a la fuente de alimentación.
2. Conecte los cables de datos a los puertos del nuevo gabinete de expansión.

Instalación de unidades

Si las unidades se suministraron por separado, instélaslas ahora en el gabinete. Si las unidades ya están instaladas en el gabinete, usted está listo para instalar el bisel.

Instalación de una unidad

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, pero no espere más de 2 minutos. Esto permitirá que el sistema determine el mejor ancho de RAID.

NOTA: Las unidades se deben instalar de izquierda a derecha a partir de la primera ranura disponible.

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.

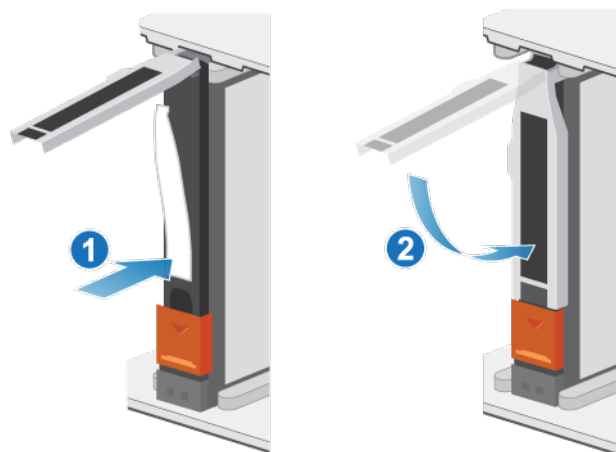


Ilustración 34. Instalación de una unidad

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

Instalación del bisel frontal

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Si la tira protectora de plástico está presente en la parte frontal del bisel, se debe quitar antes de poner el sistema en funcionamiento. Si no se quita la tira protectora de plástico, el sistema se sobrecalentará.

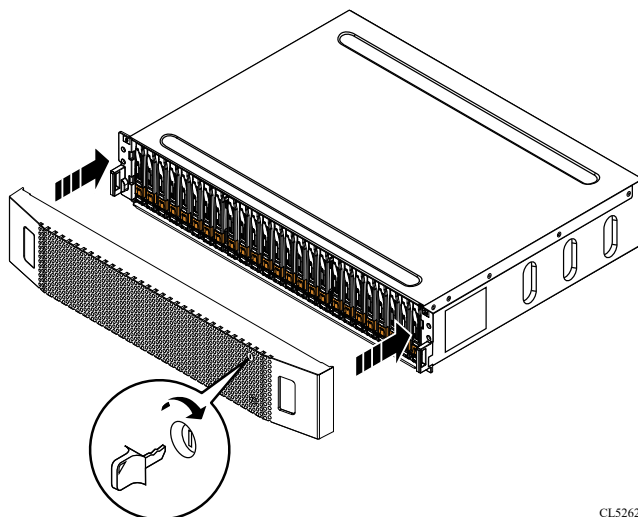
Sobre esta tarea

Consulte [Instalación del bisel](#) mientras realiza el siguiente procedimiento.

Pasos

1. Si está presente, retire la tira protectora de plástico de la parte frontal del bisel.
2. Alinee el bisel con el gabinete.
3. Presione suavemente el bisel en el gabinete hasta que se bloquee.

4. Si el bisel tiene una cerradura, cierre el bisel con la llave proporcionada.



CL5262

Ilustración 35. Instalación del bisel

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](#) 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 de CA](#)
- [Reemplazar una fuente de alimentación de CC](#)
- [Reemplazar una Tarjeta de 4 puertos](#)
- [Reemplazar un SFP](#)
- [Reemplazar un Módulo de I/O](#)
- [Reemplazar un módulo de ventilador](#)
- [Reemplazar un módulo doble de memoria en línea \(DIMM\)](#)
- [Reemplazar un Módulo de arranque M.2 interno](#)

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.

 **NOTA:** Si va a reemplazar proactivamente varias unidades, utilice el procedimiento de reemplazo proactivo de unidades disponible en [SolVe](#).

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. Consulte PowerStore Manager para asegurarse de que no se muestre un anuncio de eventos en que se indique que las unidades no se deben extraer.
2. Busque la unidad con la luz de falla LED de color ámbar parpadeante.
3. Presione el botón anaranjado para soltar el pestillo.
4. Extraiga la unidad de la ranura.

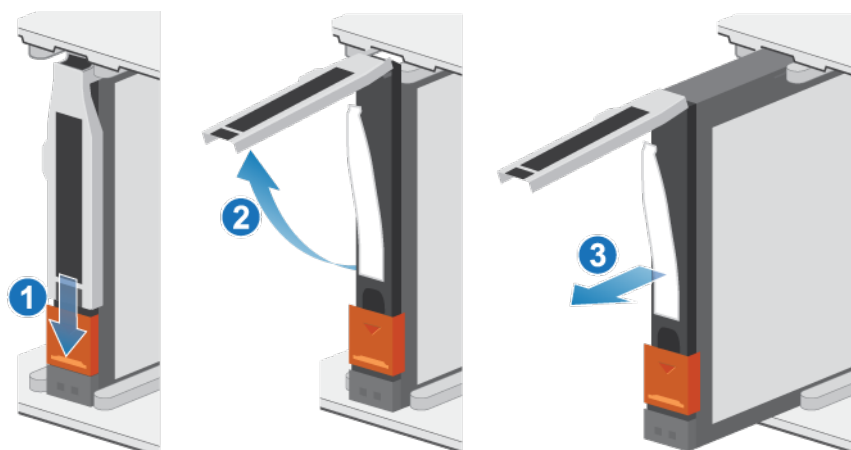


Ilustración 36. Extracción de una unidad de 2,5 in

5. Coloque la unidad sobre una superficie antiestática.

Instalar una unidad de 2,5 in

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.

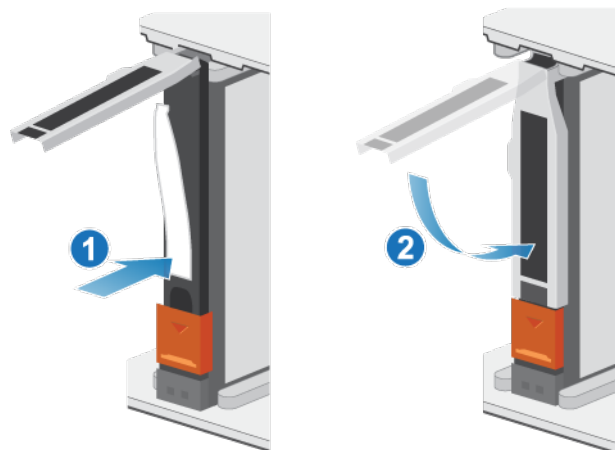


Ilustración 37. Instalación de una unidad de 2,5 in

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. 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.

Agregar una unidad nueva al gabinete base

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

 **PRECAUCIÓN:** No agregue unidades en sistemas apagados. Para obtener detalles, consulte el artículo de la base de conocimientos de Dell número 000187118.

Quitar el bisel frontal

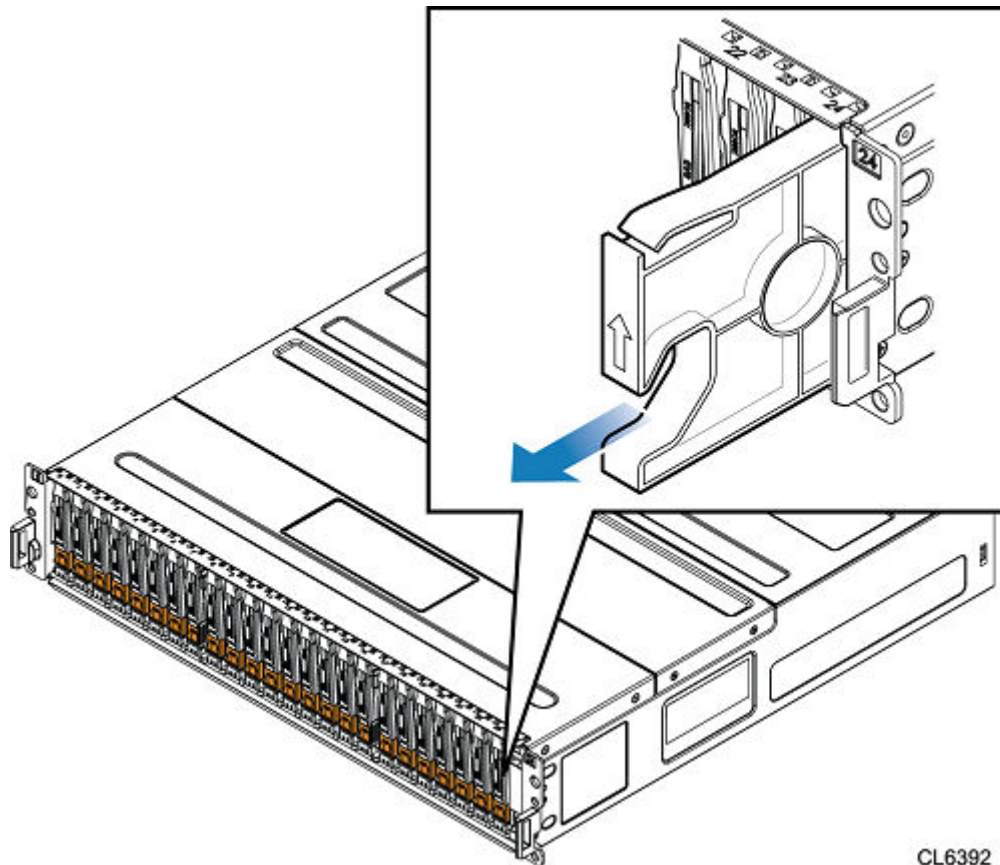
Pasos

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 38. 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, pero no espere más de 2 minutos. Esto permitirá que el sistema determine el mejor ancho de RAID.

NOTA: Las unidades se deben instalar de izquierda a derecha a partir de la primera ranura disponible.

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.

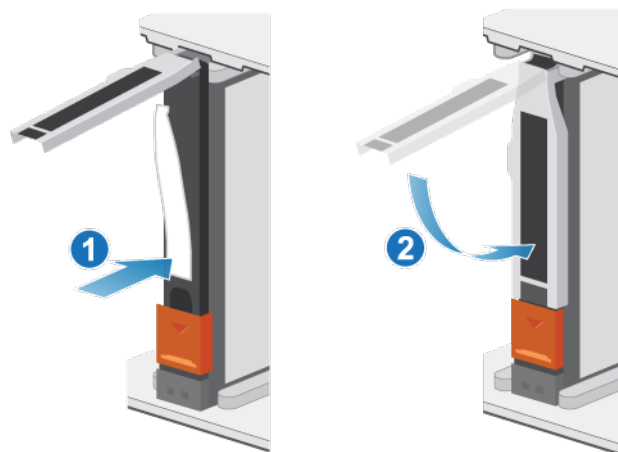


Ilustración 39. Instalación de una unidad de 2,5 in

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 **Failed**, 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 de CA

Realice los pasos siguientes 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 **Failed** en el campo **State**.

Fuente de alimentación de CA del Gabinete base

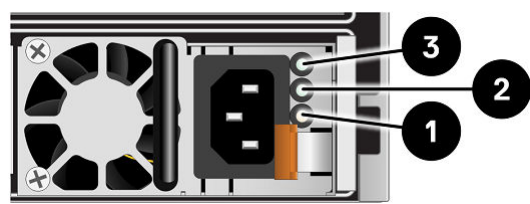


Ilustración 40. LED de la fuente de alimentación de CA del Gabinete base

Tabla 6. LED de la fuente de alimentación de CA del Gabinete base

LED	Ubicación	State	Descripción
Falla	1	Amarillo fijo	Falla de la fuente de alimentación o del respaldo. Revise la conexión del cable.
		Apagado	Sin fallas.
Estado de salida de la alimentación	2	Verde	Las salidas son normales.
		Apagado	Las salidas tienen errores o están deshabilitadas.
Alimentación de CA (entrada)	3	Verde	La alimentación de CA está activada.
		Apagado	La alimentación de CA está desactivada. Revise la alimentación de origen.

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 se utiliza para extraer cualquiera de las fuentes de alimentación; sin embargo, la dirección en la que se presiona el gancho de retención y el asa de liberación se invierte para la fuente de alimentación boca abajo.

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 boca abajo). Extraiga el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

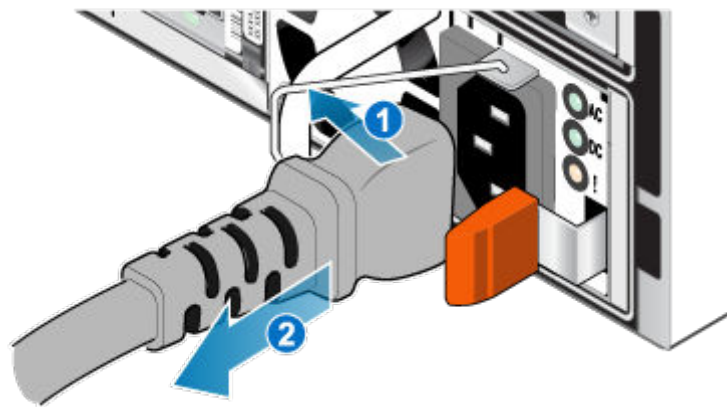


Ilustración 41. Extracción del cable de alimentación

2. Mantenga presionada la lengüeta de liberación naranja hacia la izquierda (hacia la derecha en el caso de la fuente de alimentación boca abajo) y sujete la fuente de alimentación por el asa. Extraiga la fuente de alimentación tirando de ella hacia afuera del nodo.

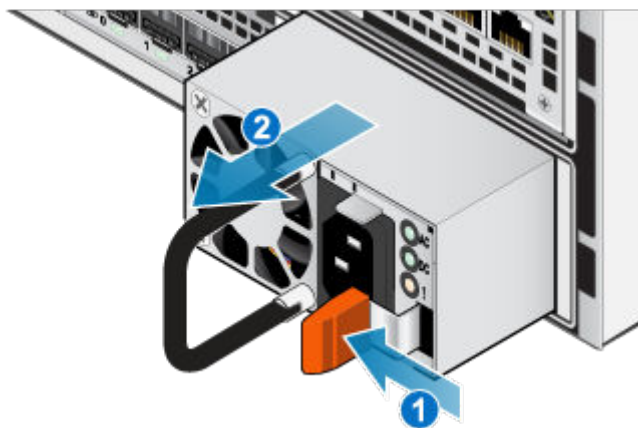


Ilustración 42. Extracción de una fuente de alimentación

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 al revés. Este procedimiento vale para instalar ambas fuentes de alimentación.

Pasos

1. Alinee la fuente de alimentación con la ranura del nodo.
2. Empuje la fuente de alimentación hacia el nodo hasta que encaje en su lugar.

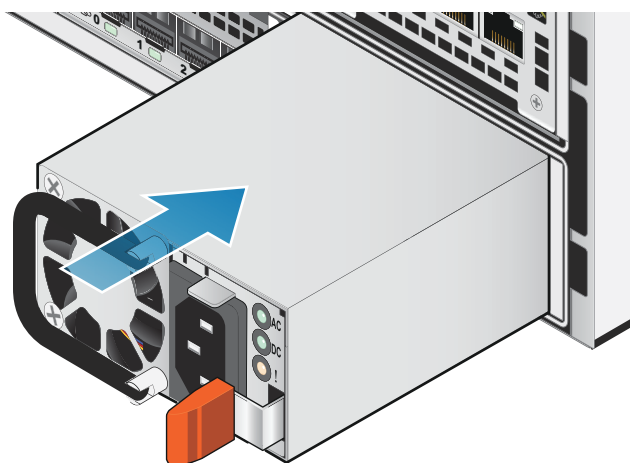


Ilustración 43. Instalación de una fuente de alimentación

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

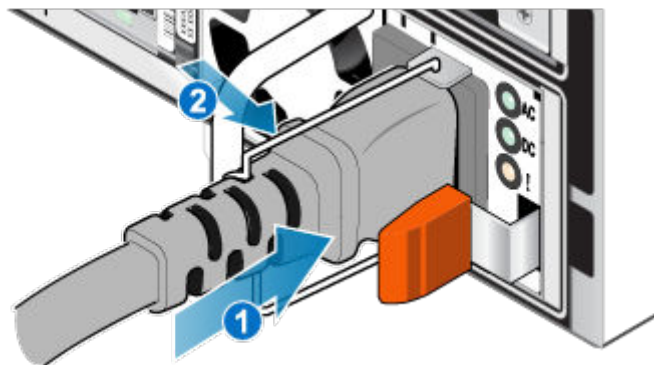


Ilustración 44. Inserción del cable de alimentación

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 fuente de alimentación de CC

Realice los pasos siguientes 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 `Failed` en el campo **State**.

Fuente de alimentación de CC del gabinete base

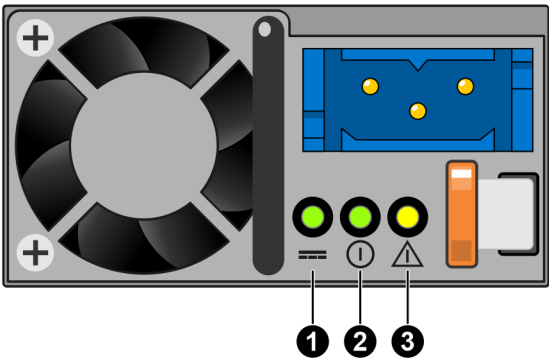


Ilustración 45. LED de la fuente de alimentación de CC del gabinete base

Tabla 7. LED de la fuente de alimentación de CC del gabinete base

LED	Ubicación	Estado	Descripción
Alimentación de CC (entrada)	1	Verde	La alimentación de CC está activada.
		Apagado	La alimentación de CC está desactivada. Revise la alimentación de origen.
Alimentación de DC (salida)	2	Verde	La fuente de alimentación está funcionando con normalidad.
		Apagado	La fuente de alimentación no funciona correctamente.
Falla	3	Amarillo	Falla de la fuente de alimentación. Revise la conexión del cable.
		Amarillo parpadeante	Falla por temperatura excesiva.
		Apagado	Sin fallas.

Extraer una fuente de alimentación de CC

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 se utiliza para extraer cualquiera de las fuentes de alimentación; sin embargo, la dirección en la que se presiona el asa de liberación se invierte para la fuente de alimentación invertida.

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

Pasos

1. Extraiga el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

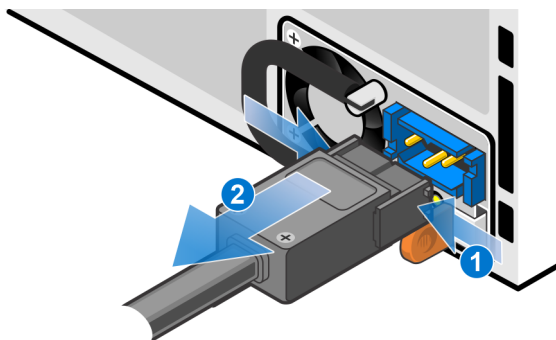


Ilustración 46. Extracción de un cable de alimentación de CC

2. Mantenga presionada la lengüeta de liberación naranja hacia la izquierda (hacia la derecha en el caso de la fuente de alimentación boca abajo) y sujete la fuente de alimentación por el asa. Extraiga la fuente de alimentación tirando de ella hacia afuera del nodo.

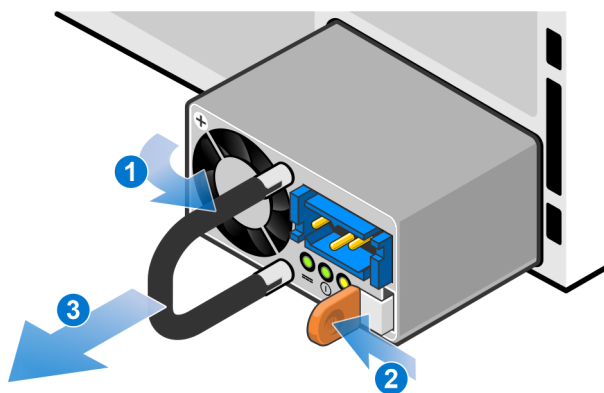


Ilustración 47. Extracción de una fuente de alimentación de CC

Instalar una fuente de alimentación de CC

Sobre esta tarea

Las fuentes de alimentación se instalan en los nodos superior e inferior, lo que significa que la fuente de alimentación superior se instala al revés. Este procedimiento vale para instalar ambas fuentes de alimentación.

Pasos

1. Alinee la fuente de alimentación con la ranura del nodo.
2. Empuje la fuente de alimentación hacia el nodo hasta que encaje.

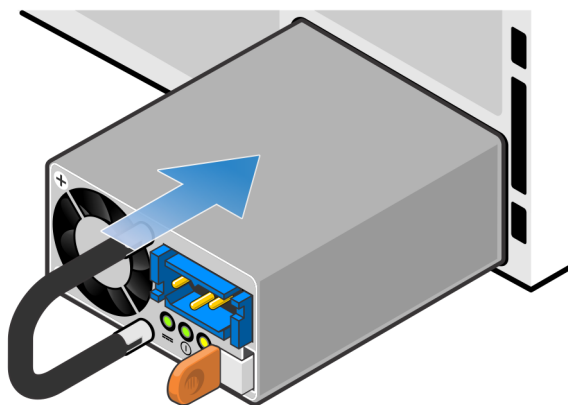


Ilustración 48. Instalación de una fuente de alimentación de CC

3. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.

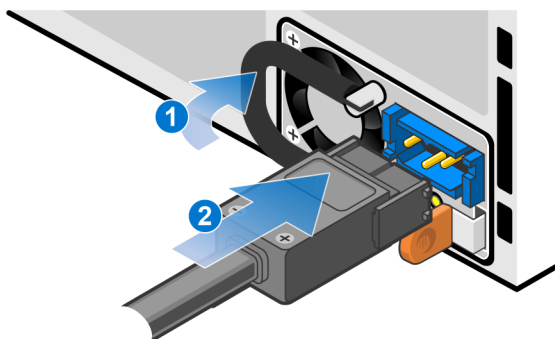


Ilustración 49. Inserción de un cable de alimentación de CC

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.

Antes de comenzar

PRECAUCIÓN: Antes de iniciar este procedimiento, utilice la vista **Hardware** y la vista **Alerts** de PowerStore Manager para verificar que el dispositivo y el nodo par estén en buen estado sin alertas pendientes. Si es necesario extraer varios nodos durante la ejecución de este procedimiento, repita esta verificación para cada uno de los nodo afectados antes de continuar con la extracción del nodo siguiente. Si es necesario, póngase en contacto con el proveedor de servicio antes de iniciar el procedimiento de reemplazo.

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 del módulo integrado

Utilice los LED de error para identificar la pieza fallida.

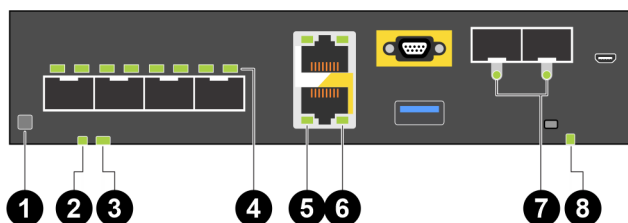


Ilustración 50. LED del módulo integrado

Tabla 8. LED del módulo integrado

LED	Ubicación	Estado	Descripción
No es seguro extraer	❶	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.
nodo alimentación	❷	Verde	nodo está encendido (alimentación principal).
		Verde parpadeante	nodo está inicializando una sesión de conexión en serie a través de LAN.
		Apagado	nodo está apagado.
nodo falla	❸	Amarillo	Se produjo una falla.
		Azul	nodo en modo degradado.
		Amarillo o azul parpadeantes	El sistema está arrancando.
		Alterna entre azul y amarillo (verde durante 3 segundos)	No se inicializa el sistema. No se asignó una dirección IP de administración.
		Alterna entre azul y amarillo en intervalos de un segundo	nodo en modo de servicio.
		Apagado	No se produjo ninguna falla, funcionamiento normal.
Enlace del puerto en la tarjeta de 4 puertos	❹	Verde	Enlace activo con alta velocidad.
		Amarillo	Enlace activo con velocidad degradada.
		Apagado	Enlace inactivo.
Actividad del puerto Ethernet	❺	Amarillo parpadeante	Actividad del puerto.
		Apagado	Sin actividad de puerto.
Enlace del puerto Ethernet	❻	Verde	Enlace establecido.
		Apagado	No se ha establecido ningún enlace.
Enlace del puerto en la tarjeta de 2 puertos	❼	Verde	Enlace activo con alta velocidad.
		Amarillo	Enlace activo con velocidad degradada.
		Apagado	Enlace inactivo.
Módulo integrado falla	❽	Amarillo	El módulo integrado presenta fallas.
		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.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

- ⚠ AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que el sistema haya tenido tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. Si el LED está encendido, el nodo del par se apagó o está offline y este nodo no se debe quitar.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Debido a que en los nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga los 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.
En la siguiente figura, se muestra una fuente de alimentación de CA.

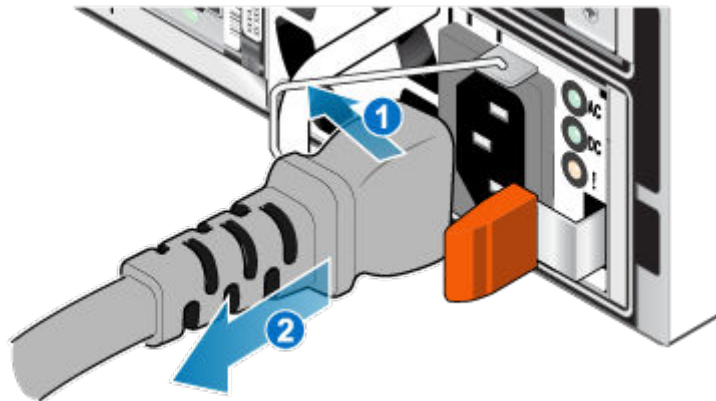


Ilustración 51. Extracción del cable de alimentación

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

i NOTA: Etiquete los cables antes de extraerlos.

i NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Si el nodo tiene un enchufe de ID de nodo en su asa, quítelo.
4. 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 del nodo B se encuentran 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 perderán la alimentación en el sistema, además de los datos almacenados en caché.

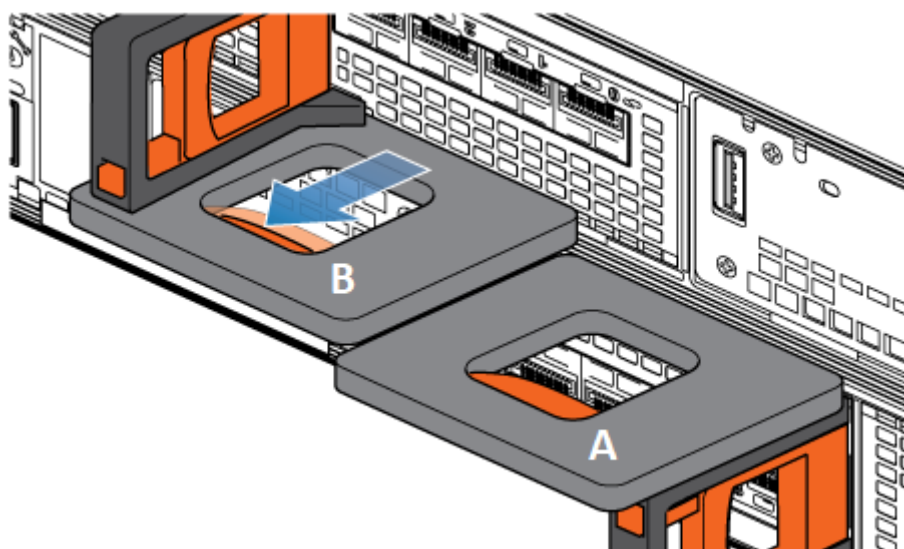


Ilustración 52. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

5. 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.
6. Utilice 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.

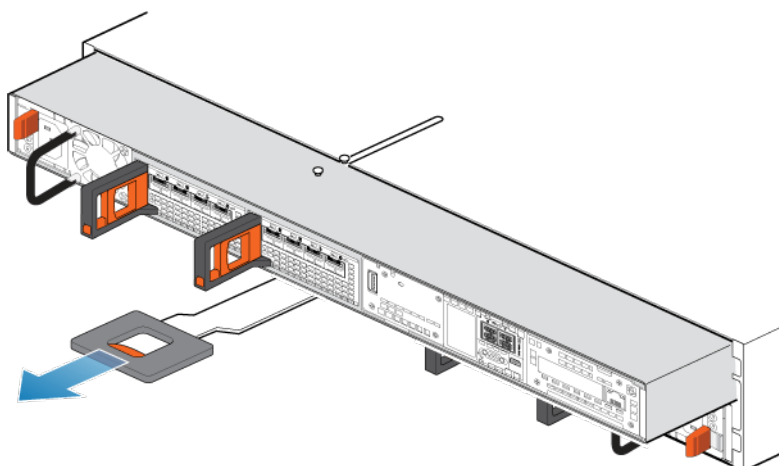


Ilustración 53. Extracción del nodo

7. 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.

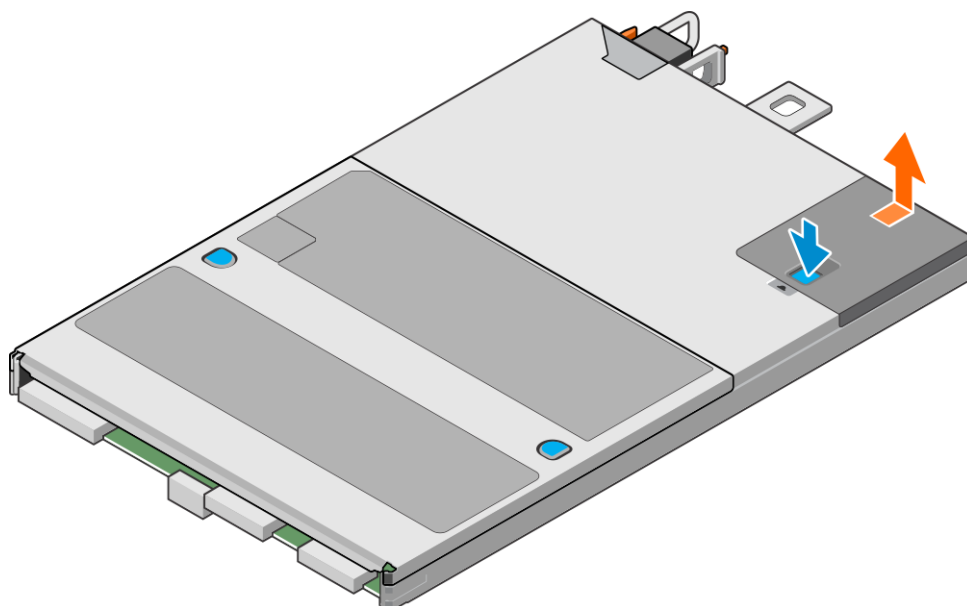


Ilustración 54. Extracción de la cubierta del módulo integrado

Extraer una tarjeta de 4 puertos

Pasos

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

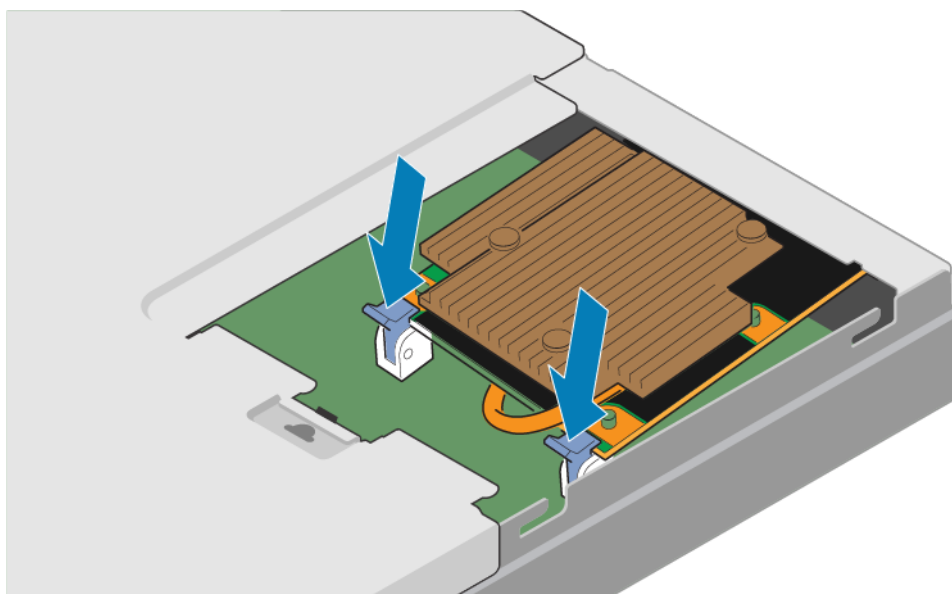


Ilustración 55. Apertura de las lengüetas de retención

3. Saque la tarjeta de 4 puertos de las clavijas del módulo integrado.

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

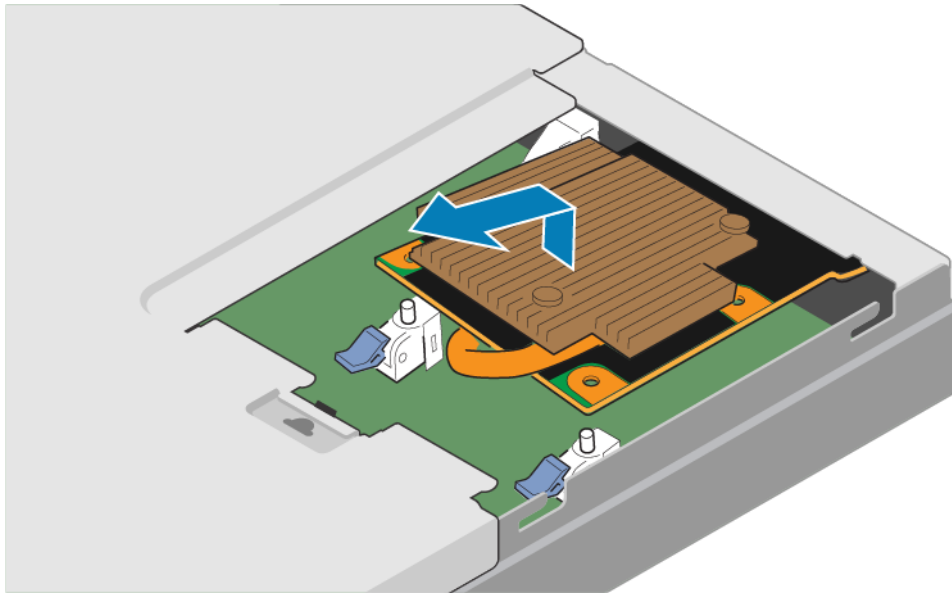


Ilustración 56. Extracción de la tarjeta de 4 puertos

Instalar una 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 las clavijas blancas debajo de los orificios de la tarjeta de 4 puertos.



PRECAUCIÓN: No fuerce la inserción de la tarjeta de 4 puertos. Si la tarjeta de 4 puertos no se puede insertar con facilidad, realinee las clavijas y vuelva a intentarlo.

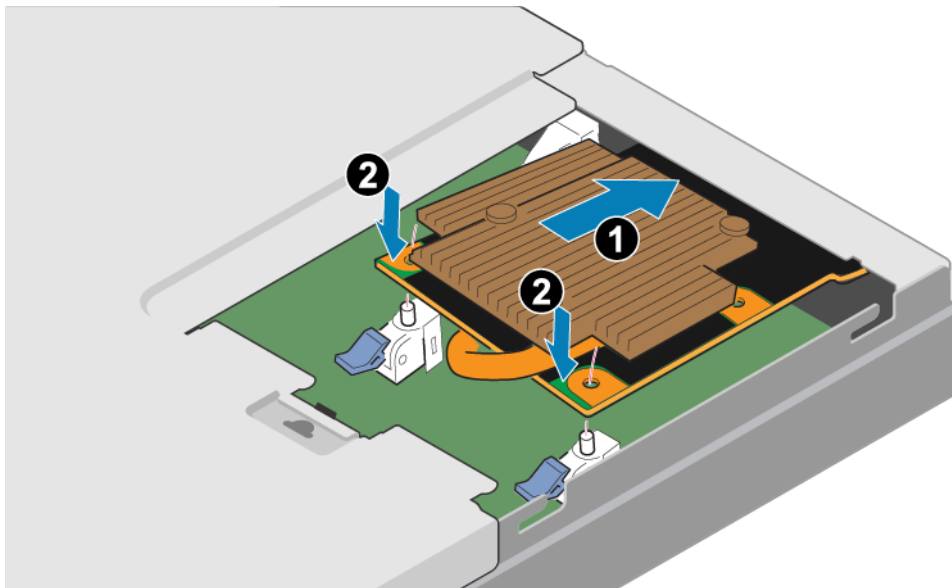


Ilustración 57. Inserción de la tarjeta de 4 puertos

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.

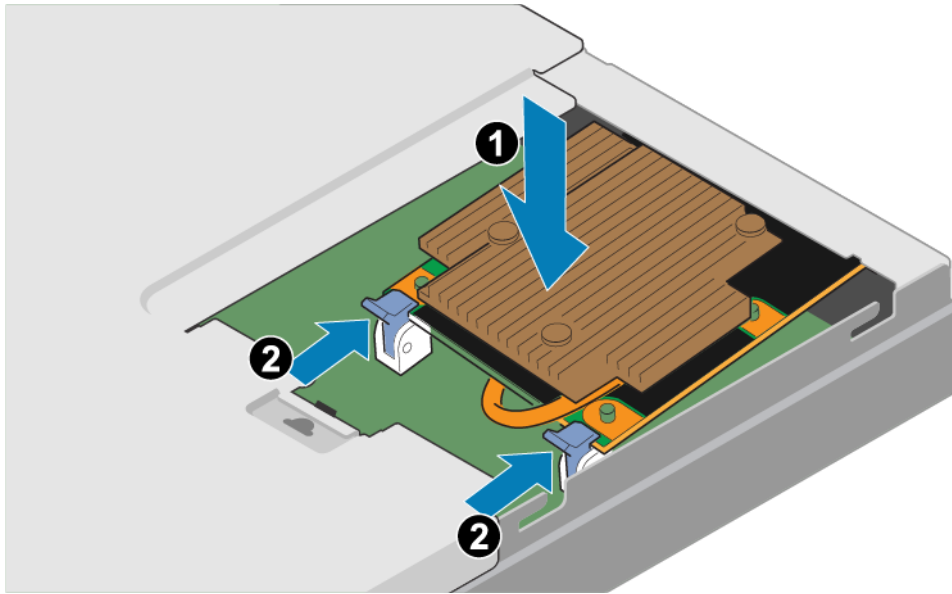


Ilustración 58. Bloqueo de la tarjeta de 4 puertos en su posición

5. Si es necesario, apriete los cuatro tornillos cautivos que fijan el retenedor 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.

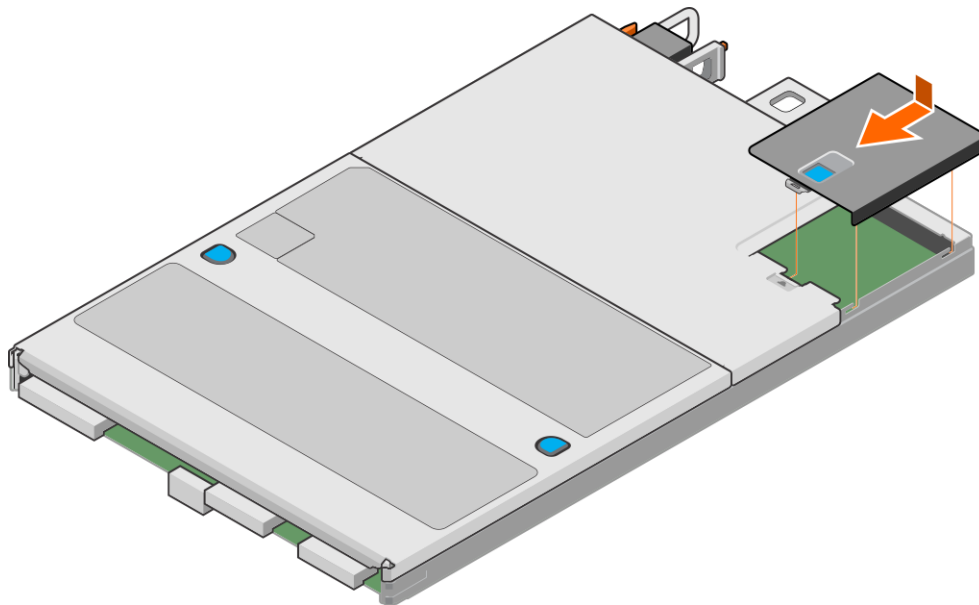


Ilustración 59. Instalación de la cubierta del módulo incorporado

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las estrías 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.

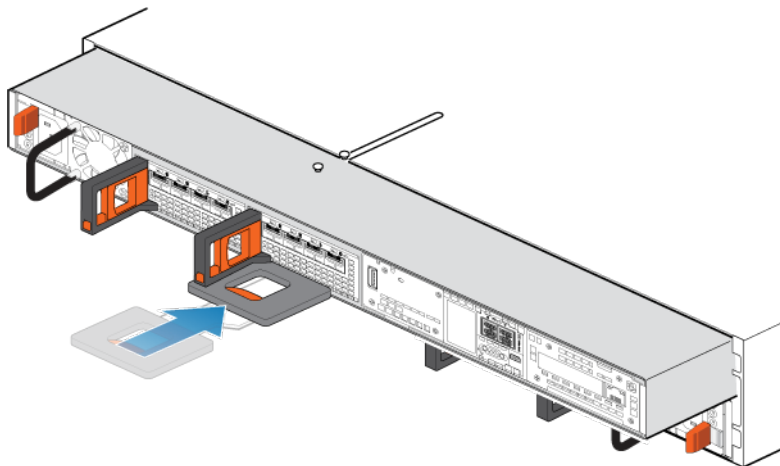


Ilustración 60. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

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.

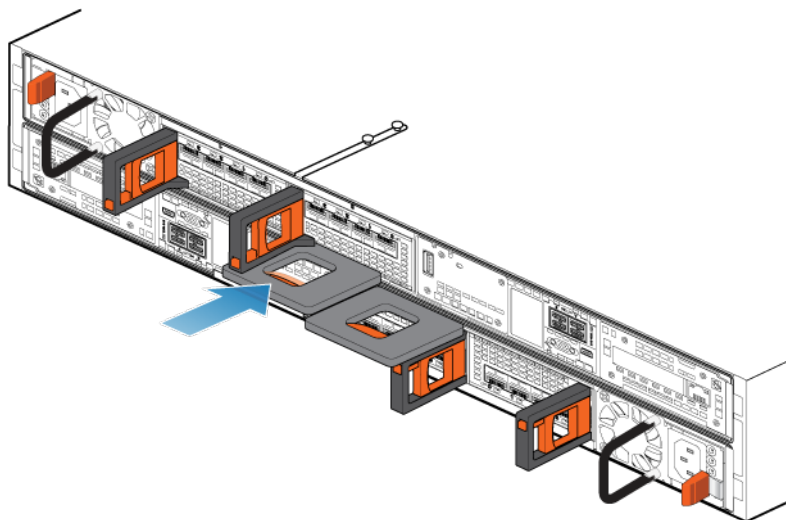


Ilustración 61. Instalación del nodo

4. Vuelva a conectar los cables de back-end y los cables a los módulos de I/O y los puertos de red.
5. 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.
6. Si el nodo venía con un enchufe de ID de nodo, insértelo en su asa.
7. Conecte el cable de alimentación.

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. 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 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**.

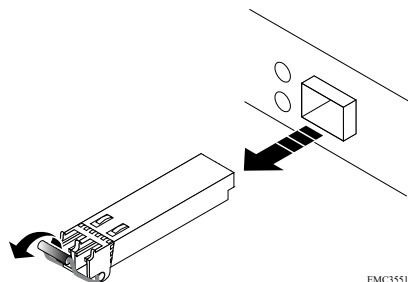
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado `Faulted` en el campo **State**.
5. Los siguientes mensajes de error no generan una falla, pero indican que el SFP se debe reemplazar.
 - SFP speed mismatched: indica que el puerto no es compatible con las velocidades 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.



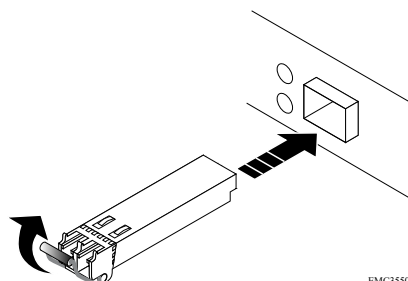
EMC3551

Ilustración 62. 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.



EMC3550

Ilustración 63. 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.

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. 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 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.

Antes de comenzar

 **PRECAUCIÓN:** Antes de iniciar este procedimiento, utilice la vista **Hardware** y la vista **Alerts** de PowerStore Manager para verificar que el dispositivo y el nodo par estén en buen estado sin alertas pendientes. Si es necesario extraer varios nodos durante la ejecución de este procedimiento, repita esta verificación para cada uno de los nodo afectados antes de continuar con la extracción del nodo siguiente. Si es necesario, póngase en contacto con el proveedor de servicio antes de iniciar el procedimiento de reemplazo.

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**.

LED del Módulo de I/O del Gabinete base

Utilice los LED de error para identificar la pieza fallida.

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.

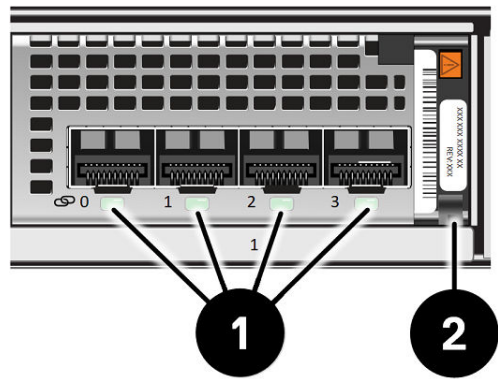


Ilustración 64. LED del Módulo de I/O del Gabinete base

Tabla 9. LED del Módulo de I/O del Gabinete base

LED	Ubicación	Estado	Descripción
Enlace de puerto	1	Verde o azul	Enlace activo
		Apagado	Enlace inactivo
Alimentación/falla	2	Verde	Encendido
		Amarillo	Falla

Apagar el nodo

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

Extracción de un módulo de I/O

Pasos

1. Tire del seguro del asa del módulo de I/O para liberarlo.

PRECAUCIÓN: No extraiga el nodo del gabinete base.

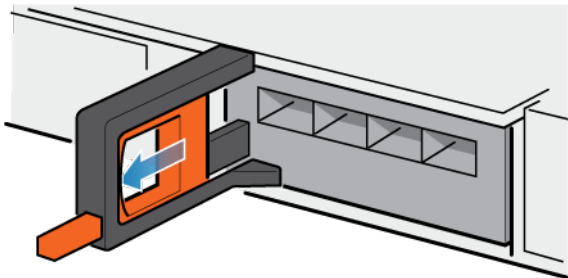


Ilustración 65. Liberación del módulo de I/O

2. Tire con suavidad del módulo de I/O para extraerlo de la ranura.

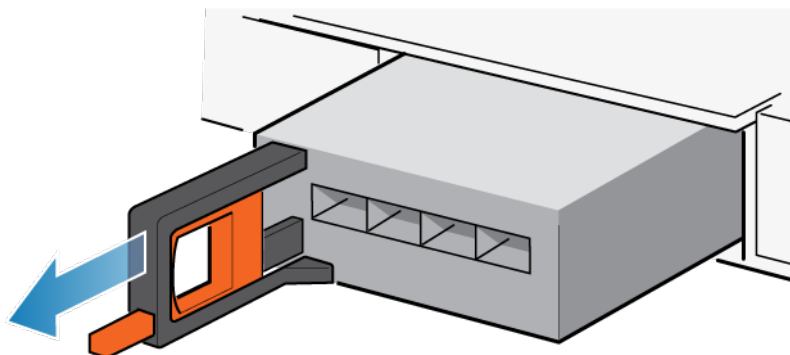


Ilustración 66. Extracción del módulo de I/O

Instalar un Módulo de I/O

Pasos

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

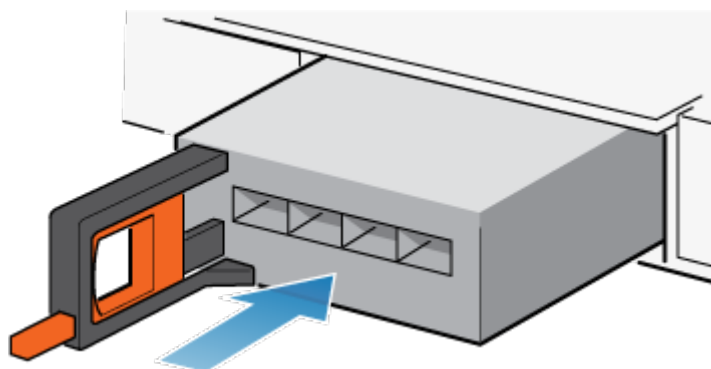


Ilustración 67. Instalación de un Módulo de I/O

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.

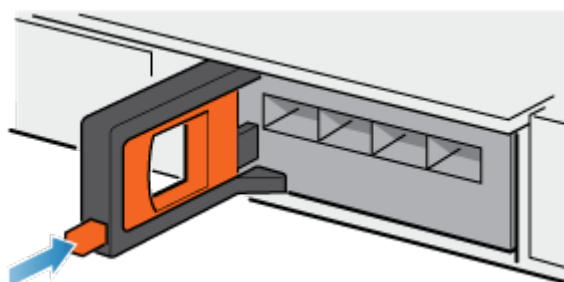


Ilustración 68. Bloqueo del Módulo de I/O en su posición

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 ventilador

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

Antes de comenzar

 **PRECAUCIÓN:** Antes de iniciar este procedimiento, utilice la vista **Hardware** y la vista **Alerts** de PowerStore Manager para verificar que el dispositivo y el nodo par estén en buen estado sin alertas pendientes. Si es necesario extraer varios nodos durante la ejecución de este procedimiento, repita esta verificación para cada uno de los nodos afectados antes de continuar con la extracción del nodo siguiente. Si es necesario, póngase en contacto con el proveedor de servicio antes de iniciar el procedimiento de reemplazo.

Identificar una unidad módulo de ventilador con errores en PowerStore Manager

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

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye el módulo de ventilador que debe reemplazar.

3. En la tarjeta **Components**, en **Internal View**, expanda el nodo que incluye el módulo de ventilador 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.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

- AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que el sistema haya tenido tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
- PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. Si el LED está encendido, el nodo del par se apagó o está offline y este nodo no se debe quitar.
- 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.
En la siguiente figura, se muestra una fuente de alimentación de CA.

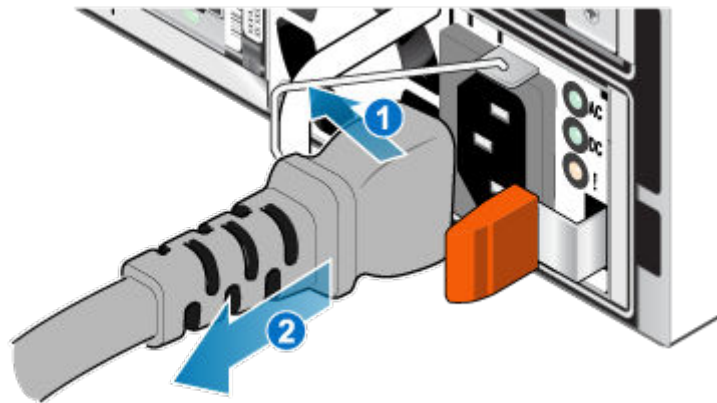


Ilustración 69. Extracción del cable de alimentación

2. Desconecte el cable de red y todos los demás cables de la parte posterior de los Módulos de I/O y los puertos de red del nodo.
 - NOTA:** Etiquete los cables antes de extraerlos.
 - NOTA:** No quite ningún cable del otro nodo.
3. Si el nodo tiene un enchufe de ID de nodo en su asa, quítelo.

4. 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 del nodo B se encuentran 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 perderán la alimentación en el sistema, además de los datos almacenados en caché.

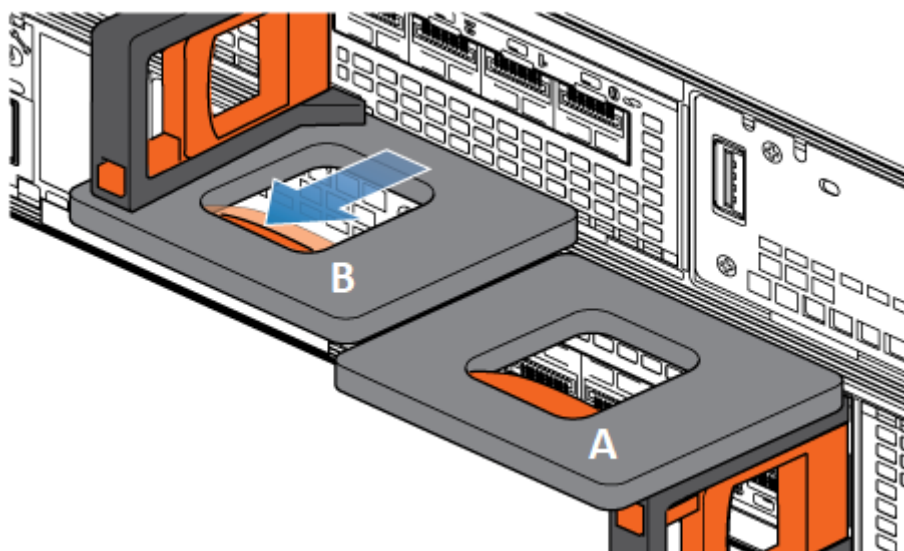


Ilustración 70. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

5. 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.
6. Utilice 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.

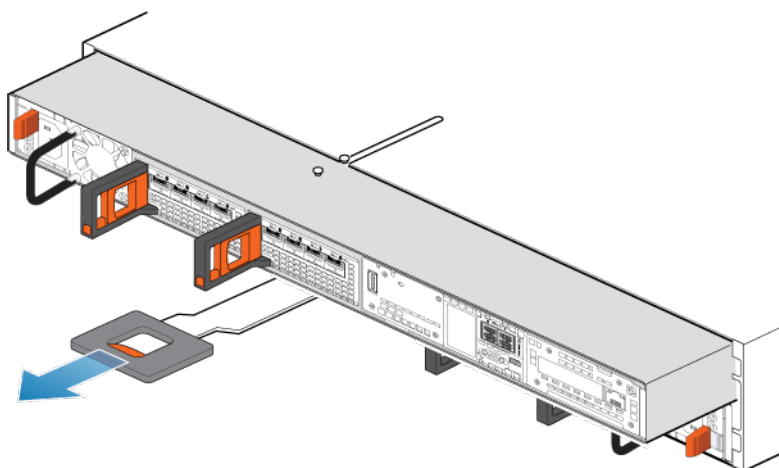


Ilustración 71. Extracción del nodo

7. 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.

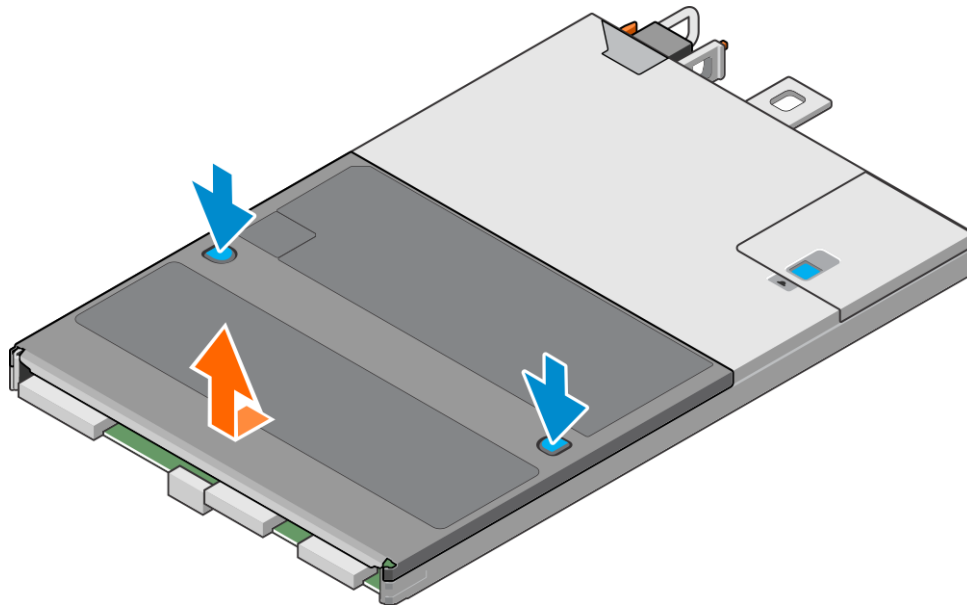


Ilustración 72. Extracción de la cubierta superior

Extraer el módulo de ventilador

Pasos

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

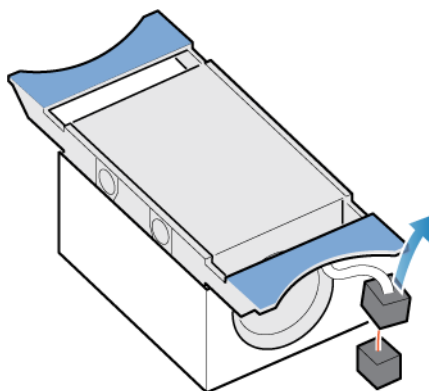


Ilustración 73. Desconexión del cable de alimentación del ventilador

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

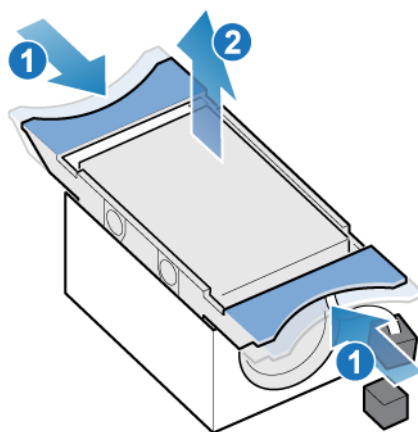


Ilustración 74. Extracción del ventilador de la placa base

Instalar el módulo de ventilador

Pasos

1. Coloque el módulo de ventilador en la posición de montaje en el nodo.
2. Apriete las lengüetas azules y presione hacia abajo para fijar el módulo de ventilador en su posición.
3. Conecte el cable de alimentación del módulo de ventilador al conector de la placa base.

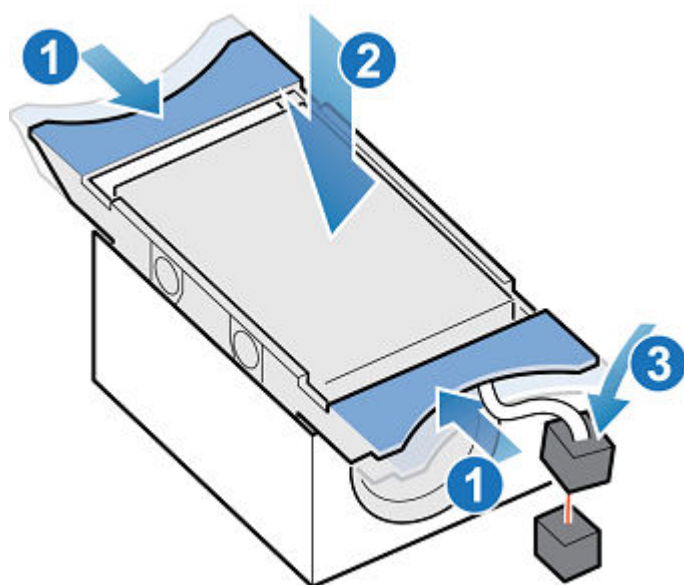


Ilustración 75. Instalación del módulo de ventilador

Instalar la cubierta superior en el nodo

Pasos

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

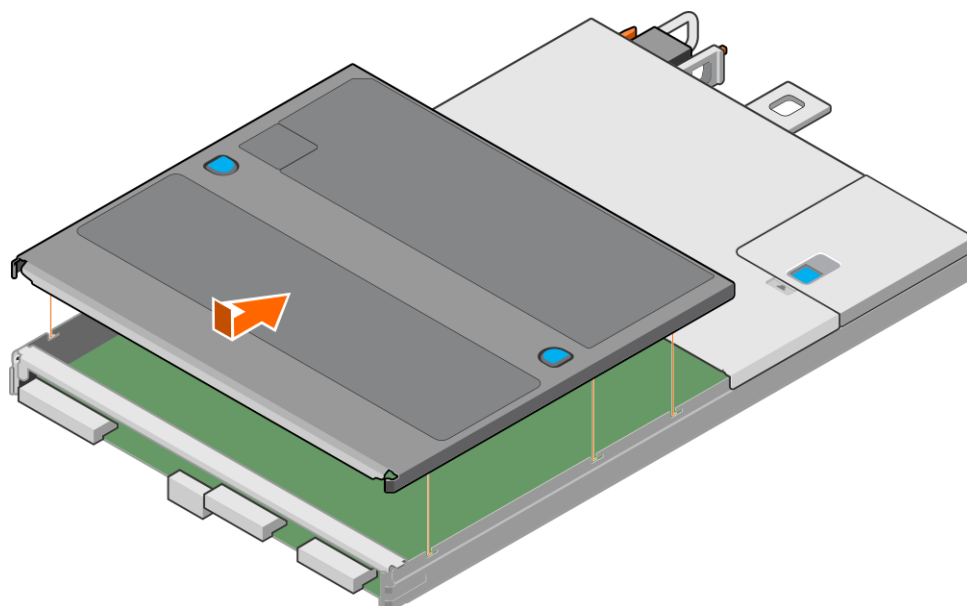


Ilustración 76. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las estrías 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.

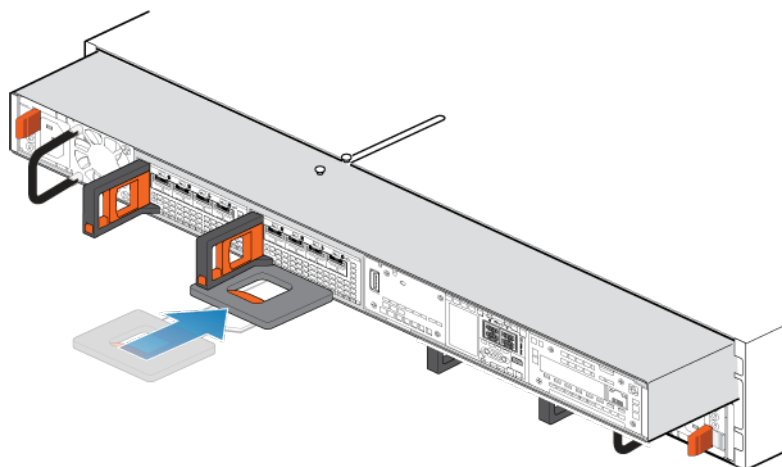


Ilustración 77. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

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.

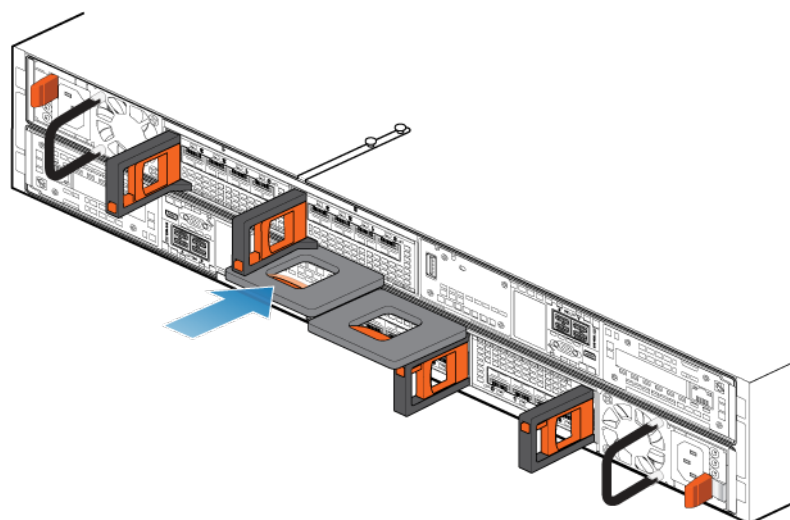


Ilustración 78. Instalación del nodo

4. Vuelva a conectar los cables de back-end y los cables a los módulos de I/O y los puertos de red.
5. 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.
6. Si el nodo venía con un enchufe de ID de nodo, insértelo en su asa.
7. Conecte el cable de alimentación.

Verificar el funcionamiento de un módulo de ventilador de reemplazo

Pasos

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

El estado del módulo de ventilador 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 ventilador 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.

Antes de comenzar

 **PRECAUCIÓN:** Antes de iniciar este procedimiento, utilice la vista **Hardware** y la vista **Alerts** de PowerStore Manager para verificar que el dispositivo y el nodo par estén en buen estado sin alertas pendientes. Si es necesario extraer varios nodos durante la ejecución de este procedimiento, repita esta verificación para cada uno de los nodos afectados antes de continuar con la extracción del nodo siguiente. Si es necesario, póngase en contacto con el proveedor de servicio antes de iniciar el procedimiento de reemplazo.

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 **Failed** 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.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

 **PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. Si el LED está encendido, el nodo del par se apagó o está offline y este nodo no se debe quitar.

 **PRECAUCIÓN:** Debido a que en los nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga los 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.
En la siguiente figura, se muestra una fuente de alimentación de CA.

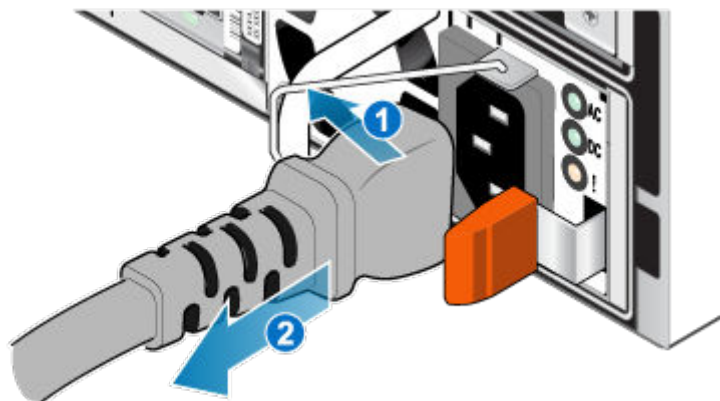


Ilustración 79. Extracción del cable de alimentación

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

NOTA: Etiquete los cables antes de extraerlos.

NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Si el nodo tiene un enchufe de ID de nodo en su asa, quítelo.
4. 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 del nodo B se encuentran 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 perderán la alimentación en el sistema, además de los datos almacenados en caché.

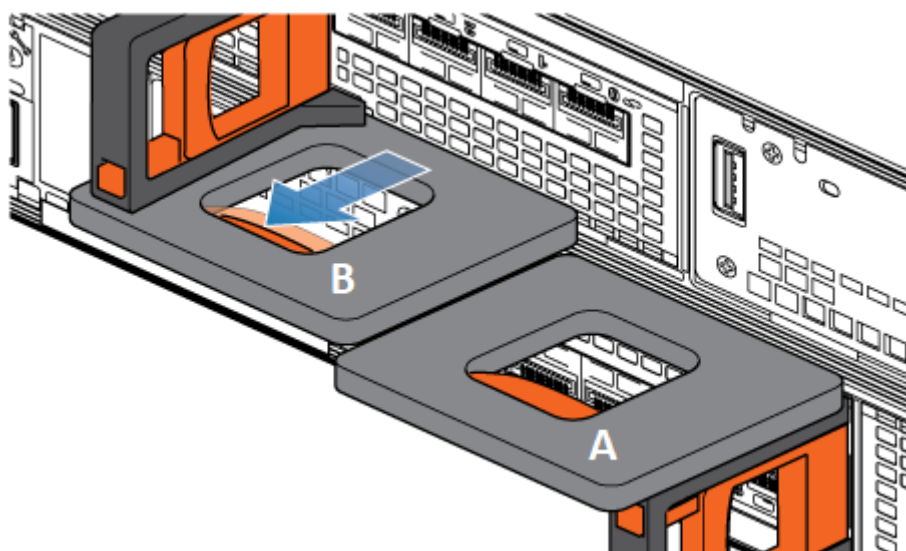


Ilustración 80. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

5. 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.
6. Utilice 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.

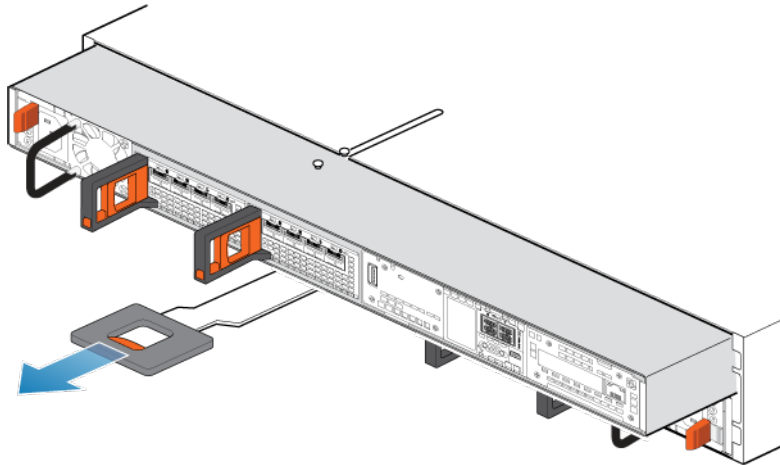


Ilustración 81. Extracción del nodo

7. 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.

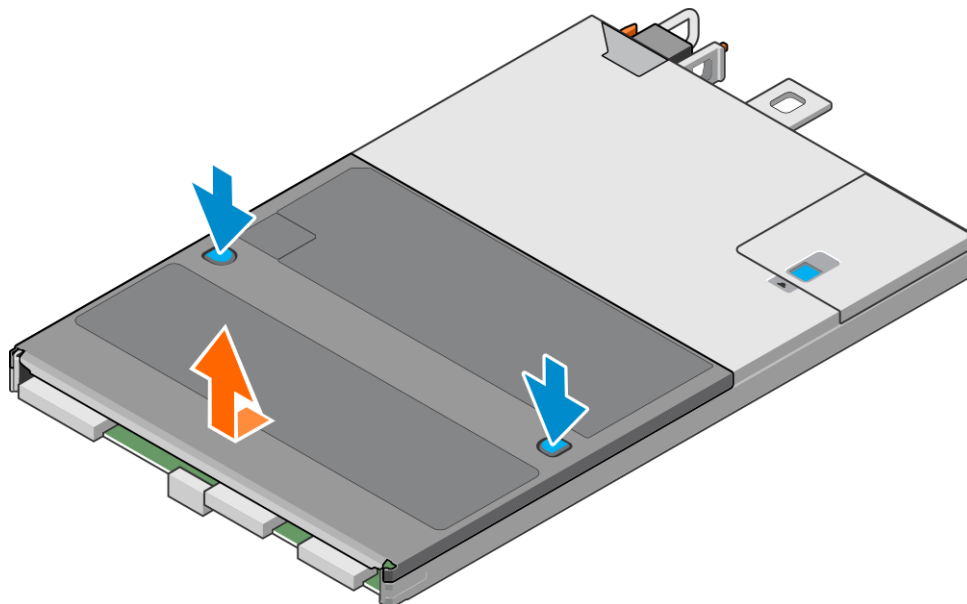


Ilustración 82. Extracción de la cubierta superior

Extraer el módulo doble de memoria en línea

Pasos

1. Ubique el DIMM defectuoso en el nodo.
Los DIMM tienen lengüetas de retención blancas o negras.

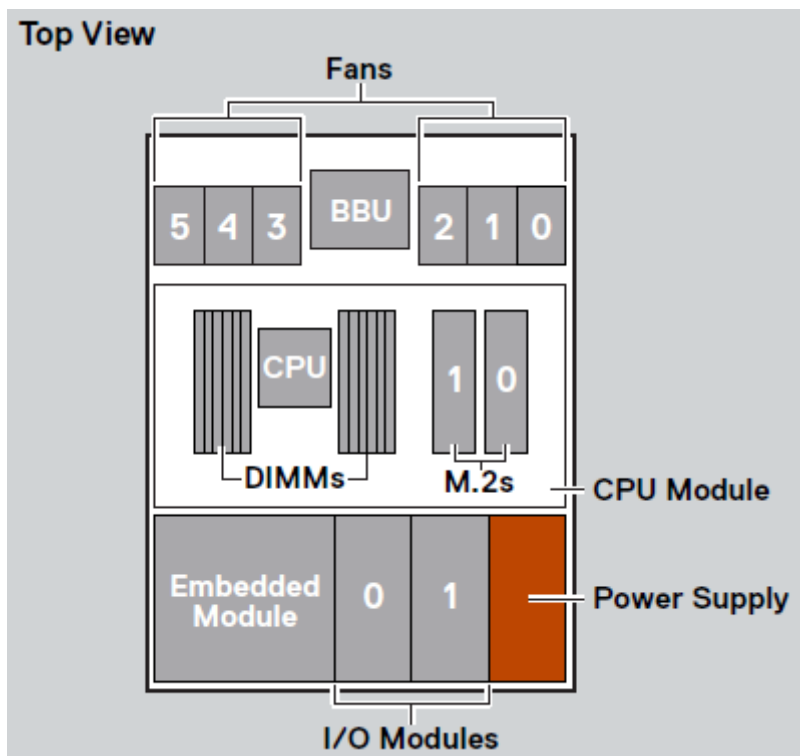


Ilustración 83. Vista superior del nodo

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.

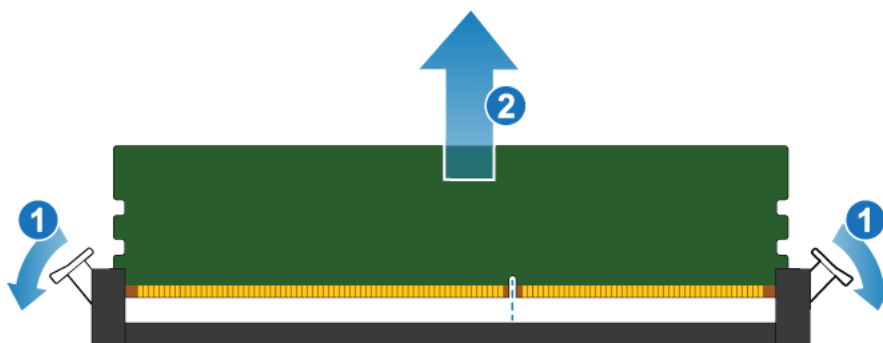


Ilustración 84. Extracción del DIMM

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.

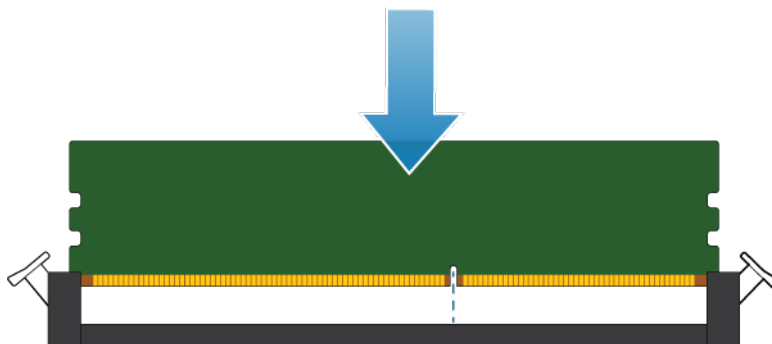


Ilustración 85. Instalación de DIMM

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 en la parte posterior del nodo.
2. Tire la cubierta superior hacia delante para fijarla en su posición.

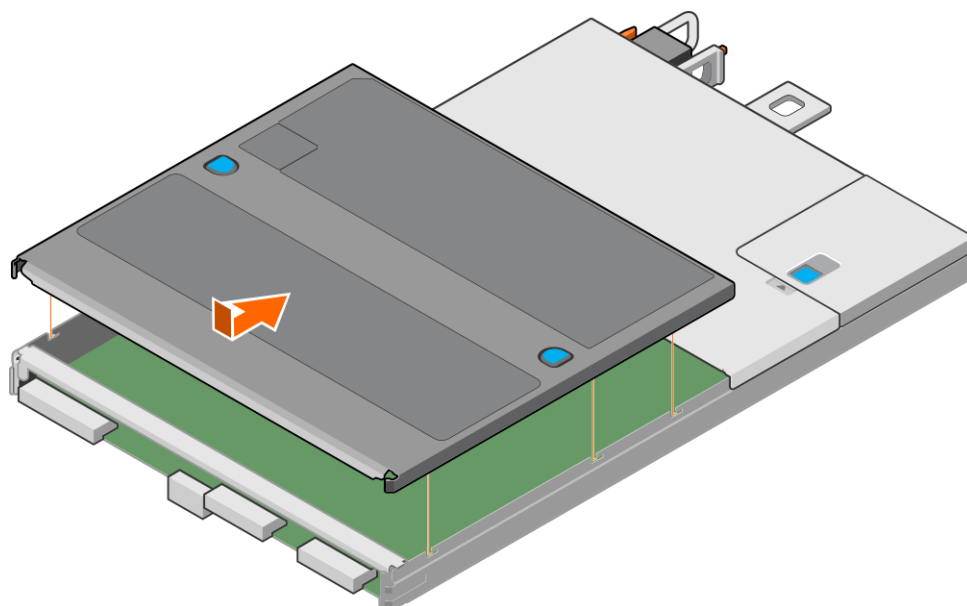


Ilustración 86. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las estrías 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.

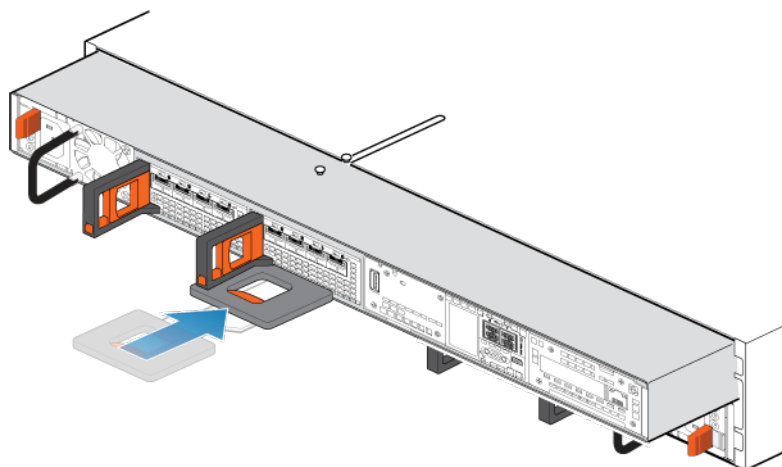


Ilustración 87. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

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.

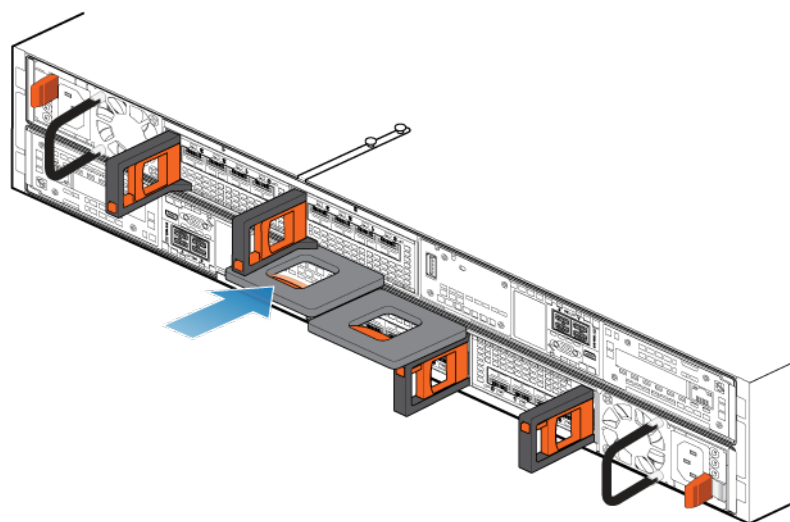


Ilustración 88. Instalación del nodo

4. Vuelva a conectar los cables de back-end y los cables a los módulos de I/O y los puertos de red.
5. 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.
6. Si el nodo venía con un enchufe de ID de nodo, insértelo en su asa.
7. Conecte el cable de alimentación.

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.

Antes de comenzar

 **PRECAUCIÓN:** Antes de iniciar este procedimiento, utilice la vista **Hardware** y la vista **Alerts** de PowerStore Manager para verificar que el dispositivo y el nodo par estén en buen estado sin alertas pendientes. Si es necesario extraer varios nodos durante la ejecución de este procedimiento, repita esta verificación para cada uno de los nodos afectados antes de continuar con la extracción del nodo siguiente. Si es necesario, póngase en contacto con el proveedor de servicio antes de iniciar el procedimiento de reemplazo.

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 del nodo par.
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.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

- ⚠ AVISO:** No extraiga el nodo antes de cinco minutos después del apagado del sistema para asegurarse de que el sistema haya tenido tiempo de finalizar el almacenamiento en caché.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** No extraiga un nodo mientras el LED “No es seguro extraer” esté encendido. Si el LED está encendido, el nodo del par se apagó o está offline y este nodo no se debe quitar.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Debido a que en los nodos se incluyen ventiladores de enfriamiento, estos se deben extraer durante el tiempo más breve posible. No extraiga los 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.
En la siguiente figura, se muestra una fuente de alimentación de CA.

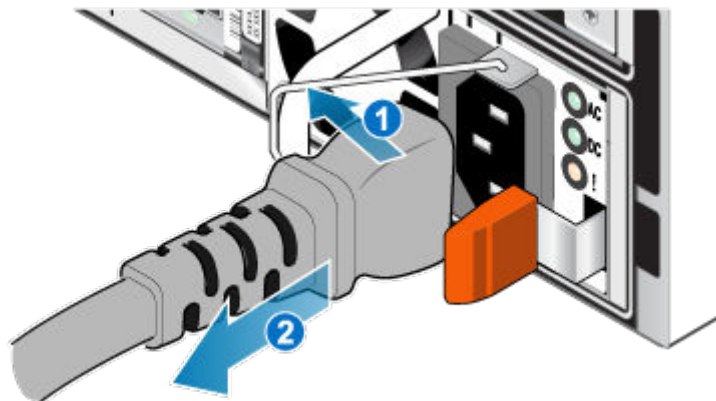


Ilustración 89. Extracción del cable de alimentación

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

i NOTA: Etiquete los cables antes de extraerlos.

i NOTA: No quite ningún cable del otro nodo.

3. Si el nodo tiene un enchufe de ID de nodo en su asa, quítelo.
4. 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 del nodo B se encuentran 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 perderán la alimentación en el sistema, además de los datos almacenados en caché.

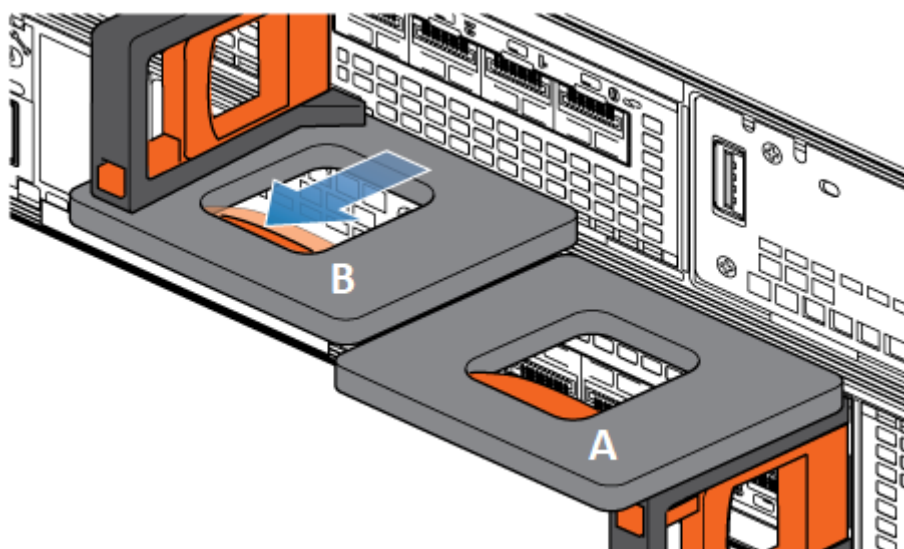


Ilustración 90. Desacoplamiento del mecanismo de bloqueo de nodo B

5. 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.
6. Utilice 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.

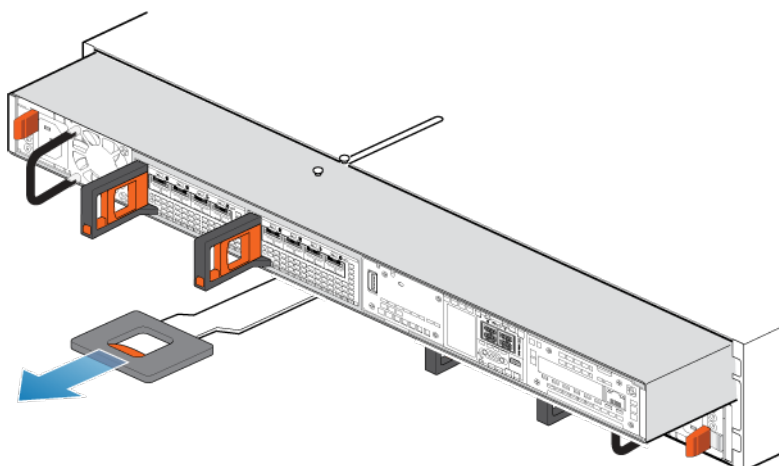


Ilustración 91. Extracción del nodo

7. 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.

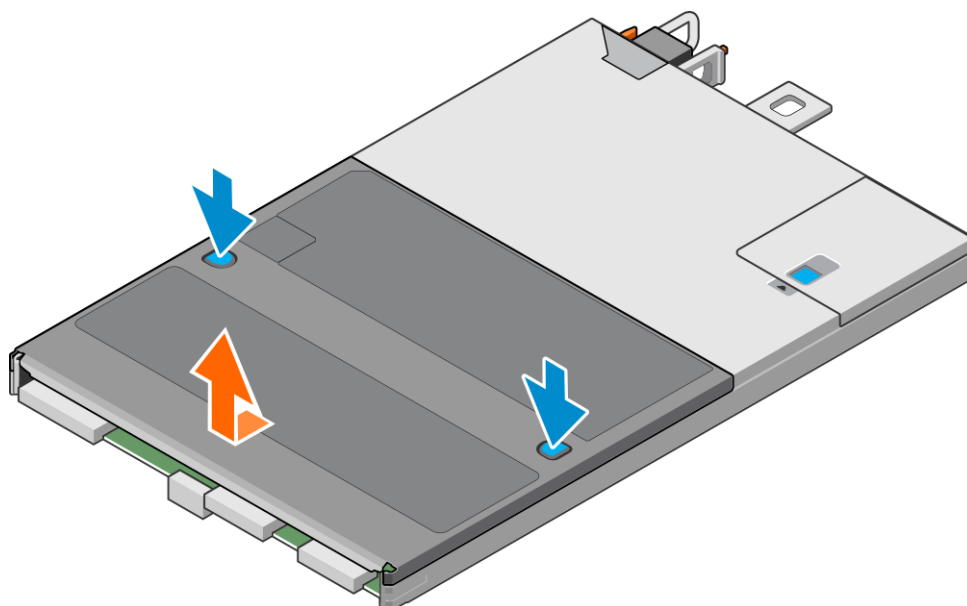


Ilustración 92. Extracción de la cubierta superior

Extraer el módulo de arranque interno M.2

Pasos

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

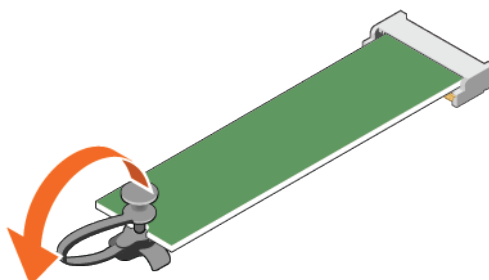


Ilustración 93. Liberación del módulo de arranque M.2 interno de la placa base

2. Tocando solo los bordes externos del módulo de arranque interno M.2, levante su extremo en un ángulo levemente pronunciado y, a continuación, extráigalo de la ranura de la placa base.

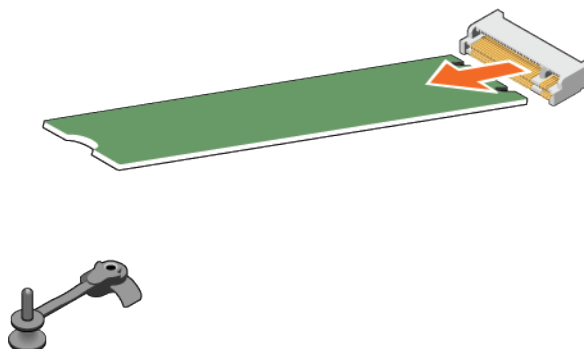


Ilustración 94. Extracción del módulo de arranque interno M.2

Instalar el módulo de arranque interno M.2

Pasos

1. Tocando solo los bordes exteriores del módulo de arranque interno M.2, coloque el módulo de arranque interno M.2 en la ranura de la placa base.

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

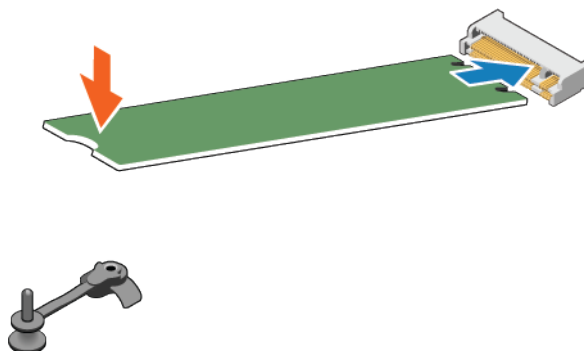


Ilustración 95. Colocación del módulo de arranque interno M.2

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

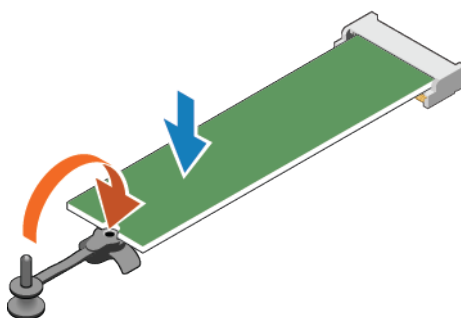


Ilustración 96. Conexión del módulo de arranque interno M.2 a la placa base

Instalar la cubierta superior en el nodo

Pasos

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

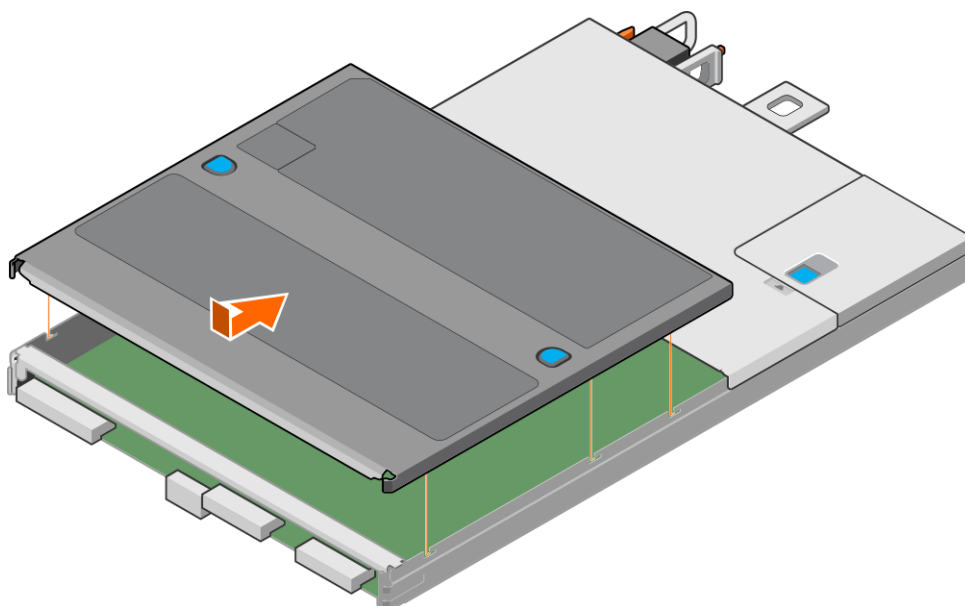


Ilustración 97. Instalación de la cubierta superior

Instalar el nodo

Pasos

1. Alinee los pasadores de la parte superior del nodo con las estrías 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.

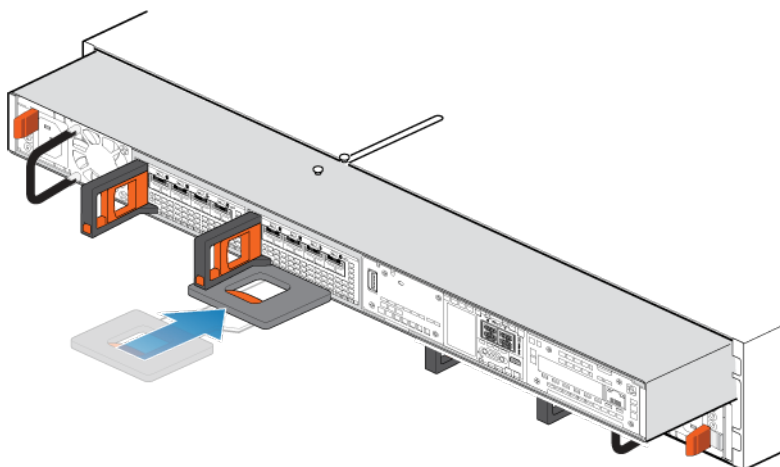


Ilustración 98. Deslizamiento del nodo hasta la mitad del chasis

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.

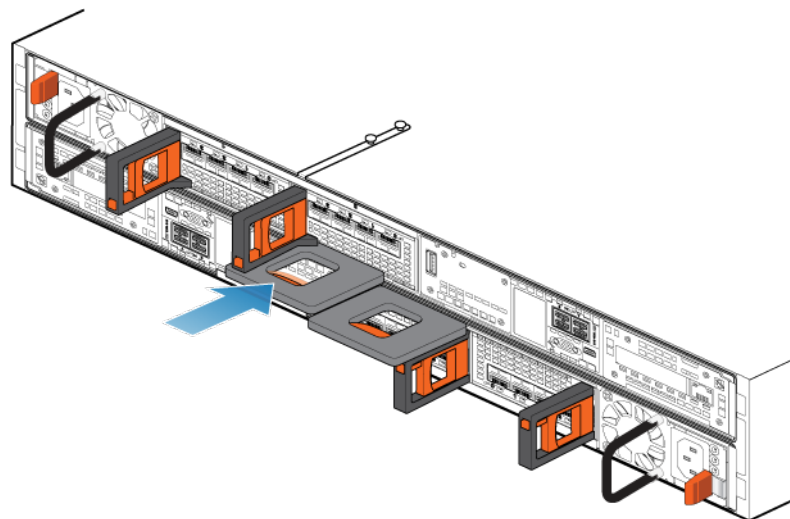


Ilustración 99. Instalación del nodo

4. Vuelva a conectar los cables de back-end y los cables a los módulos de I/O y los puertos de red.
5. 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.
6. Si el nodo venía con un enchufe de ID de nodo, insértelo en su asa.
7. Conecte el cable de alimentación.

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`, ejecútelo 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.

Procedimientos de servicio del Gabinete de expansión de NVMe

El Gabinete de expansión de NVMe 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](#) antes de manejar piezas reemplazables.

Temas:

- [Reemplazar una unidad con errores en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Agregar una unidad en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Reemplazar un módulo de fuente de alimentación en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Reemplazar un módulo de ventilador en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Reemplazar una Placa de distribución del reloj en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Reemplazar un Módulo de acceso en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Reemplazar una placa de interfaz de datos en un Gabinete de expansión de NVMe](#)
- [Reemplazar un módulo doble de memoria en línea \(DIMM\)](#)

Reemplazar una unidad con errores en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para extraer una unidad con errores de un Gabinete de expansión de NVMe e instalar una unidad de reemplazo.

NOTA: Si va a reemplazar proactivamente varias unidades, utilice el procedimiento de reemplazo proactivo de unidades disponible en [SolVe](#).

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 **ExpansionEnclosure** 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.

Quitar el bisel frontal

Sobre esta tarea

NOTA: Quite el bisel frontal del gabinete de expansión para obtener acceso a las unidades. El cumplimiento de normas EMI exige el uso del bisel siempre que el gabinete esté encendido. Quítelo solamente para reemplazar o agregar una unidad.

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.

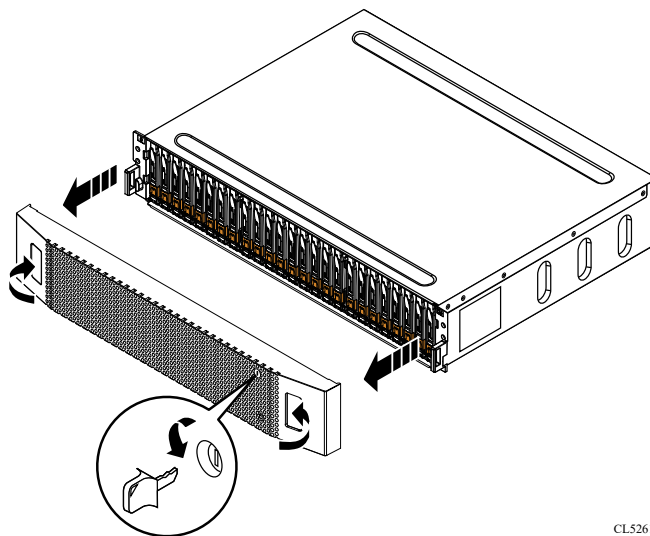


Ilustración 100. Quitar el bisel frontal

Extraer una unidad con errores

Pasos

1. Consulte PowerStore Manager para asegurarse de que no se muestre un anuncio de eventos en que se indique que las unidades no se deben extraer.
2. Busque la unidad con la luz de falla LED de color ámbar parpadeante.
3. Presione el botón anaranjado para soltar el pestillo.
4. Extraiga la unidad de la ranura.

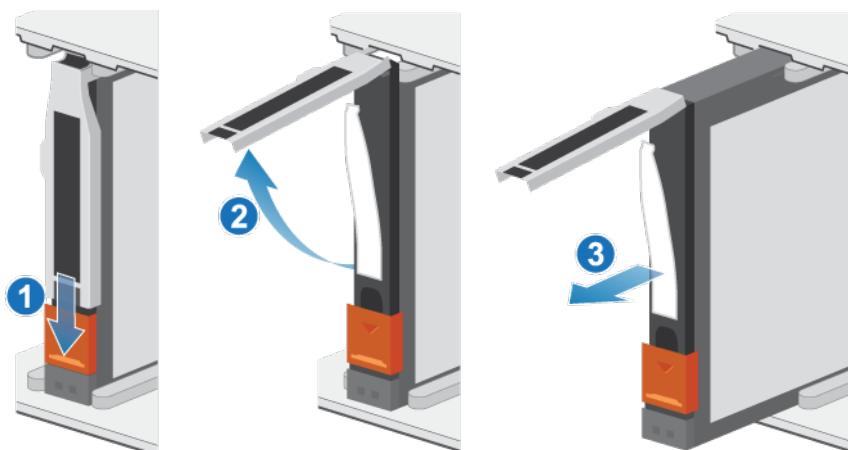


Ilustración 101. Extracción de una unidad

5. Coloque la unidad sobre una superficie antiestática.

Instalación de una unidad

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.

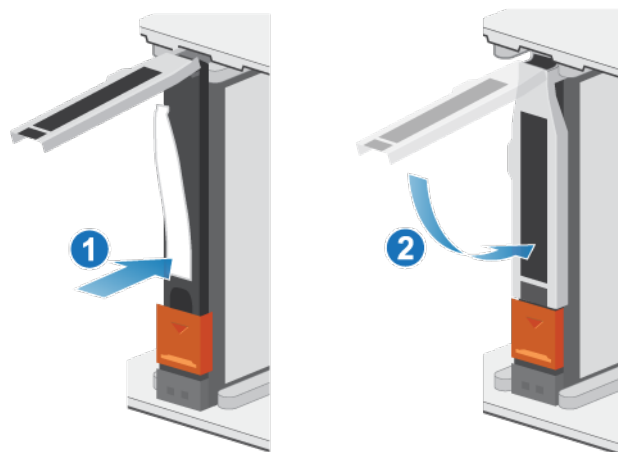


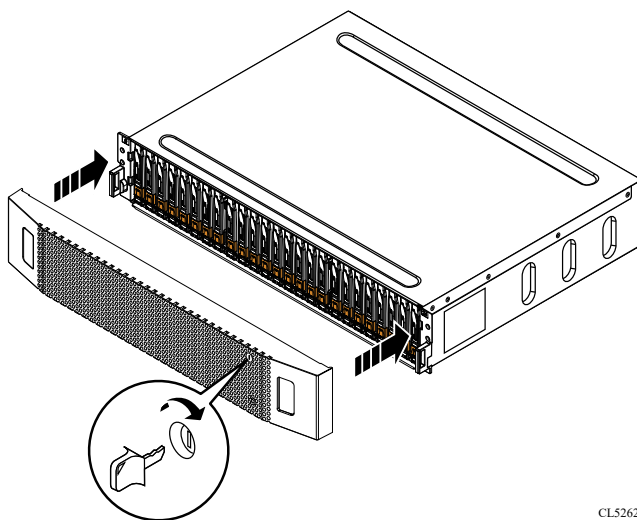
Ilustración 102. Instalación de una unidad

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

Instalación del bisel frontal

Pasos

1. Alinee el bisel con el gabinete.
2. Presione suavemente el bisel en el gabinete hasta que se bloquee.
3. Si el bisel tiene una cerradura, bloquee el bisel con la llave proporcionada.



CL5262

Ilustración 103. Instalación del bisel

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 **ExpansionEnclosure** 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 en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para agregar una nueva unidad a un Gabinete de expansión de NVMe.

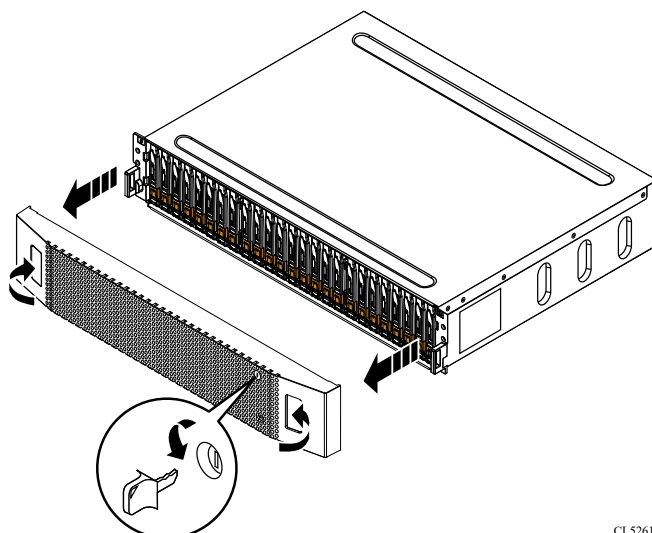
Quitar el bisel frontal

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Quite el bisel frontal del gabinete de expansión para obtener acceso a las unidades. El cumplimiento de normas EMI exige el uso del bisel siempre que el gabinete esté encendido. Quítelo solamente para reemplazar o agregar una unidad.

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.



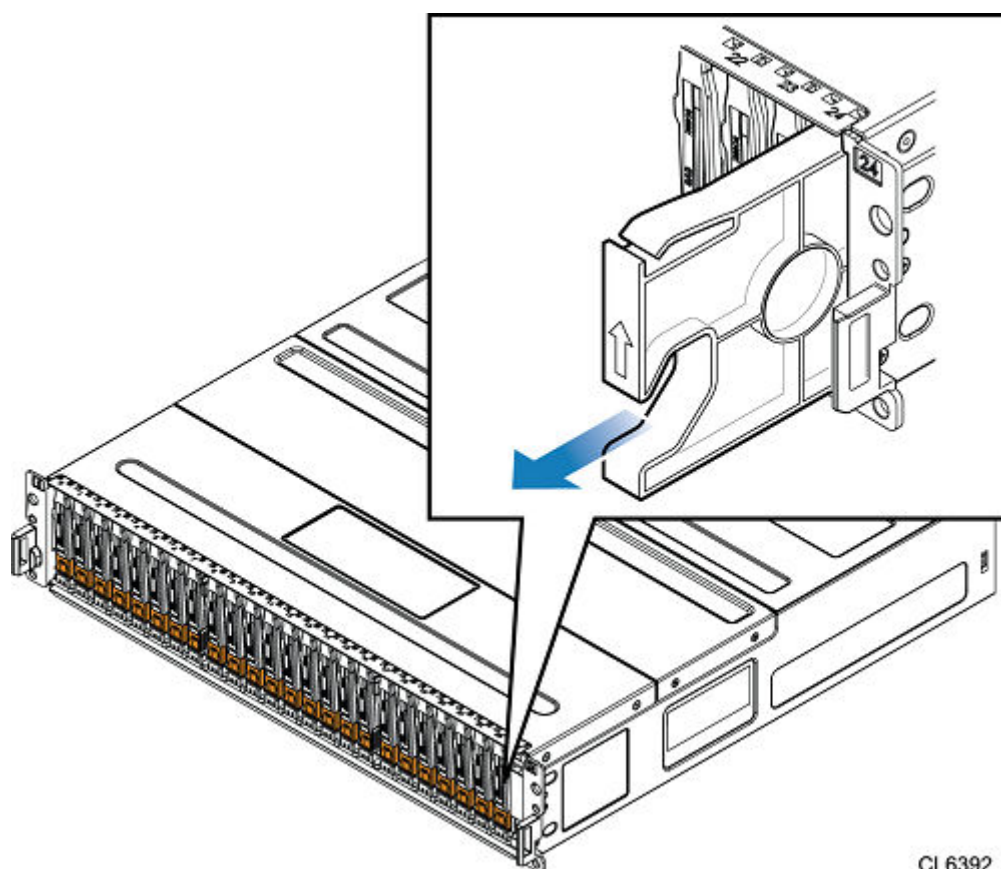
CL5261

Ilustración 104. Quitar el bisel frontal

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 105. Extracción de un módulo de relleno de unidad

Instalación de una unidad

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, pero no espere más de 2 minutos. Esto permitirá que el sistema determine el mejor ancho de RAID.

NOTA: Las unidades se deben instalar de izquierda a derecha a partir de la primera ranura disponible.

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.

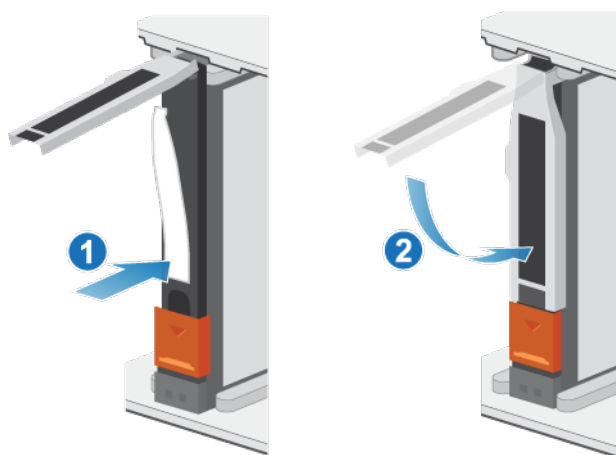


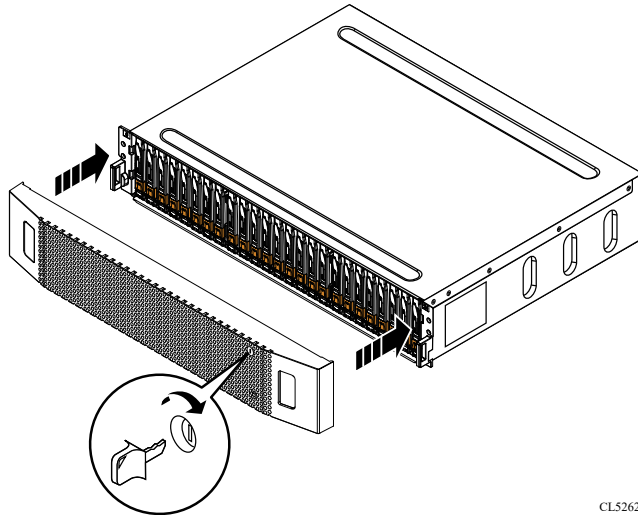
Ilustración 106. Instalación de una unidad

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

Instalación del bisel frontal

Pasos

1. Alinee el bisel con el gabinete.
2. Presione suavemente el bisel en el gabinete hasta que se bloquee.
3. Si el bisel tiene una cerradura, bloquee el bisel con la llave proporcionada.



CL5262

Ilustración 107. Instalación del bisel

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 **ExpansionEnclosure** 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 un módulo de fuente de alimentación en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para extraer el módulo de fuente de alimentación con errores del Gabinete de expansión de NVMe e instalar una fuente de alimentación de reemplazo.

Identificar una fuente de alimentación con errores de PowerStore Manager

Antes de reemplazar una fuente de alimentación, utilice PowerStore Manager para identificar su ubicación dentro del sistema.

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que incluye la fuente de alimentación que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
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**.

LED de fuentes de alimentación de Gabinete de expansión de NVMe

Utilice los LED de error para identificar la pieza fallida.

NOTA: Las fuentes de alimentación del Gabinete de expansión de NVMe se instalan boca abajo.

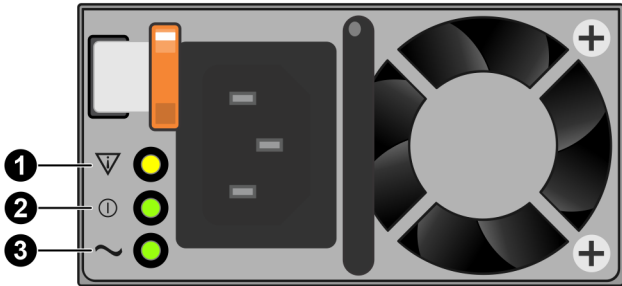


Ilustración 108. LED de fuentes de alimentación de Gabinete de expansión de NVMe

Tabla 10. LED de fuentes de alimentación de Gabinete de expansión de NVMe

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

Extraer una fuente de alimentación

Sobre esta tarea

Las fuentes de alimentación del Gabinete de expansión de NVMe se instalan boca abajo.

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

Pasos

1. Gire el gancho de retención del cable de alimentación hacia la izquierda. Extraiga el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

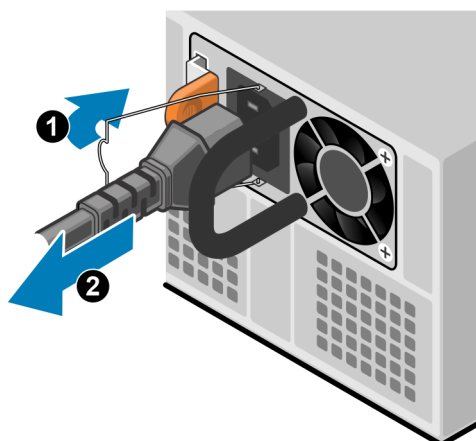


Ilustración 109. Extracción del cable de alimentación

2. Mantenga presionada la lengüeta de liberación naranja hacia la izquierda y sujete la fuente de alimentación por el asa. Extraiga la fuente de alimentación tirando de ella hacia afuera del nodo.

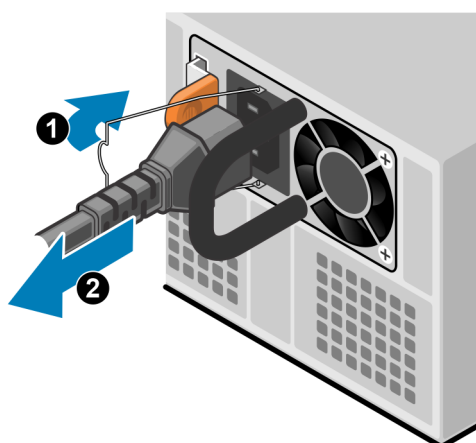


Ilustración 110. Extracción de una fuente de alimentación

Instalar una fuente de alimentación

Sobre esta tarea

Las fuentes de alimentación del Gabinete de expansión de NVMe se instalan boca abajo.

Pasos

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

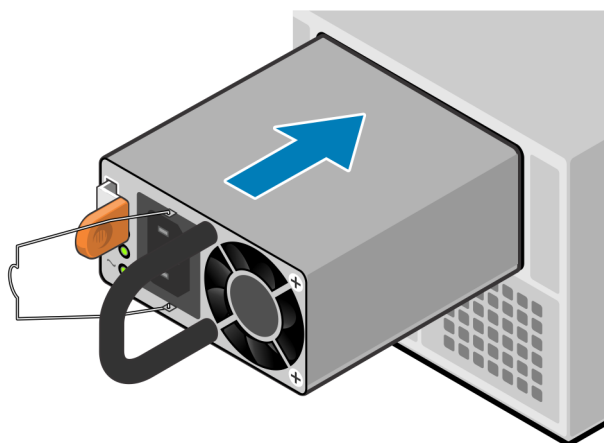


Ilustración 111. Instalación de una fuente de alimentación

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

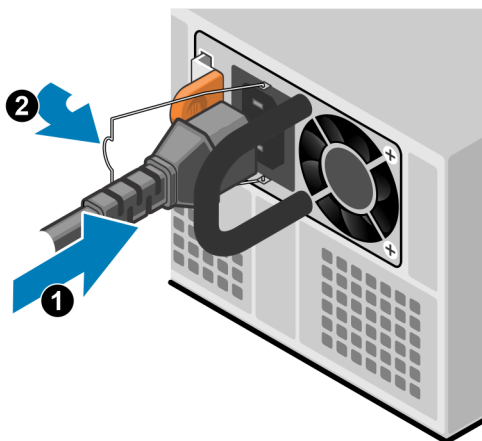


Ilustración 112. Inserción del cable de alimentación

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 **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
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 un módulo de ventilador en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para extraer el módulo de ventilador con errores del Gabinete de expansión de NVMe e instalar un ventilador de reemplazo.

Identificar una unidad módulo de ventilador con errores en PowerStore Manager

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

Pasos

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

Extraer un módulo de ventilador

Pasos

1. Tire del gabinete de expansión desde el rack hasta que se pueda acceder a la cubierta del sistema.
2. Levante la cubierta del sistema para abrirla.



PRECAUCIÓN: No deje la cubierta del sistema abierta durante más de dos minutos. Si necesita más tiempo, cierre la cubierta y deje que la temperatura del sistema se estabilice antes de continuar.

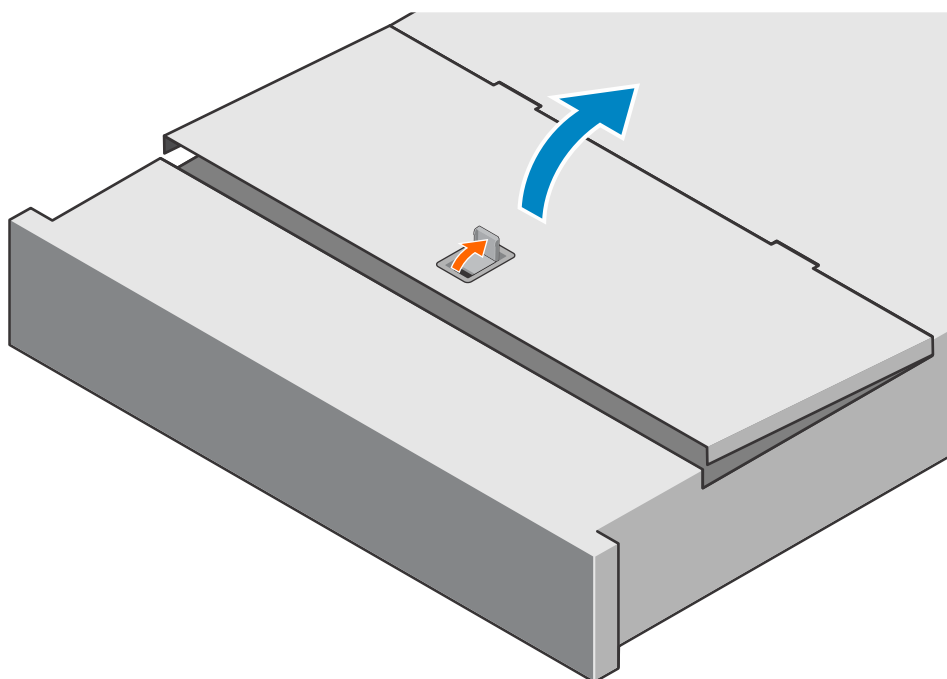


Ilustración 113. Levantar la cubierta del sistema

3. Apriete las lengüetas de liberación naranjas del módulo del ventilador.
4. Saque el módulo del ventilador del sistema.

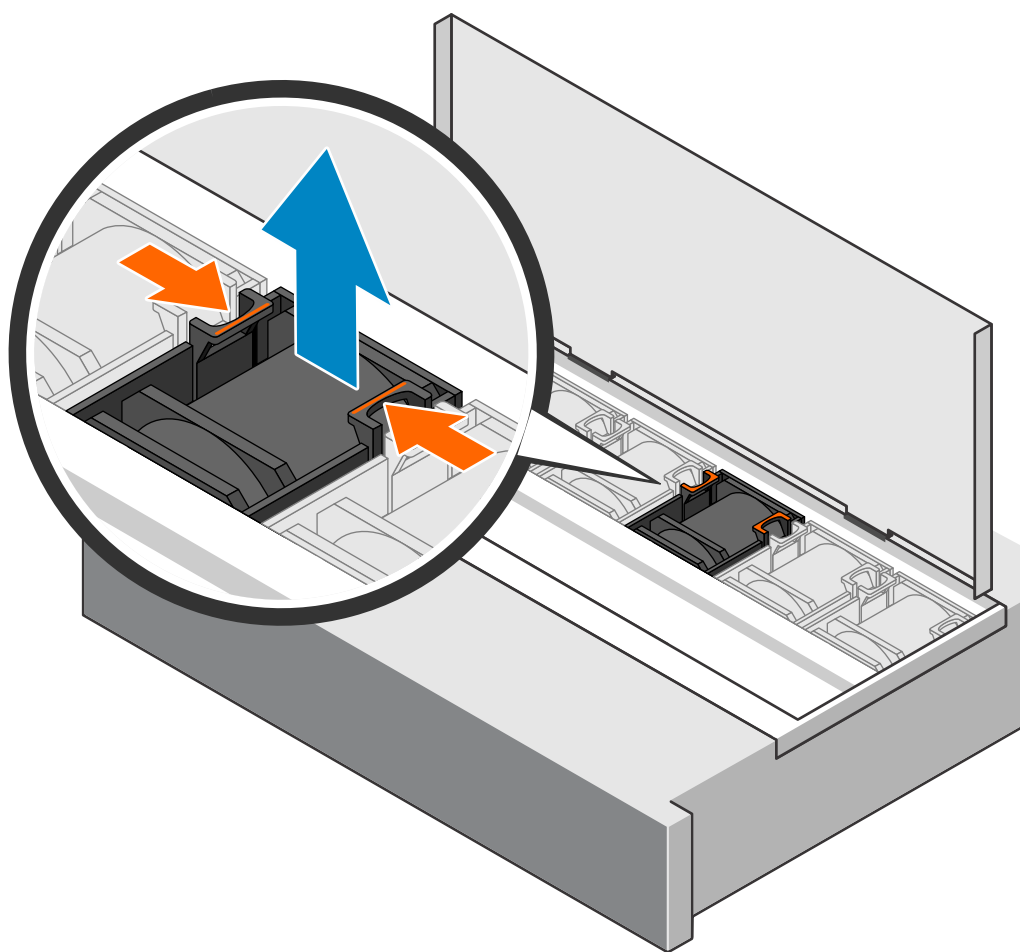


Ilustración 114. Extracción de un módulo de ventilador

Instalar un módulo de ventilador

Pasos

1. Presione el módulo del ventilador en la ranura vacía.

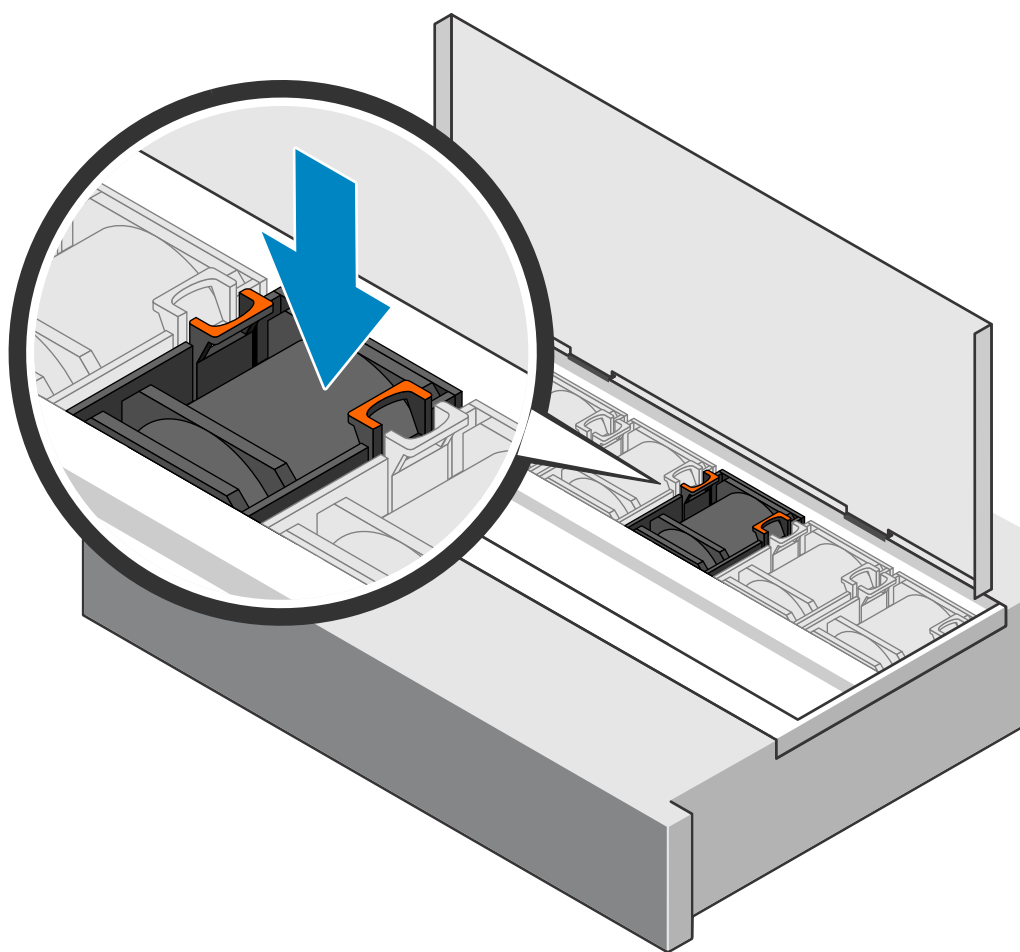


Ilustración 115. Instalación de un módulo de ventilador

2. Cierre la cubierta del sistema.

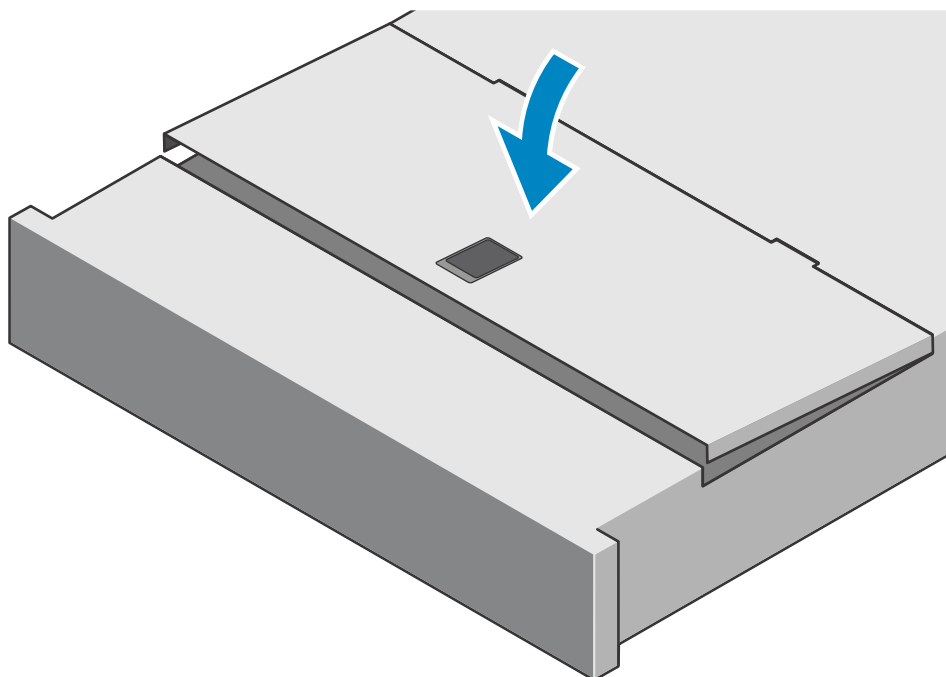


Ilustración 116. Cierre de la cubierta del sistema

3. Empuje el gabinete de expansión para insertarlo en el rack.

Verificar el funcionamiento de un módulo de ventilador de reemplazo

Pasos

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

El estado del módulo de ventilador 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 ventilador 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 una Placa de distribución del reloj en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para extraer la Placa de distribución del reloj con errores del Gabinete de expansión de NVMe e instalar una Placa de distribución del reloj de reemplazo.

Identificar una unidad Placa de distribución del reloj con errores en PowerStore Manager

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

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que contiene el Placa de distribución del reloj que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. Seleccione la **CDB** pertinente.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado **Faulted** en el campo **State**.

Extraer una placa de distribución del reloj

Pasos

1. Tire del gabinete de expansión desde el rack hasta que se pueda acceder a la cubierta del sistema.
2. Levante la cubierta del sistema para abrirla.
 **PRECAUCIÓN:** No deje la cubierta del sistema abierta durante más de dos minutos. Si necesita más tiempo, cierre la cubierta y deje que la temperatura del sistema se estabilice antes de continuar.

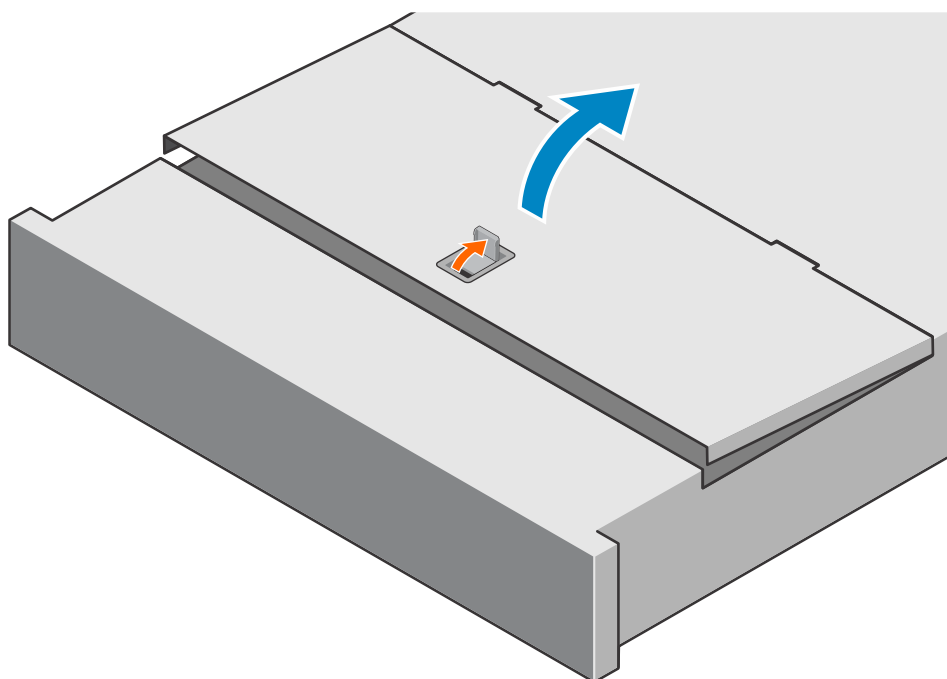


Ilustración 117. Levantar la cubierta del sistema

3. Apriete las lengüetas de liberación naranjas de la placa de liberación del reloj.
4. Deslice la placa de distribución del reloj hacia los ventiladores y, a continuación, hacia arriba para extraerla del sistema.

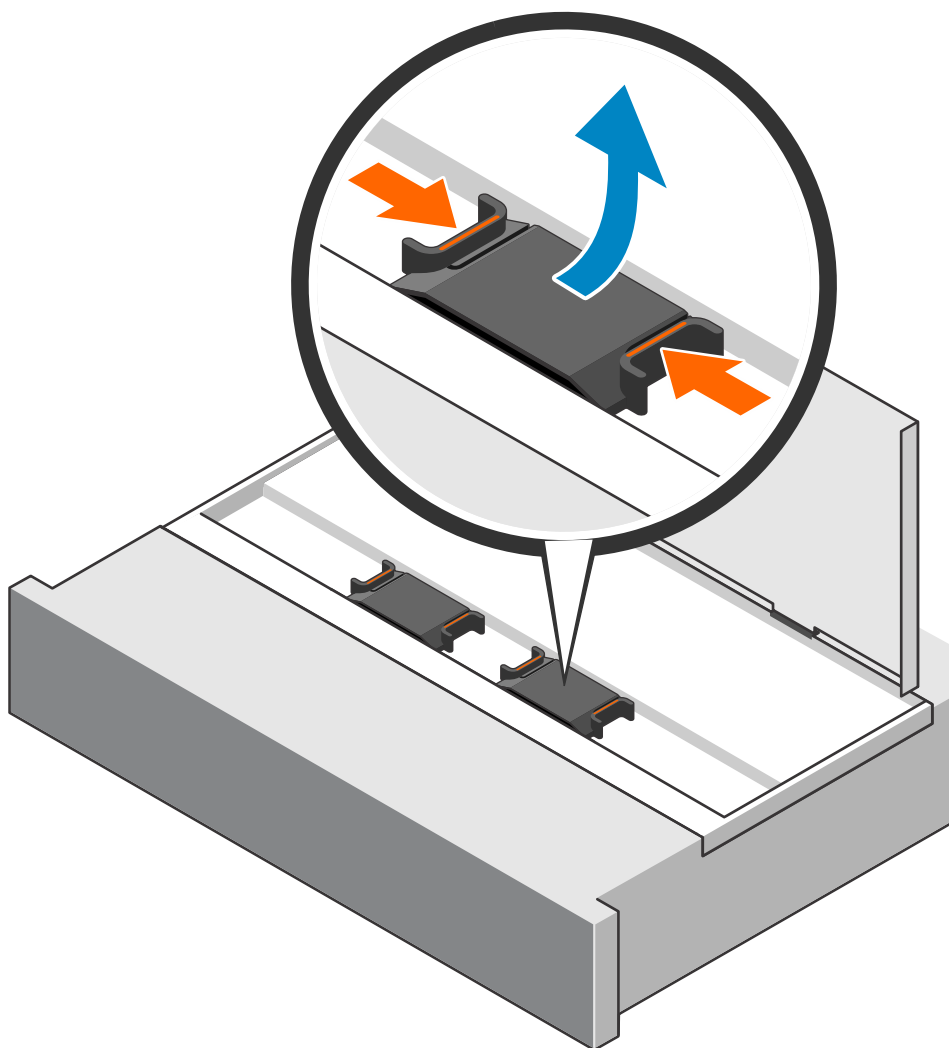


Ilustración 118. Extracción de la placa de distribución del reloj

Instalar una placa de distribución del reloj

Pasos

1. Presione las lengüetas naranjas y alinee la placa de distribución del reloj con la ranura vacía.
2. Presione la placa de distribución del reloj hacia la ranura vacía.

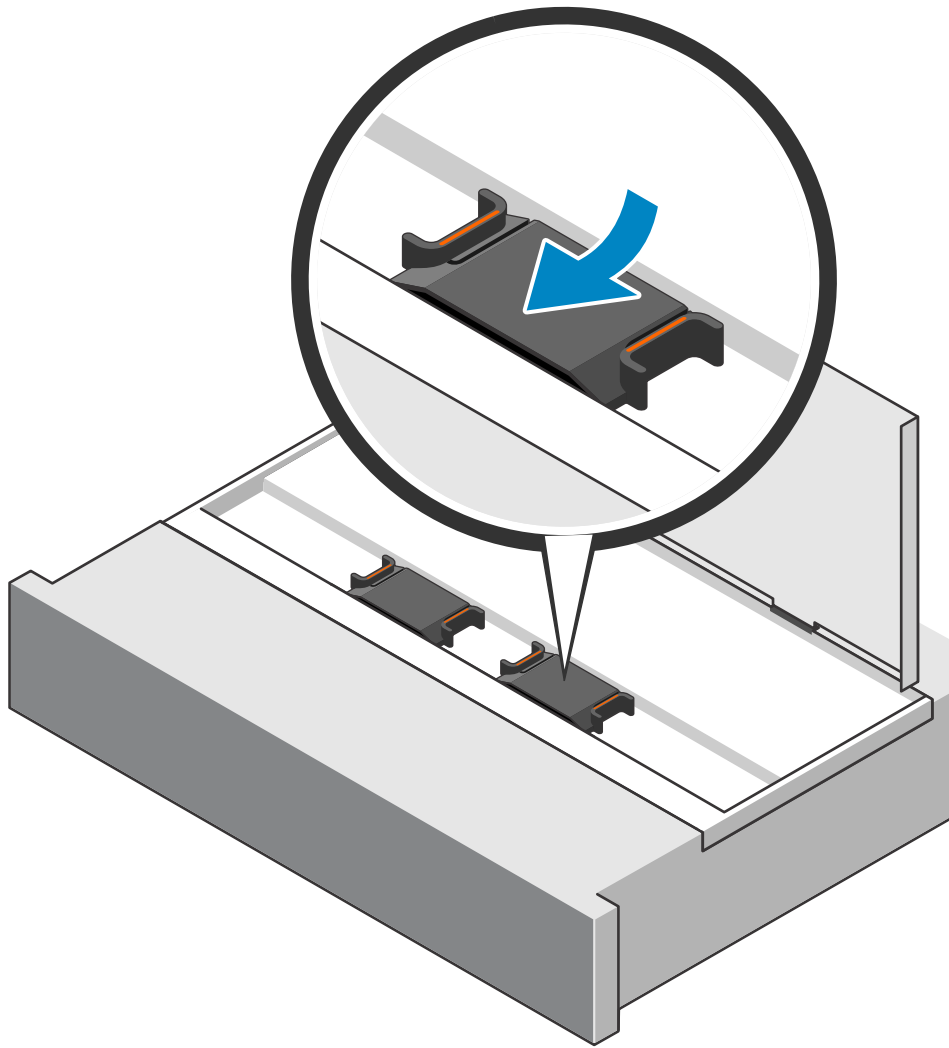


Ilustración 119. Instalación de la placa de distribución del reloj

3. Cierre la cubierta del sistema.

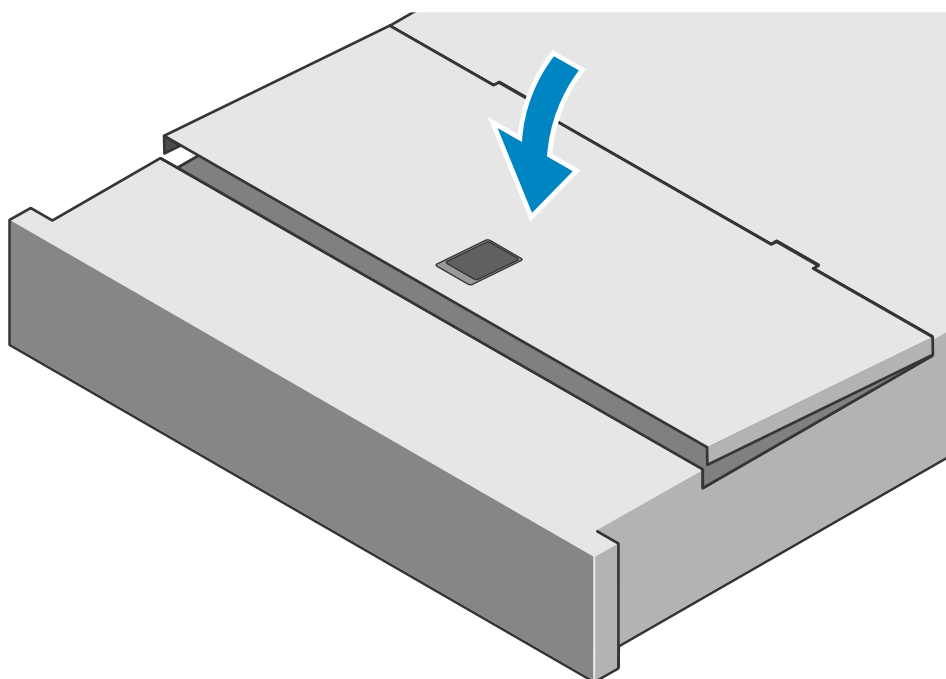


Ilustración 120. Cierre de la cubierta del sistema

4. Empuje el gabinete de expansión para insertarlo en el rack.

Verificar el funcionamiento de un Placa de distribución del reloj de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el Placa de distribución del reloj.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. Seleccione la Placa de distribución del reloj pertinente.

El estado del Placa de distribución del reloj 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 Placa de distribución del reloj 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 de acceso en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para extraer la Módulo de acceso con errores del Gabinete de expansión de NVMe e instalar una Módulo de acceso de reemplazo.

Identificar una unidad Módulo de acceso con errores en PowerStore Manager

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

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que contiene el Módulo de acceso que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. Seleccione el **Módulo de acceso** pertinente.
Las partes con errores aparecen en rojo en la imagen del sistema e informan un estado **Faulted** en el campo **State**.

Quitar un módulo de acceso

Sobre esta tarea

 **NOTA:** El módulo de acceso 1 se encuentra en la parte superior del gabinete de expansión NVMe y el módulo de acceso 2, en la parte inferior.

Pasos

1. Etiquete y quite los cables del módulo de acceso.
2. Presione ambos botones naranjas para liberar los pestillos del módulo de acceso.

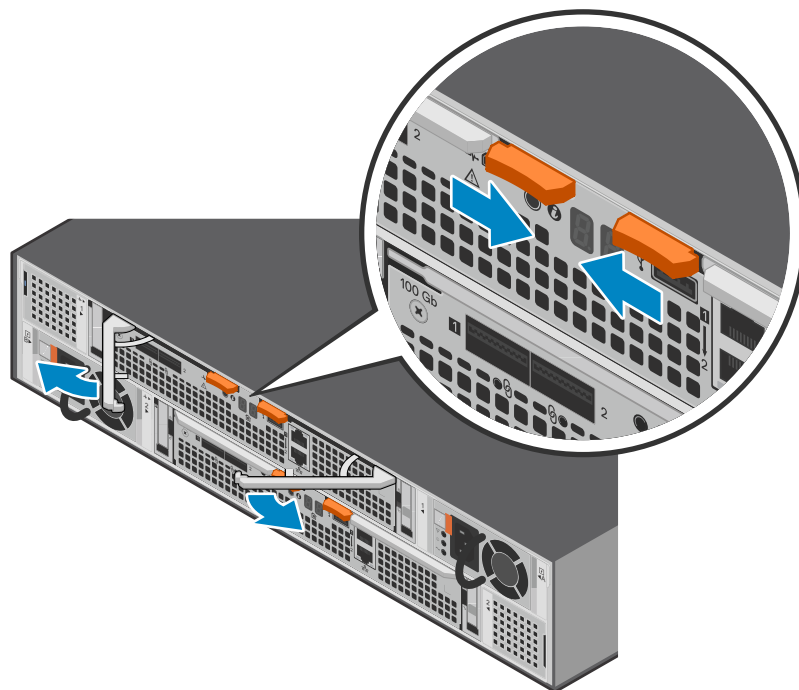


Ilustración 121. Liberación del módulo de acceso

3. Tire de los pestillos para extraer el módulo de acceso del chasis.

NOTA: El módulo de acceso se extrae por completo del chasis. Además de sostener los pestillos, prepárese para sujetar el módulo de acceso a fin de evitar que se caiga.

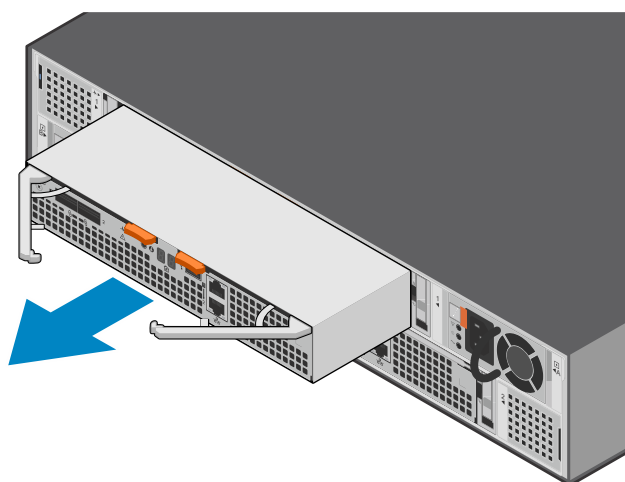


Ilustración 122. Extracción del módulo de acceso

Instalar un módulo de acceso

Pasos

1. Alinee el módulo de acceso con la ranura vacía y empújelo cuidadosamente para insertarlo en la ranura.

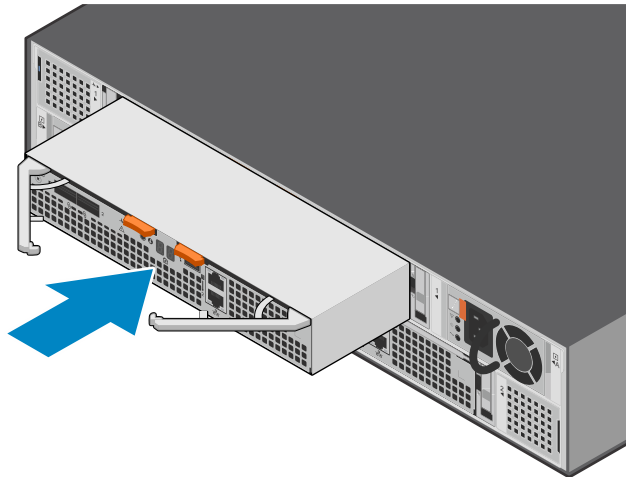


Ilustración 123. Instalación del módulo de acceso

2. Presione los pestillos del módulo de acceso para bloquearlos en su posición.

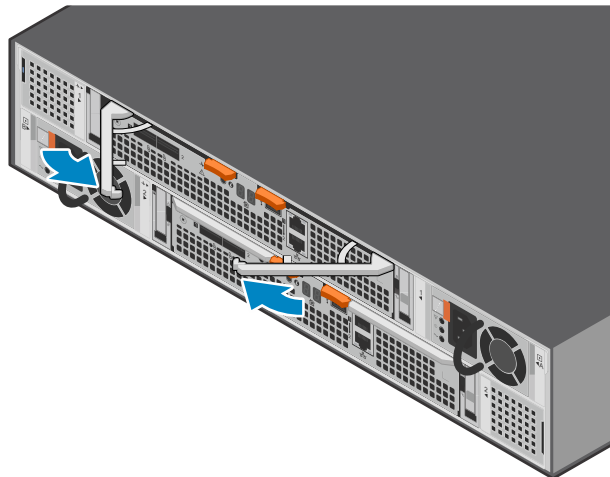


Ilustración 124. Bloqueo del módulo de acceso en su posición

3. Conecte los cables al módulo de acceso.

Verificar el funcionamiento de un Módulo de acceso de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el cual reemplazó el Módulo de acceso.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. Seleccione el **Módulo de acceso** pertinente.

El estado del Módulo de acceso 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 acceso 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 una placa de interfaz de datos en un Gabinete de expansión de NVMe

Realice las siguientes acciones para extraer una placa de interfaz de datos (DIB) con errores de un Gabinete de expansión de NVMe e instalar una DIB de reemplazo.

Identificar una DIB con errores en PowerStore Manager

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

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo que contiene la DIB que debe reemplazar.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. Seleccione la **DIB** pertinente.

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

Extracción de una DIB

Pasos

1. Extraiga el módulo de acceso como se describe en [Quitar un módulo de acceso](#).
2. Presione ambos botones naranjas para liberar los pestillos de la DIB.

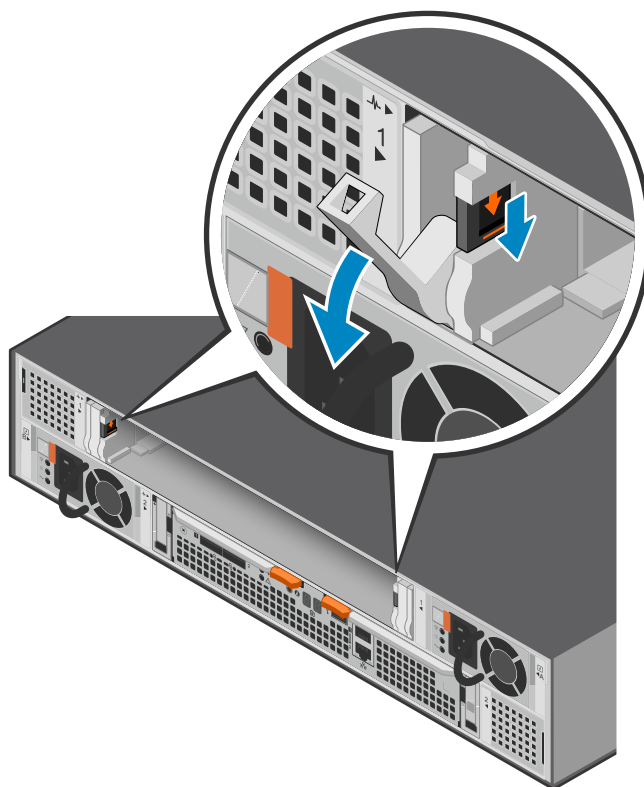


Ilustración 125. Liberación de la DIB

3. Presione firmemente los pestillos y, a continuación, tire de ellos para extraer la DIB del chasis.

NOTA: La DIB se extrae por completo del chasis. Además de sostener los pestillos, prepárese para sujetar la DIB con el fin de evitar que se caiga.

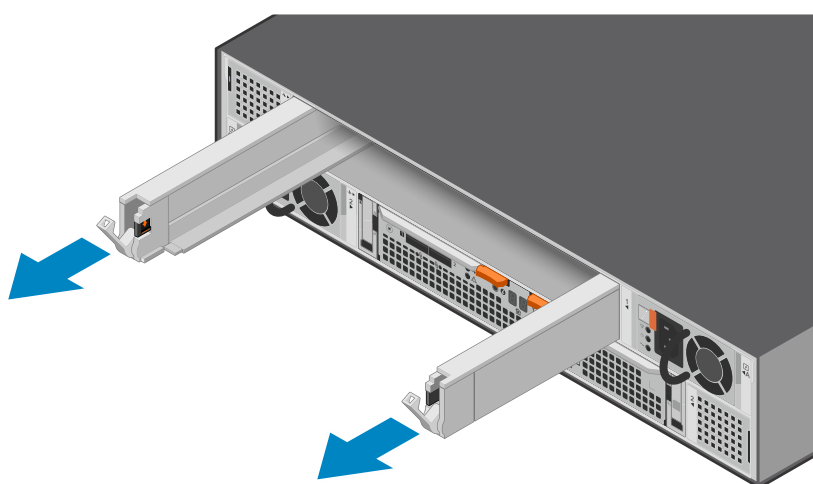


Ilustración 126. Extracción de la DIB

Reinstalación de una DIB

Pasos

1. Alinee la DIB con la ranura vacía y empújela cuidadosamente para insertarla en la ranura hasta que los pestillos se enganchen y comiencen a levantarse.

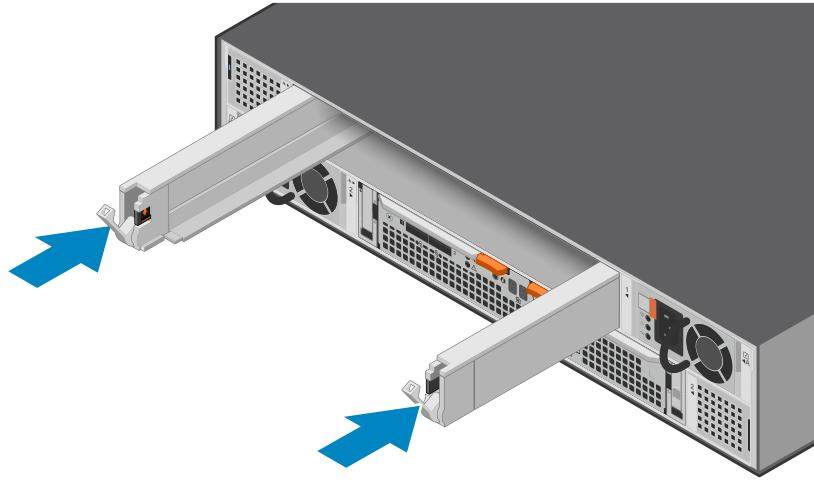


Ilustración 127. Instalación de la DIB

2. Presione los pestillos de la DIB para bloquearlos en su posición.

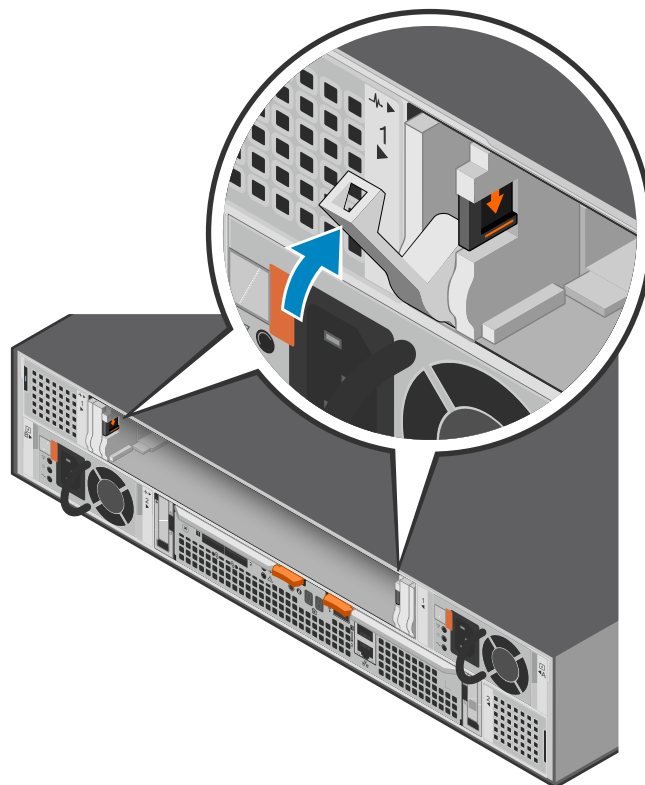


Ilustración 128. Bloqueo de la DIB en su posición

3. Reemplace el módulo de acceso como se describe en [Instalar un módulo de acceso](#).

Verificar el funcionamiento de una DIB de reemplazo

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione **Hardware**.
2. Seleccione el dispositivo en el que reemplazó la DIB.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. Seleccione la **DIB** pertinente.

El estado de la DIB 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 DIB 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. 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.

 **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 **Componentes**, en **Vista interna**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. 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**.

5. También puede identificar un DIMM con errores mediante los siguientes comandos:

Para mostrar la información del DIMM:

```
svc_diag list --expansion_hardware --sub_option dimm
```

Para mostrar el estado del Gabinete de expansión de NVMe:

```
svc_diag list --expansion_hardware --sub_option status
```

Para mostrar la salida detallada de todo el hardware en el Gabinete de expansión de NVMe, incluidos el estado y la condición.

```
svc_diag list --expansion_hardware
```

NOTA: El comando `svc_diag list` tarda algunos minutos en ejecutarse.

Quitar un módulo de acceso

Sobre esta tarea

NOTA: El módulo de acceso 1 se encuentra en la parte superior del gabinete de expansión NVMe y el módulo de acceso 2, en la parte inferior.

Pasos

1. Etiquete y quite los cables del módulo de acceso.
2. Presione ambos botones naranjas para liberar los pestillos del módulo de acceso.

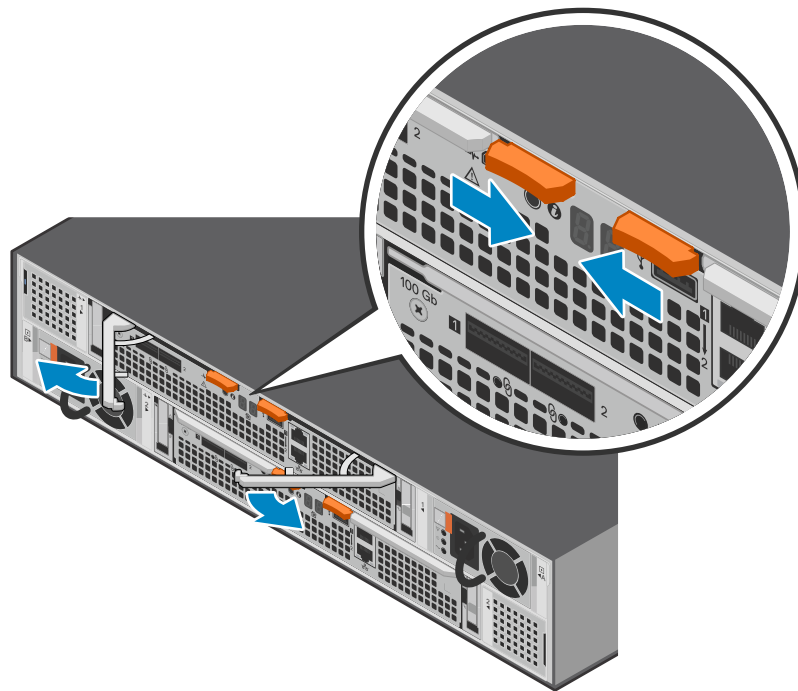


Ilustración 129. Liberación del módulo de acceso

3. Tire de los pestillos para extraer el módulo de acceso del chasis.

NOTA: El módulo de acceso se extrae por completo del chasis. Además de sostener los pestillos, prepárese para sujetar el módulo de acceso a fin de evitar que se caiga.

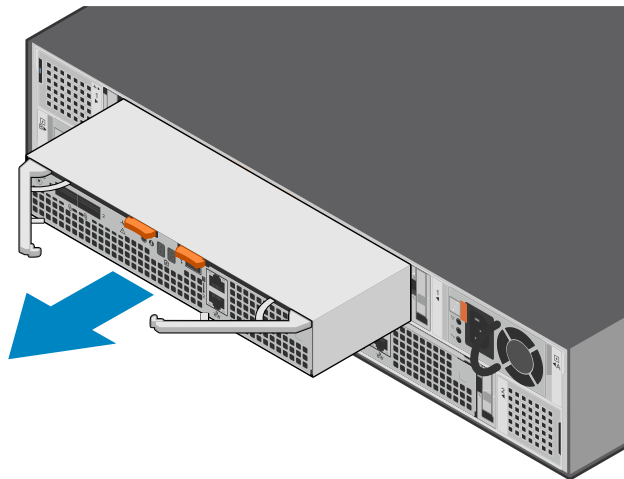


Ilustración 130. Extracción del módulo de acceso

Extraer el módulo de memoria en línea doble con errores

Pasos

1. Ubique el DIMM defectuoso en el módulo de acceso mediante la imagen que aparece a continuación como referencia de la orientación.

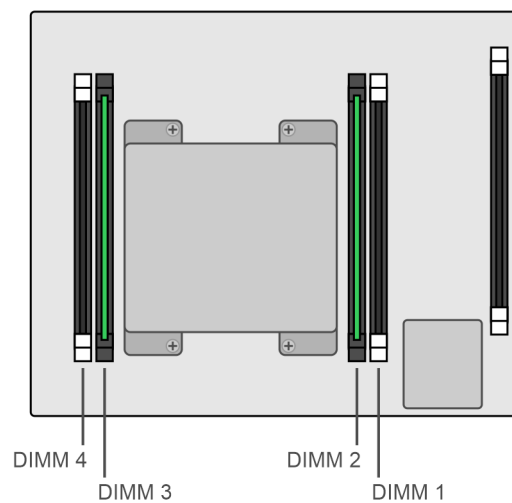


Ilustración 131. Vista superior del módulo de acceso

NOTA: Los DIMM se instalan en las ranuras 2 y 3.

2. Presione hacia abajo las lengüetas de retención para liberar el DIMM de su ranura.
3. Extraiga el DIMM con errores.

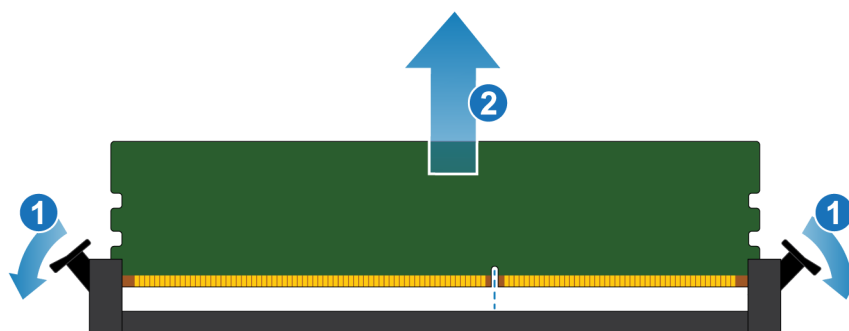


Ilustración 132. Extracción del DIMM

Instalar el módulo doble de memoria en línea

Pasos

1. Alinee el DIMM con el conector tocando solo los bordes exteriores del DIMM.
2. Aplique presión en cada extremo del DIMM verticalmente hacia abajo en el conector. Mantenga el borde principal del DIMM paralelo en dirección hacia el 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.

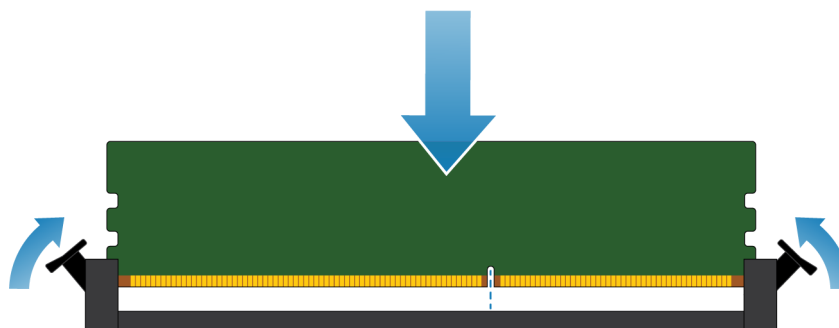


Ilustración 133. Instalación del DIMM

3. Con la inserción adecuada del DIMM, se cerrarán automáticamente los expulsores del pestillo y se 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 un módulo de acceso

Pasos

1. Alinee el módulo de acceso con la ranura vacía y empújelo cuidadosamente para insertarlo en la ranura.

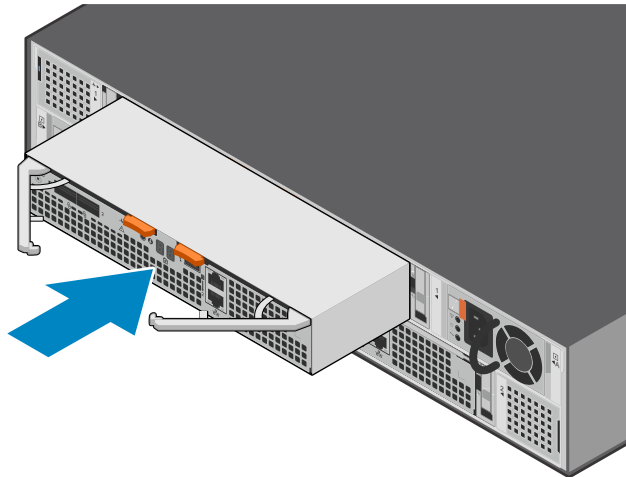


Ilustración 134. Instalación del módulo de acceso

2. Presione los pestillos del módulo de acceso para bloquearlos en su posición.

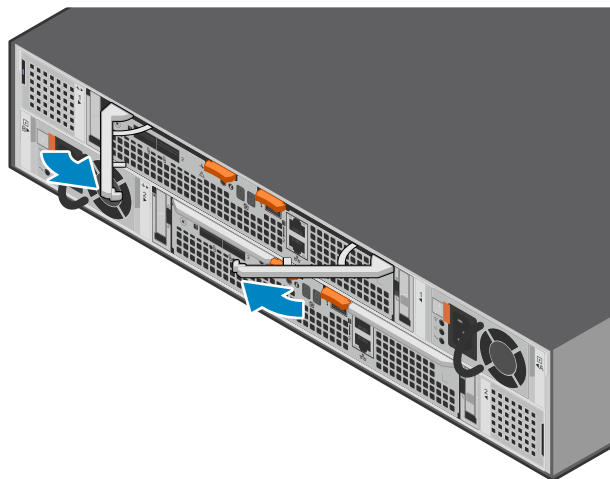


Ilustración 135. Bloqueo del módulo de acceso en su posición

3. Conecte los cables al módulo de acceso.

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 **Componentes**, en **Vista interna**, expanda **Gabinete de expansión**.
4. 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.

5. También puede verificar el funcionamiento de un DIMM de reemplazo mediante los siguientes comandos:

Para mostrar la información del DIMM:

```
svc_diag list --expansion_hardware --sub_option dimm
```

Para mostrar el estado del Gabinete de expansión de NVMe:

```
svc_diag list --expansion_hardware --sub_option status
```

Para mostrar la salida detallada de todo el hardware en el Gabinete de expansión de NVMe, incluidos el estado y la condición.

```
svc_diag list --expansion_hardware
```

 **NOTA:** El comando `svc_diag list` tarda algunos minutos en ejecutarse.

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.

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 el servicio, reúna el kit de ESD y todos 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 de bajo nivel de un gabinete o un 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 se dispone de un kit contra descargas electrostáticas (ESD), tome las siguientes precauciones para reducir la posibilidad de recibir una descarga electrostática. Asegúrese de que su cuerpo y el subensamblaje tengan el mismo potencial electrostático.

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

- Antes de tocar cualquier unidad, toque una superficie metálica descubierta (no pintada) del gabinete o el rack.
- Antes de retirar cualquier unidad de la bolsa antiestática, coloque una mano firmemente sobre la superficie de bajo nivel del gabinete o el 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 como muebles, superficies ni al personal hasta haber instalado la unidad.
- Cuando retire una unidad de la bolsa antiestática, no toque ninguno de sus componentes electrónicos ni circuitos.
- Si debe 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.

Tabla 11. Tiempos de aclimatación de hardware

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).

Extraer, instalar o almacenar unidades de reemplazo

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

⚠ AVISO: En el caso de 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.

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

ℹ 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.

- 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.
- 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 ambiente operativo antes de conectar la alimentación. Esto requiere que el componente desempaquetado resida en el ambiente operativo durante 16 horas a fin de estabilizar la temperatura y evitar la condensación. Asegúrese de que la temperatura de la unidad de reemplazo se haya estabilizado de acuerdo con el entorno operativo.
- Los bisels frontales estén conectados siempre para garantizar el cumplimiento de normas de EMI. Asegúrese de volver a conectar el bisel después de reemplazar un componente.
- Cada módulo de I/O o ranura de unidad debe contener un componente o un panel de relleno para garantizar el flujo de aire correcto en todo el sistema.

Desembalar una parte

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. Desempaquete 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](#)
- [Vista previa de los procedimientos 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](#)
- [Apagar un dispositivo](#)
- [Encender un dispositivo](#)
- [Apagar un clúster mediante PowerStore Manager](#)
- [Encender un clúster](#)

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](#).
- 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 la etiqueta de servicio Dell de cada gabinete 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` para reiniciar el nodo. 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.
- Antes de apagar un dispositivo con volúmenes metro, asegúrese de que la función de los volúmenes metro en el dispositivo esté configurada en no preferido. Para obtener información sobre la configuración de funciones de volúmenes metro, consulte la guía *Protección de datos*.

Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado

PRECAUCIÓN: No apague jalando los cables de la parte posterior del dispositivo para iniciar una secuencia de apagado. Use PowerStore Manager o un script de servicio para realizar todas las operaciones de apagado correcto.

En la siguiente tabla se proporciona una vista previa de los pasos necesarios para apagar, encender o reiniciar el componente pertinente del clúster:

Tabla 12. Vista previa de los procedimientos de control de encendido/apagado

Componente	Acción	Procedimiento
Nodo	Apagado	Utilice PowerStore Manager o ejecute un script de servicio.
	Encendido	- Si el nodo se extrajo del chasis, vuelva a insertarlo y conecte nuevamente su cable de alimentación. - Si el nodo no se extrajo del chasis, ejecute un script de servicio.
	Reiniciar	Utilice PowerStore Manager o ejecute un script de servicio.
Dispositivo	Apagado	Utilice PowerStore Manager o ejecute un script de servicio.
	Encendido	Si los nodos o los gabinetes de expansión se extrajeron del chasis, vuelva a insertarlos. Vuelva a conectar los cables de alimentación en el orden correcto.
Clúster	Apagado	Utilice PowerStore Manager o ejecute un script de servicio.
	Encendido	Si los nodos o los gabinetes de expansión se extrajeron del chasis, vuelva a insertarlos. Vuelva a conectar los cables de alimentación en el orden correcto.

Procedimientos de apagado para el nodo de PowerStore

Esta sección incluye los siguientes procedimientos:

- Apagar un nodo mediante PowerStore Manager
- Apagar un nodo mediante un script de servicio

Apagar un nodo mediante PowerStore Manager

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del clúster para iniciar sesión en PowerStore Manager.
- Credenciales de cuenta de usuario de PowerStore Manager con privilegios de administrador y conocimiento de las credenciales de 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

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

NOTA: Las unidades flash de TLC conservan los datos hasta 90 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 90 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

NOTA: Las unidades flash de QLC conservan los datos hasta 30 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 30 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

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 **Componentes**, bajo **Vista interna**, seleccione el nodo que desea apagar.
4. En **Más acciones**, seleccione **Apagar**.
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 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 **Ajustes de configuración** > **Redes** > **Direcciones IP de red** > **Administración**. Revise la tabla **IP de administración** 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

NOTA: Las unidades flash de TLC conservan los datos hasta 90 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 90 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

NOTA: Las unidades flash de QLC conservan los datos hasta 30 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 30 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

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@DST5467-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 mediante un script de servicio](#)
- [Encender un nodo volviéndolo a insertar](#)

Encender un nodo 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 **Ajustes de configuración** > **Redes** > **Direcciones IP de red** > **Administración**. Revise la tabla **IP de administración** 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 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 o el módulo de I/O 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.

 **NOTA:** El nodo puede tardar varios minutos en encenderse.

Encender un nodo volviéndolo a insertar

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un nodo después de que se haya extraído del chasis:

Pasos

1. Vuelva a insertar el nodo en el chasis.
El nodo se enciende 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 mediante PowerStore Manager](#)
- [Reiniciar un nodo mediante un script de servicio](#)

Reiniciar un nodo mediante PowerStore Manager

Requisitos previos

Obtenga la siguiente información:

- Dirección IP de administración del clúster para iniciar sesión en PowerStore Manager.
- 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.

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 mediante PowerStore Manager:

Pasos

1. En **Hardware**, seleccione el dispositivo que incluye el nodo que desea reiniciar.
2. En la página **Appliance Details**, seleccione la tarjeta **Components**.
3. En la tarjeta **Componentes**, en **Vista posterior**, expanda **Gabinete base** y, a continuación, seleccione el nodo que desea reiniciar.
4. En **More Actions**, seleccione **Reboot**.
5. En la petición de confirmación, seleccione **Confirmar que desea reiniciar el nodo** y, a continuación, haga clic en **Reiniciar**.

Reiniciar un nodo 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 **Ajustes de configuración** > **Redes** > **Direcciones IP de red** > **Administración**. Revise la tabla **IP de administración** 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 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*.

Apagar un dispositivo

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 mediante PowerStore Manager](#).
- 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 **Ajustes de configuración > Redes > Direcciones IP de red > Administración**. Revise la tabla **IP de administración** 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. Para apagar todos los dispositivos en un clúster, consulte [Apagar un clúster mediante PowerStore Manager](#).

 **NOTA:** Las unidades flash de TLC conservan los datos hasta 90 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 90 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

 **NOTA:** Las unidades flash de QLC conservan los datos hasta 30 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 30 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

Pasos

1. Inicie sesión en PowerStore Manager.
2. Para determinar el dispositivo primario, vaya a **Ajustes de configuración > Clúster > Propiedades**.
3. Si el dispositivo que está apagando es el dispositivo primario:
 - 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 a fin de determinar los nodos que cumplen los requisitos para convertirse en el nuevo nodo primario:

```
svc_cluster_management GetClusterStatus
```

- d. Ejecute el siguiente comando para especificar el dispositivo que desea que se convierta en el nuevo dispositivo primario:

```
svc_cluster_management MovePrimaryAppliance -n <ID number of new primary node>
```

4. En PowerStore Manager, en **Hardware**, seleccione el dispositivo que desea apagar.
5. En **Más acciones**, seleccione **Apagar**.
Se abre la ventana **Validación**.
6. Revise los errores, las advertencias y las recomendaciones. Una vez que el dispositivo apruebe todas las comprobaciones de validación, haga clic en **Siguiente**.
Se abre la ventana **Objetos activos**.
7. Revise la lista de objetos en el dispositivo que tuvieron actividad de I/O durante los últimos cinco minutos.
8. Haga clic en **Next**.
Se abre la ventana **Confirmar**.
9. Ingrese la contraseña de servicio y haga clic en **Apagar**.
10. 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.
11. Espere cinco minutos y, a continuación, desconecte los cables de alimentación del gabinete base.

Encender un dispositivo

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un dispositivo:

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.

Apagar un clúster mediante PowerStore Manager

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.
- Compruebe si alguna VM está utilizando el almacenamiento desde el clúster. Se recomienda apagar las VM antes de apagar el clúster.
- Cuando el clúster está apagado, no tiene acceso a las interfaces de la UI, 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 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

 **NOTA:** Las unidades flash de TLC conservan los datos hasta 90 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 90 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

 **NOTA:** Las unidades flash de QLC conservan los datos hasta 30 días mientras están apagadas. Pueden producirse daños en los datos si las unidades se apagan durante más de 30 días o si se almacenan a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).

Pasos

1. En PowerStore Manager, seleccione el icono **Ajustes de configuración** y, a continuación, elija **Apagar** en la sección **Clúster**.
2. Haga clic en **Apagar clúster**.
Se abre la ventana **Validación**.
3. Haga clic en **Realizar validación**.
4. Revise los errores, las advertencias y las recomendaciones. Si el clúster aprueba todas las comprobaciones de validación, haga clic en **Siguiente**. Si quedan errores que se pueden ignorar de manera segura, seleccione **Ignorar errores y continuar, independientemente de la posible pérdida de datos** y haga clic en **Siguiente**.
Se abre la ventana **Objetos activos**.
5. Revise la lista de objetos en el dispositivo que tuvieron actividad de I/O durante los últimos cinco minutos.
6. Haga clic en **Next**.
Se abre la ventana **Confirmar**.
7. Ingrese la contraseña de servicio y haga clic en **Apagar**.
8. 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.
9. 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.
10. Si el clúster tiene más de un dispositivo, repita los dos pasos anteriores para desconectar la alimentación de los dispositivos restantes del clúster.

Encender un clúster

Sobre esta tarea

Use el siguiente procedimiento para encender un clúster:

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.

Puede configurar un período para la recolección de materiales de soporte. La configuración de un período puede dar lugar a una recolección de datos más acotada y pertinente que es más fácil de analizar. Puede configurar un período predefinido o uno personalizado que se adapte a sus necesidades.

En **Opciones avanzadas de recopilación**, también puede incluir información adicional sobre la recolección de materiales de soporte. La recolección de información adicional puede tardar más que la recolección de materiales de soporte predeterminada y el tamaño de la recolección de datos resultante es 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 **Recopilar materiales de soporte**.
3. Escriba una descripción de la recopilación en el campo **Descripción**.
4. Seleccione el período para la recolección de datos.

Puede seleccionar una de las opciones disponibles en el menú desplegable **Período de recopilación** o seleccionar **Personalizado** y configurar un período.

 **NOTA:** Si selecciona **Personalizado** como el período para la recolección de datos, la hora de finalización estimada de esta se muestra en la columna **Finalización del período de recopilación** de la tabla **Biblioteca de materiales de soporte**.

5. Seleccione el tipo de datos de soporte que se recolectarán en el menú desplegable **Tipo de objeto**.
6. En el área **Objetos para los cuales recolectar datos**, seleccione las casillas de verificación de los dispositivos desde los cuales desea recolectar datos de soporte.
7. Para enviar la recolección de datos al soporte cuando se complete el trabajo, seleccione la casilla de verificación **Enviar materiales al soporte al finalizar**.

 **NOTA:** Esta opción solo está disponible cuando Support Connectivity está habilitada en el sistema. También puede enviar la recolección de datos al soporte desde la página **Recopilar materiales de soporte** después de que se completa el trabajo.

8. Haga clic en **Start**.
La recolección de datos se inicia y el nuevo trabajo aparece en la tabla **Biblioteca de materiales de soporte**. Puede hacer clic en la entrada del trabajo para ver sus detalles y su progreso.

Resultados

Cuando se completa el trabajo, su información se actualiza en la tabla **Biblioteca de materiales de soporte**.

Siguientes pasos

Una vez que el trabajo finaliza, puede descargar la recolección de datos, enviarla al soporte o eliminarla.

Ventanas de mantenimiento

Obtenga información sobre cómo habilitar y deshabilitar las ventanas de mantenimiento. Durante una ventana de mantenimiento, las acciones como desconectar cables e intercambiar componentes no alertarán erróneamente al Servicio al cliente sobre una interrupción.

Temas:

- [Habilitación de un período de mantenimiento](#)
- [Deshabilitación de un período de mantenimiento](#)

Habilitación de un período de mantenimiento

Habilite una período de mantenimiento antes de realizar procedimientos que podrían notificar erróneamente al servicio al cliente sobre problemas con el sistema.

Pasos

1. Seleccione el icono **Ajustes** y, a continuación, elija **Período de mantenimiento** en la sección **Soporte**.
2. Seleccione el dispositivo cuyo período de mantenimiento quiere activar y haga clic en **Habilitar/modificar**.
3. En el campo Duración del período de mantenimiento, escriba el número de días y horas que durará el período de mantenimiento.

 **NOTA:** Especifique un período que sea más largo que el tiempo que toma completar el procedimiento.

4. Haga clic en **Aplicar**.

Resultados

- El sistema muestra un mensaje que dice “El período de mantenimiento se habilitó correctamente” resaltado en verde.
- En la columna Estado, se indica “Habilitado”.
- La columna Hora de finalización (hora del clúster) muestra la fecha y la hora en que el sistema volverá a habilitar las notificaciones de soporte para el dispositivo.
- En **Ajustes > Soporte**, el sistema indica “Habilitado” junto al **Período de mantenimiento**.

Deshabilitación de un período de mantenimiento

Deshabilite un período de mantenimiento después de completar un procedimiento que podría haber notificado erróneamente al servicio de atención al cliente sobre problemas con el sistema.

Pasos

1. Seleccione el icono **Ajustes** y, a continuación, elija **Período de mantenimiento** en la sección **Soporte**.
2. Seleccione el dispositivo cuyo período de mantenimiento quiera deshabilitar y haga clic en **Deshabilitar**.
3. Haga clic en **Aplicar**.

Resultados

- El sistema muestra el mensaje “El período de mantenimiento se deshabilitó correctamente” resaltado en verde.
- En la columna Estado, se indica “Deshabilitado”.
- En **Ajustes > Soporte**, el sistema ya no indica “Habilitado” junto al **Período de mantenimiento**.

Agregar dispositivos al clúster

Obtenga información sobre cómo agregar dispositivos al clúster.

Temas:

- [Agregar dispositivos al clúster](#)

Agregar dispositivos al clúster

Requisitos previos

- Solo puede haber un máximo de cuatro dispositivos en un clúster.
- Asegúrese de que el clúster esté funcionando en un estado correcto. Si cualquier otro dispositivo del clúster no funciona, es posible que no pueda agregar un dispositivo.
- Asegúrese de que los dispositivos que esté agregando se encuentren en un estado de ajustes originales de fábrica sin configurar.
- Obtenga la etiqueta de servicio de los dispositivos que desea agregar.
- Asegúrese de tener una cantidad suficiente de direcciones IP sin utilizar para cada dispositivo. Para cada dispositivo que desee agregar, tenga al menos cuatro direcciones IP para la red de administración y tres direcciones IP para la red de almacenamiento. Trabaje con el administrador de red para aprovisionar y obtener más direcciones IP, si es necesario. Para revisar o agregar más direcciones IP, seleccione el icono **Ajustes de configuración** y, a continuación, seleccione **Direcciones IP de red** en la sección **Redes**.

NOTA: El clúster y el dispositivo que está agregando deben ejecutar la misma versión de PowerStoreOS antes de que el dispositivo se pueda agregar al clúster. Los clústeres en PowerStoreOS 3.0.x y versiones posteriores detectan automáticamente si las versiones del sistema operativo no coinciden y proporcionan la opción de realizar una sincronización durante el asistente **Agregar dispositivo**.

En el caso de los clústeres en PowerStoreOS 2.x y versiones anteriores, en que el dispositivo ejecuta una versión de PowerStoreOS posterior a la del clúster, actualice el clúster antes de agregar el nuevo dispositivo.

Para los clústeres en 2.x y anterior, donde el clúster ejecuta una versión posterior de PowerStoreOS que el dispositivo, el dispositivo debe instalarse en el mismo rack, usar los mismos switches que el clúster existente y configurarse en su propio clúster por separado.

A continuación, actualice el sistema operativo del clúster por separado. Consulte el artículo de la base de conocimientos 000133192 (PowerStore Manager impide la acción "Agregar un dispositivo a un clúster existente") para obtener más información.

Sobre esta tarea

Para agregar dispositivos al clúster:

Pasos

1. En **Hardware**, haga clic en **Agregar** en la pestaña **Dispositivos**.
2. Siga las indicaciones del asistente **Agregar dispositivo** para seleccionar y agregar los dispositivos al clúster.
 - NOTA:** Cuando se ejecute este proceso, no ejecute comandos, como agregar hosts externos o cambiar configuraciones de CHAP, que pueden cambiar el estado del clúster.
 - NOTA:** Las operaciones iniciadas durante la ejecución del proceso Agregar dispositivo no se ejecutarán hasta que la operación de dicho proceso finalice.
3. Si la versión PowerStoreOS del clúster no coincide con el PowerStoreOS del dispositivo que se agrega, se le solicitará que sincronice las versiones de software antes de agregar el dispositivo. Haga clic en **Sincronizar** para iniciar la sincronización de las versiones. Una vez que finalice la sincronización, volverá al asistente **Agregar dispositivo**. Continúe con el resto de los pasos del asistente.
4. Si es necesario, cargue e instale los paquetes delgados que no se instalaron en el nuevo dispositivo. Consulte el artículo de la base de conocimientos 000226460 (faltan paquetes delgados instalados anteriormente después de la etapa Agregar dispositivo) para obtener más información.

Extraer dispositivos del clúster

Obtenga información sobre cómo extraer dispositivos del clúster.

Temas:

- [Quitar un dispositivo de un clúster](#)
- [Migrar objetos de almacenamiento desde un dispositivo](#)

Quitar un dispositivo de un clúster

Requisitos previos

- Identifique la etiqueta de servicio del dispositivo que desea eliminar. Para obtener más información, consulte Guía de información de hardware para PowerStore 1000, 1200, 3000, 3200, 5000, 5200, 7000, 9000 y 9200 o Guía de información de hardware para modelos PowerStore 500T.
- Si el dispositivo que desea quitar no funciona, póngase en contacto con el proveedor de servicios para obtener ayuda con la eliminación del dispositivo.
- Asegúrese de que el dispositivo que desea quitar no esté ejecutando servicios de NAS.
- Asegúrese de que el dispositivo no sea el único dispositivo del clúster.
- Detenga y elimine todos los trabajos de importación, migración o replicación en ejecución o programados en el dispositivo que desea eliminar.
- Antes de iniciar el proceso de eliminación del dispositivo, migre los objetos de almacenamiento del dispositivo que desea quitar a otro dispositivo del clúster. Para migrar objetos de almacenamiento, consulte [Migrar objetos de almacenamiento desde un dispositivo](#).

Sobre esta tarea

Se realiza un restablecimiento de fábrica en un dispositivo cuando se elimina de un clúster.

 **NOTA:** Cuando el proceso de eliminación del dispositivo esté en ejecución, no ejecute comandos que puedan cambiar el estado del clúster, como la adición de hosts externos o el cambio de configuraciones de CHAP.

Pasos

1. Si el dispositivo que desea quitar es el dispositivo primario del clúster, ejecute el siguiente comando para transferir el dispositivo primario a otro dispositivo:

```
svc_cluster_management MovePrimaryAppliance -n <ID number of new primary node>
```

2. Deshabilite las notificaciones de soporte en el clúster PowerStore, como se describe en [Habilitación de un período de mantenimiento](#).
3. En **Hardware**, seleccione **Appliances**, y busque el dispositivo con la etiqueta de servicio identificada en Prerequisites.
4. Ejecute el script `svc_appliance_provisioning` para deshabilitar el balanceo de recursos e impedir que los objetos se creen o se coloquen automáticamente en el dispositivo que desea eliminar.

- a. Abra un cliente SSH y conéctese a la dirección IP de administración del dispositivo que desea eliminar.

 **NOTA:** El acceso de administración de SSH externo debe estar activado en el dispositivo.

- b. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de servicio para iniciar sesión en el dispositivo.
- c. Ejecute el siguiente comando para mostrar los nombres de los dispositivos en el clúster:

```
svc_appliance_provisioning list
```

- d. Ejecute el siguiente comando, donde `appliance_name` es el nombre del dispositivo que desea eliminar:

```
svc_appliance_provisioning disable appliance_name
```

- e. Ejecute el siguiente comando para asegurarse de que el estado de aprovisionamiento del dispositivo esté deshabilitado:

```
svc_appliance_provisioning list
```

5. Asegúrese de que el nodo A sea el nodo principal del dispositivo que se eliminará mediante PowerStore Manager.
El restablecimiento de fábrica del dispositivo no puede ocurrir a menos que el nodo A sea el nodo primario del dispositivo.
 - a. En **Hardware**, seleccione **Appliances** y seleccione el dispositivo que desea quitar.
 - b. Seleccione la tarjeta **Components** y seleccione la pestaña **Rear View**.
 - c. Asegúrese de que el nodo A sea el nodo primario en el dispositivo.
Si el nodo B es el nodo principal del dispositivo, seleccione el nodo B en la pestaña **Rear View** y seleccione **More Actions** > **Reboot** para reiniciar el nodo B y convertir al nodo A en el nodo principal.
6. Si aún hay objetos de almacenamiento en el dispositivo que se eliminarán, use PowerStore Manager para migrar los objetos de almacenamiento a otro dispositivo del clúster o para quitar los objetos de almacenamiento del dispositivo.
7. Quite el dispositivo del clúster en PowerStore Manager.

NOTA: El sistema restablece el dispositivo a los ajustes originales de fábrica y lo apaga durante el proceso de eliminación.

- a. En **Hardware**, seleccione **Appliances**.
- b. Seleccione la casilla de verificación del dispositivo que desea eliminar.
- c. Haga clic en **Remove**.
Se muestra el cuadro de diálogo **Removing the Appliance**.
- d. Haga clic en **Remove**.

El dispositivo se elimina del clúster y se restablece a sus valores predeterminados de fábrica. El dispositivo se puede redescubrir e implementar en un clúster nuevo o existente después de restablecerse a los valores predeterminados de fábrica.

NOTA: El restablecimiento de fábrica del dispositivo puede tardar hasta 1,5 horas en completarse.

Migrar objetos de almacenamiento desde un dispositivo

Utilice la migración de objetos de almacenamiento del dispositivo para transferir recursos de almacenamiento a otro dispositivo o a varios dispositivos del clúster. Esta función se aplica si desea evacuar el espacio de un dispositivo, apagar un dispositivo o eliminar un dispositivo de un clúster.

Sobre esta tarea

Los volúmenes, los grupos de volúmenes y los vVols son elegibles para la migración. Cuando migra un objeto de almacenamiento, también se migran todas las instantáneas y los clones delgados asociados.

Los siguientes objetos de almacenamiento no son elegibles para la migración:

Tabla 13. Objetos de almacenamiento no elegibles para la migración

Objeto no elegible	Cómo hacer que el objeto sea elegible
Objetos de archivo	Los objetos de archivos no se pueden migrar.
Volúmenes o grupos de volúmenes en una sesión de importación activa	Espere a que finalice la sesión de importación.
Volúmenes, grupos de volúmenes o vVols en una migración interna activa	Si el sistema está migrando objetos desde el dispositivo, espere a que finalice la migración. Si el sistema está migrando objetos al dispositivo, considere cancelar la migración.
Volúmenes offline	El volumen está offline debido a incoherencias de metadatos. Póngase en contacto con el proveedor de servicios para volver a conectarlo.
vVols con instantáneas vinculadas	Interrumpa la operación de VMware que creó la instantánea vinculada o espere a que se complete el proceso.
Clones rápidos vinculados a vVol	Apague los clones vinculados de la VM a la que pertenece el vVol.

No puede migrar objetos de almacenamiento desde un dispositivo que no tiene espacio y que ha ingresado al modo de solo lectura. Si un dispositivo no tiene espacio, debe agregar más capacidad de almacenamiento o eliminar objetos de almacenamiento hasta que el dispositivo tenga al menos 16 GB de espacio libre.

Para migrar objetos de almacenamiento a otro dispositivo del clúster:

Pasos

1. En **Hardware**, seleccione el dispositivo desde el cual desea migrar objetos de almacenamiento.
2. En **More Actions**, seleccione **Migrate**.
3. Siga las indicaciones del asistente de **Migration** para migrar objetos de almacenamiento a otro dispositivo.

 **NOTA:** La cantidad máxima de objetos de almacenamiento que puede seleccionar para una sola acción de migración es 4000.

Resultados

El ID de LUN de un volumen cambia automáticamente cuando se migra un volumen de un dispositivo PowerStore a otro dispositivo en el mismo clúster.

Siga estas pautas cuando migre un volumen de arranque:

- Apague el host conectado antes de migrar el volumen de arranque. A continuación, cambie el ID de LUN para el volumen de arranque después de realizar la migración y encienda el host.
- El ID de LUN de host recomendado para un LUN de arranque es 0.
- Después de migrar un arranque desde un volumen SAN, el ID de LUN se puede volver a cambiar a 0.

 **NOTA:** Para obtener instrucciones sobre cómo cambiar el LUN, consulte Guía de configuración de hosts de PowerStore.

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 provocará la pérdida de datos.

 **NOTA:** No desconecte, quite, reemplace ni intercambie piezas del sistema durante la reinicialización del sistema o antes de ella. Cualquier cambio de este tipo hará que falle la reinicialización.