

Guía de instalación de Oracle® ZFS Storage Appliance

Para controladores ZS5-x, ZS4-4, ZS3-x y 7x20; el contenedor de unidades DEx-24 y los estantes de discos Sun Disk Shelf (versión OS8.7.0)

Referencia: E81248-01

Copyright © 2009, 2017, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comuniqué por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera las licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. entonces aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden proporcionar acceso a, o información sobre contenidos, productos o servicios de terceros. Oracle Corporation o sus filiales no son responsables y por ende desconocen cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle. Oracle Corporation y sus filiales no serán responsables frente a cualesquiera pérdidas, costos o daños en los que se incurra como consecuencia de su acceso o su uso de contenidos, productos o servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle.

Accesibilidad a la documentación

Para obtener información acerca del compromiso de Oracle con la accesibilidad, visite el sitio web del Programa de Accesibilidad de Oracle en <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle que hayan adquirido servicios de soporte disponen de acceso a soporte electrónico a través de My Oracle Support.. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> O <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si tiene problemas de audición.

Contenido

Descripción general de la instalación	9
Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware	11
Requisitos previos para la instalación	11
Información de seguridad	12
Precauciones de seguridad	12
Requisitos de armarios y herramientas	13
▼ Desconexión de un cable RJ-45	14
Directrices para la configuración del armario	15
Configuración del armario	15
Distribución de la carga	15
Longitudes de los cables	16
Combinaciones de estantes de discos y HBA admitidos	16
Cantidad máxima de estantes de discos por configuración de controlador	18
Descripción general de los estantes de discos	20
Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24	21
Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24	28
Sun Disk Shelf	35
Componentes de los estantes de discos	39
Visión general del controlador ZS5-4	40
Especificaciones físicas de ZS5-4	40
Especificaciones eléctricas de ZS5-4	41
Emisiones de ruido acústico de ZS5-4	41
Opciones de configuración de ZS5-4	41
Componentes del panel frontal de ZS5-4	42
Componentes del panel posterior de ZS5-4	43
Visión general del controlador ZS5-2	44
Especificaciones físicas del controlador ZS5-2	44

Especificaciones eléctricas de ZS5-2	44
Emisiones de ruido acústico de ZS5-2	45
Opciones de configuración de ZS5-2	45
Componentes del panel frontal de ZS5-2	46
Componentes del panel posterior del controlador ZS5-2	46
Organizador de cables	47
Descripción general del controlador ZS4-4	49
Componentes del panel frontal de ZS4-4	49
Componentes del panel posterior de ZS4-4	50
Descripción general del controlador ZS3-4	53
Especificaciones eléctricas de ZS3-4	53
Opciones de configuración de ZS3-4	54
Componentes del panel frontal de ZS3-4	54
Componentes del panel posterior del controlador ZS3-4	55
Descripción general del controlador ZS3-2	57
Especificaciones físicas de ZS3-2	57
Especificaciones eléctricas de ZS3-2	58
Emisiones de ruido acústico de ZS3-2	58
Opciones de configuración de ZS3-2	58
Componentes del panel frontal de ZS3-2	59
Componentes del panel posterior del controlador ZS3-2	60
Organizador de cables opcional	63
Descripción general del controlador 7420	64
Especificaciones físicas del controlador 7420	64
Especificaciones eléctricas del controlador 7420	64
Opciones de configuración del controlador 7420	65
Componentes del panel frontal del controlador 7420	66
Componentes del panel posterior del controlador 7420	68
Descripción general del controlador 7320	69
Especificaciones eléctricas del controlador 7320	69
Configuraciones básicas del controlador 7320	70
Componentes del panel frontal del controlador 7320	70
Componentes del panel posterior del controlador 7320	71
Descripción general del controlador 7120	72
Especificaciones físicas del controlador 7120	73
Especificaciones eléctricas del controlador 7120	73
Componentes del panel frontal del controlador 7120	74

Componentes del panel posterior del controlador 7120	74
Instalación de estantes de discos	77
▼ Instalación de un estante de discos DE3-24P	77
▼ Instalación de un estante de discos DE3-24C	81
▼ Instalación de un estante de discos DE2-24P	87
▼ Instalación de un estante de discos DE2-24C	93
▼ Instalación de un estante de discos Sun Disk Shelf	99
Instalación de un controlador ZS5-4	105
▼ Instalación de guías deslizantes en un ZS5-4	105
▼ Instalación de guías deslizantes en un rack para un ZS5-4	106
▼ Instalación de un ZS5-4 en las guías deslizantes del rack	108
▼ Instalación de un organizador de cables ZS5-4	111
▼ Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA de ZS5-4	113
Instalación de un controlador ZS5-2	115
▼ Instalación de los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un ZS5-2	115
▼ Instalación de controladores ZS5-2 en las guías deslizantes del rack	121
▼ Instalación de un organizador de cables del controlador ZS5-2	122
▼ Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA del controlador ZS5-2	132
Instalación de un controlador ZS4-4 o ZS3-4	133
▼ Instalación de las guías deslizantes en un ZS4-4 o un ZS3-4	133
▼ Instalación de las guías deslizantes en el rack para un ZS4-4 o un ZS3-4	134
▼ Instalación de un ZS4-4 o un ZS3-4 en las guías deslizantes del rack	136
▼ Instalación de un organizador de cables del controlador ZS4-4 o ZS3-4	139
Instalación de un controlador ZS3-2	143
▼ Instalación de los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un ZS3-2	143
▼ Instalación de controladores ZS3-2 en las guías deslizantes del rack	149
▼ Instalación de un organizador de cables del controlador ZS3-2	150

▼ Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA del controlador ZS3-2	160
Instalación de un controlador 7x20	161
▼ Extracción de los soportes de montaje de las guías deslizantes del controlador 7x20	161
▼ Instalación de los soportes de montaje en un controlador 7x20	163
▼ Instalación de controladores 7x20 en las guías deslizantes del rack	166
▼ Instalación de un organizador de cables de un controlador 7x20	170
Cableado del dispositivo	177
▼ Conexión de los cables del sistema	177
▼ Conexión de cables de cluster	178
▼ Conexión de los cables del estante de discos	181
Encendido del dispositivo	185
▼ Encendido de un estante de discos DE3-24 o DE2-24	185
▼ Encendido de un estante de discos Sun Disk Shelf	187
▼ Encendido de un controlador	187
Apagado de un controlador	188
▼ Apagado de un estante de discos	189
Configuración inicial del dispositivo	191
▼ Configuración del sistema	192
▼ Configuración inicial (BUI)	195
▼ Configuración inicial (CLI)	209
Resolución de fallos de hardware	217
▼ Conexión con Oracle ILOM	217

Descripción general de la instalación

En esta guía se describen los procedimientos de instalación para el dispositivo Oracle ZFS Storage Appliance.

Cada controlador debe tener al menos un puerto de NIC configurado como interfaz de gestión. Si es necesario, instale tarjetas NIC adicionales en las ranuras PCIe apropiadas antes de la instalación inicial del controlador. Para obtener información sobre la instalación de una tarjeta PCIe, consulte la sección correspondiente al controlador en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Siga estos pasos para instalar el dispositivo:

1. Lea [“Requisitos previos para la instalación” \[11\]](#).
2. Consulte la información relacionada con los estantes de discos y los controladores en [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware \[11\]](#).
3. Para instalar los estantes de discos, use el procedimiento adecuado de [Instalación de estantes de discos \[77\]](#).
4. Instale los controladores:
 - [Instalación de un controlador ZS5-4 \[105\]](#)
 - [Instalación de un controlador ZS5-2 \[115\]](#)
 - [Instalación de un controlador ZS4-4 o ZS3-4 \[133\]](#)
 - [Instalación de un controlador ZS3-2 \[143\]](#)
 - [Instalación de un controlador 7x20 \[161\]](#)
5. Conecte los cables del dispositivo como se describe en [Introducción al cableado](#).
Para conocer el número máximo de estantes de discos admitido por configuración de controlador, consulte [“Cantidad máxima de estantes de discos por configuración de controlador” \[18\]](#).
6. Para encender el dispositivo, use los procedimientos que se describen en [Encendido del dispositivo \[185\]](#).
7. Complete la configuración inicial y use los procedimientos que se describen en [Configuración inicial del dispositivo \[191\]](#) para preparar el dispositivo para producción.

Para obtener información acerca del uso de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) para solucionar fallos de hardware, consulte [Resolución de fallos de hardware \[217\]](#).

Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware

En esta sección, se proporciona una descripción general de los estantes de discos y los controladores del dispositivo Oracle ZFS Storage Appliance, además de los requisitos previos para la instalación.

Para obtener la información de seguridad y las directrices de configuración, consulte lo siguiente:

- [“Requisitos previos para la instalación” \[11\]](#)
- [“Directrices para la configuración del armario” \[15\]](#)
- [“Cantidad máxima de estantes de discos por configuración de controlador” \[18\]](#)

Para la descripción general del hardware, consulte lo siguiente:

- [“Descripción general de los estantes de discos” \[20\]](#)
- [“Visión general del controlador ZS5-4” \[40\]](#)
- [“Visión general del controlador ZS5-2” \[44\]](#)
- [“Descripción general del controlador ZS4-4” \[49\]](#)
- [“Descripción general del controlador ZS3-4” \[53\]](#)
- [“Descripción general del controlador ZS3-2” \[57\]](#)
- [“Descripción general del controlador 7420” \[64\]](#)
- [“Descripción general del controlador 7320” \[69\]](#)
- [“Descripción general del controlador 7120” \[72\]](#)

Requisitos previos para la instalación

En esta sección, se incluye información sobre la seguridad, las herramientas y otra información necesaria para instalar los estantes de discos y los controladores Oracle ZFS Storage Appliance.

Lea las siguientes secciones antes de comenzar la instalación:

- [“Información de seguridad” \[12\]](#)
- [“Precauciones de seguridad” \[12\]](#)
- [“Requisitos de armarios y herramientas” \[13\]](#)
- [Desconexión de un cable RJ-45 \[14\]](#)

Información de seguridad

Para comprender las cuestiones de seguridad relevantes para la instalación inicial del dispositivo Oracle ZFS Storage Appliance, consulte la [Guía de seguridad de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Precauciones de seguridad

Tenga las siguientes precauciones al instalar estantes de discos y controladores en un rack.

Nota - Si el kit de guías se suministró con instrucciones de instalación, entonces, debe usar esas instrucciones.

- Antes de comenzar la instalación, lea la sección de declaraciones de cumplimiento de normativas de seguridad de la guía de cumplimiento de normativas y seguridad del controlador.
- Por motivos de seguridad, monte el equipo más pesado, generalmente los estantes de discos, en la parte inferior del rack. Para obtener directrices de montaje en rack, consulte la guía de cumplimiento de normativas y seguridad del controlador.
- Cargue siempre el equipo en el rack empezando por abajo para que el rack no pese demasiado en la parte superior y vuelque. Instale la barra antivuelco para evitar que el rack se vuelque durante la instalación del equipo.
- Asegúrese de que la temperatura del rack no supere la temperatura ambiente nominal máxima del equipo. Considere los requisitos de circulación de aire total de los equipos instalados en el rack para garantizar que los equipos se utilicen dentro del rango de temperatura especificado.
- Siempre use la herramienta de alineación espaciadora al instalar guías en racks que usan tornillos de montaje y tuercas enjauladas. Si no se usa el espaciador, los deslizadores pueden dañar la guía.
- No extraiga ningún componente si no puede reemplazarlo de inmediato. El estante de discos no se debe manipular si no están todos los componentes en su lugar.
- No levante los estantes de discos de las manillas de la fuente de alimentación con módulos de ventiladores, ya que no están diseñadas para soportar el peso.

Requisitos de armarios y herramientas

Utilice uno de los siguientes racks para un estante de discos DEX-24:

Nota - Coloque el rack en el lugar en que se instalará el estante, junto al rack donde está instalado el controlador, si se encuentra separado. Estabilice el armario y trabe las ruedas. Para facilitar el acceso, quite las puertas de los armarios.

- Armario Sun Rack II 1042/1242.
- Cualquier armario o rack de cuatro postes, con un ancho de 19 in, compatible con EIA y con una profundidad de la parte delantera a la trasera, entre las guías verticales del armario, de 61 a 91 cm (de 24 a 36 in). El armario puede tener guías roscadas o no roscadas. Los armarios roscados deben ser armarios M6 o 10-32. Los armarios deben ser capaces de soportar el peso de todos los equipos que contienen.

Utilice uno de los siguientes racks para Sun Disk Shelf:

Nota - Coloque el rack en el lugar en que se instalará el estante, junto al rack donde está instalado el controlador, si se encuentra separado. Estabilice el armario y trabe las ruedas.

- Armario Sun Rack 900/1000.
- Armario Sun Fire.
- Armario Sun StorEdge Expansion.
- Armario Sun Rack II 1042/1242.
- Cualquier armario o rack de cuatro postes, con un ancho de 19 in, compatible con EIA y con una profundidad de la parte delantera a la trasera, entre las guías verticales del armario, de 61 a 91 cm (de 24 a 36 in). El armario puede tener guías roscadas o no roscadas.

Para instalar un estante de discos, se necesitan las siguientes herramientas:

- Un destornillador Phillips n.º 2 con una longitud mínima de 4 in.
- Un destornillador Torx T20 si utiliza un armario roscado (DE2-24P).
- Se recomienda usar un dispositivo de elevación mecánico, ya que el chasis puede ser muy pesado para elevarlo de otra manera. Se necesitan al menos tres personas: dos para instalar el estante y un observador para acoplar las guías.

Nota - Para los estantes de discos DEX-24, si no hay ningún dispositivo de elevación mecánico disponible, puede extraer la fuente de alimentación con módulos de ventilación para disminuir el peso. Para obtener instrucciones, consulte [“Mantenimiento de los estantes de discos” en el Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance.](#)

- Una linterna para el observador, a fin de verificar que el estante quede acoplado a las guías.

Para instalar un controlador, se necesitan las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips n.º 2.
- Alfombrilla y muñequera antiestáticas con conexión a tierra.
- Lápiz u otros dispositivos con punta para pulsar los botones del panel frontal.
- Elevador mecánico opcional.

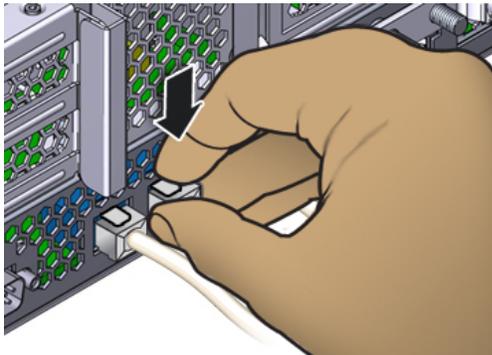
Además, se necesita un dispositivo que actúe como consola del sistema, por ejemplo:

- Estación de Trabajo.
- Terminal ASCII.
- Servidor de terminales.
- Panel de parches conectado a un servidor de terminales.

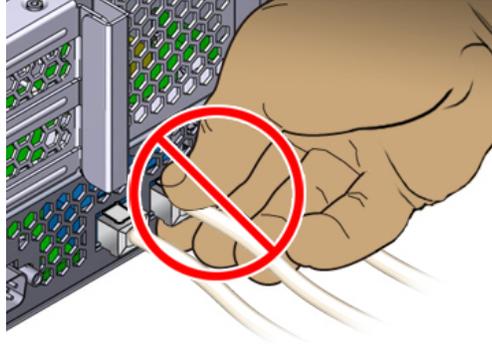
▼ Desconexión de un cable RJ-45

Use el siguiente procedimiento para desconectar correctamente un cable RJ-45.

1. **Con el dedo índice, presione la lengüeta de liberación de RJ-45. Asegúrese de que la lengüeta se desenganche por completo del puerto.**



2. **Con el pulgar y el dedo mayor, aplique una leve presión hacia abajo mientras tira del conector para extraerlo del puerto. No tire del conector hacia arriba ni apriete la lengüeta de liberación con los dedos debajo del conector, como se muestra a continuación.**



Diretrizes para la configuración del armario

Esta sección contiene directrices para colocar y conectar correctamente los estantes de discos.

Configuración del armario

- Por motivos de seguridad, monte el equipo más pesado, generalmente los estantes de discos, en la parte inferior del armario. Consulte la Guía de cumplimiento de normativas y seguridad de Oracle correspondiente para obtener directrices de montaje en rack.
- La mejor forma de preparación para conectar los controladores a los estantes de discos mediante cables, de aquí en más, es montar los controladores en el medio del armario. Esto permite una circulación de aire óptima, ya sea en un entorno refrigerado desde el suelo o desde el techo.
- No extraiga los paneles del armario para tender cables entre armarios.

Distribución de la carga

- Equilibre la cantidad de estantes de discos con las cadenas de discos del sistema.
- Equilibre la cantidad de cadenas de discos con la cantidad de HBA del sistema. Por ejemplo, conectar dos cadenas a dos HBA separados permite lograr un mejor rendimiento que conectar dos cadenas a un solo HBA.
- No instale discos de diferentes capacidades o velocidades de rotación en un mismo estante de discos.
- Para maximizar el rendimiento, use la cantidad máxima de cadenas de discos admitida por los HBA SAS del controlador. Por ejemplo, el rendimiento de cuatro HBA SAS con ocho

cadena y ocho estantes de discos será mejor que el de dos HBA SAS con cuatro cadenas y ocho estantes de discos.

- Para maximizar el rendimiento, no conecte más de cuatro estantes de discos DE2-24C, DE2-24P o DE3-24C a una sola cadena y no conecte más de tres estantes de discos DE3-24P a una sola cadena. Esto solo se aplica a los sistemas en los cuales el rendimiento es crítico. El máximo de seis estantes de discos por cadena está disponible para las carcassas en las cuales la capacidad tiene más prioridad que el rendimiento.

Longitudes de los cables

- La longitud máxima de cable entre estantes de discos DE3-24 es de tres metros.
- La longitud máxima del cable es seis metros entre estantes de discos DE3-24 en una cadena individual que abarca dos armarios adyacentes.
- La longitud máxima de cable entre estantes de discos DE2-24 es de tres metros.
- La longitud máxima de cable entre estantes de discos Sun Disk Shelf es de tres metros.
- La longitud máxima de cable entre un controlador y los estantes de discos es de seis metros.

Combinaciones de estantes de discos y HBA admitidos

Los estantes de discos son compatibles con HBA específicos en el controlador y se pueden combinar en ciertas configuraciones dentro de un sistema. Use la siguiente tabla para determinar el tipo de HBA requerido por cada modelo de estante de discos.

TABLA 1 HBA requerido por modelo de estante de discos

Modelo del estante de discos	HBA requerido
DE3-24P, solo flash	HBA SAS-3 de puerto 4x4
Estante de discos DE3-24	HBA SAS-3 de puerto 4x4 o HBA SAS-2 de puerto 4x4
Estante de discos DE2-24	HBA SAS-3 de puerto 4x4, HBA SAS-2 de puerto 4x4 o HBA SAS-2 de puerto 2x4
Sun Disk Shelf	HBA SAS-2 de puerto 4x4 o HBA SAS-2 de puerto 2x4
Estantes de discos Sun Disk Shelf y DE2-24 juntos	HBA SAS-2 de puerto 4x4 HBA SAS-2 de puerto 2x4 solo para Sun ZFS Storage 7120

En la siguiente tabla, se describe qué modelos de estante de discos se pueden usar juntos para cada configuración del controlador, a partir de la versión de software OS8.7.0. Consulte

“[Cabinet and Cabling Guidelines](#)” in *Oracle ZFS Storage Appliance Cabling Guide* para obtener las directrices de combinación de estantes de discos y el uso de estantes de discos que solo tienen unidades flash. Para comprender qué controladores son compatibles con qué tipos de HBA, consulte “[Cantidad máxima de estantes de discos por configuración de controlador](#)” [18].

Nota - No conecte los estantes que solo tienen unidades flash y los que no solo tienen unidades flash al mismo HBA SAS-3.

TABLA 2 Combinaciones de estante de discos admitidas por configuración de controlador

Configuración de Controlador	DE3-24P, solo flash	Todos los estantes de discos DE3 (excepto los que solo tienen unidades flash)	Todos los estantes de discos DE2	Estantes de discos DE3 y DE2	Estantes de discos DE2 y Sun Disk Shelf
ZS5-4 con HBA SAS-3 de puerto 4x4	Sí	Sí	Sí	Sí	No
ZS5-4 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	Sí	Sí	Sí	No
ZS5-2 con HBA SAS-3 de puerto 4x4	Sí	Sí	Sí	Sí	No
ZS5-2 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	Sí	Sí	Sí	No
ZS4-4 con HBA SAS-3 de puerto 4x4	Sí	Sí	Sí	Sí	No
ZS4-4 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	Sí	Sí	Sí	No
ZS3-4 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	No	Sí	No	Sí
ZS3-2 con HBA SAS-3 de puerto 4x4	No	Sí	Sí	Sí	No
ZS3-2 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	No	Sí	No	Sí
7420 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	No	Sí	No	Sí

Configuración de Controlador	DE3-24P, solo flash	Todos los estantes de discos DE3 (excepto los que solo tienen unidades flash)	Todos los estantes de discos DE2	Estantes de discos DE3 y DE2	Estantes de discos DE2 y Sun Disk Shelf
7420 con HBA SAS-2 de puerto 2x4	No	No	Sí	No	No
7320 con HBA SAS-2 de puerto 4x4	No	No	Sí	No	Sí
7320 con HBA SAS-2 de puerto 2x4	No	No	Sí	No	No
7120 con HBA SAS-2 de puerto 2x4	No	No	Sí	No	Sí

Cantidad máxima de estantes de discos por configuración de controlador

Al determinar la cantidad de estantes de discos que admite una configuración de controlador, es importante recordar que cada cadena de estantes de discos puede admitir hasta seis estantes de discos y algunas configuraciones de controlador están limitadas a un número específico de seis estantes de discos en total. En la siguiente tabla, se detalla el número de cadenas de estantes de discos admitidas por tipo de HBA.

TABLA 3 Cadenas de estantes de discos admitidas por HBA

Tipo de HBA	Número de cadenas de estantes de discos por HBA
SAS-3 de puerto 4x4	2
SAS-2 de puerto 4x4	2
SAS-2 de puerto 2x4	1

A partir de la versión de software OS8.7.0, los HBA SAS-3 de puerto 4x4 y los HBA SAS-2 de puerto 4x4 se pueden usar en el mismo sistema. Los controladores no pueden usar HBA SAS-2 de puerto 2x4 y HBA SAS-2 de puerto 4x4 de manera simultánea. Los estantes de discos Sun Disk Shelves no se admiten en ningún sistema que incluya HBA SAS-3, o una combinación de HBA SAS-3 y SAS-2.

En la tabla siguiente, se muestran el número máximo de HBA por controlador y el número máximo de estantes de discos admitidos por configuración de controlador. Tanto los

controladores independientes como los controladores en cluster admiten el mismo máximo de estantes de discos. Para obtener información acerca de la compatibilidad de discos, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

TABLA 4 Cantidad máxima de estantes de discos por configuración de controlador

Controlador	Estantes máx.	HBA SAS-2 de puerto 2x4 máx.	HBA SAS-2 de puerto 4x4 máx.	HBA SAS-3 de puerto 4x4 máx.	Directrices
ZS5-4	48	N/A	4	4	Los estantes de discos pueden incluir 24 HDD, o combinar 20 HDD más 4 SSD. Las SSD proporcionan capacidades optimizadas de lectura o escritura. El número total de cadenas es ocho. En la cadena se puede usar cualquier combinación de solo discos y de estantes optimizados de lectura o escritura en cualquier orden.
ZS5-2	16	N/A	2	2	Los estantes de discos pueden incluir 24 HDD, o combinar 20 HDD más 4 SSD. Las SSD proporcionan capacidades optimizadas de lectura o escritura. El número total de cadenas es cuatro. En la cadena se puede usar cualquier combinación de solo discos y de estantes optimizados de lectura o escritura en cualquier orden.
ZS4-4	36	N/A	4	4	Los estantes de discos pueden incluir 24 HDD, o combinar 20 HDD más 4 SSD. Las SSD proporcionan capacidades optimizadas de escritura. El número total de cadenas es ocho. Es posible realizar combinaciones de estantes de solo discos y de estantes optimizados de escritura dentro de la cadena en cualquier orden.
ZS3-4	36	N/A	4	N/A	Los estantes de discos pueden incluir 24 HDD, o combinar 20 HDD más 4 SSD. Las SSD proporcionan capacidades optimizadas de escritura. El número total de cadenas es ocho. Es posible realizar combinaciones de estantes de solo discos y de estantes optimizados de escritura dentro de la cadena en cualquier orden. También puede conectar una combinación de tipos de estantes de discos (DE2 y Sun Disk Shelf heredados) a los mismos controladores, pero cada cadena debe contener solo el mismo tipo de estante de discos. La conexión directa de diferentes tipos de estantes de discos no está admitida.
ZS3-2	16	N/A	2	2	Los estantes de discos pueden incluir 24 HDD, o combinar 20 HDD más 4 SSD. Las SSD proporcionan capacidades optimizadas de escritura. El número total de cadenas es cuatro. Es posible realizar combinaciones de estantes de solo discos y de estantes optimizados de escritura dentro de la cadena en cualquier orden. También puede conectar una combinación de tipos de estantes de discos (DE2 y Sun Disk Shelf heredados) a los mismos controladores, pero cada cadena debe contener solo el mismo tipo de estante de discos. La

Controlador	Estantes máx.	HBA SAS-2 de puerto 2x4 máx.	HBA SAS-2 de puerto 4x4 máx.	HBA SAS-3 de puerto 4x4 máx.	Directrices
					conexión directa de diferentes tipos de estantes de discos no está admitida.
7420	36	6	6	N/A	Los estantes de discos pueden incluir 24 HDD, o combinar 20 HDD más 4 SSD. Las SSD proporcionan capacidades optimizadas de escritura. El número total de cadenas es seis con HBA SAS-2 de puertos 2X4, y doce con HBA SAS-2 de puertos 4X4. Es posible realizar combinaciones de estantes de solo discos y de estantes optimizados de escritura dentro de la cadena en cualquier orden. También puede conectar una combinación de tipos de estantes de discos (DE2 y Sun Disk Shelf heredados) a los mismos controladores, pero cada cadena debe contener solo el mismo tipo de estante de discos. La conexión directa de diferentes tipos de estantes de discos no está admitida.
7320	6	1	1	N/A	Es posible realizar combinaciones de estantes de solo discos y de estantes optimizados de escritura dentro de la cadena en cualquier orden. Las configuraciones del cableado no se modifican. También puede conectar una combinación de tipos de estantes de discos (DE2 y Sun Disk Shelf heredados) a los mismos controladores, pero cada cadena debe contener solo el mismo tipo de estante de discos. La conexión directa de diferentes tipos de estantes de discos no está admitida.
7120	2	1	N/A	N/A	Las SSD optimizadas para escritura no se admiten en el almacenamiento de expansión para 7120. Los estantes de discos deben estar todos completos con 24 HDD. También puede conectar una combinación de tipos de estantes de discos (DE2 y Sun Disk Shelf heredados) a los mismos controladores.

Descripción general de los estantes de discos

En esta sección, se proporciona una visión general de los estantes de discos de Oracle ZFS Storage Appliance. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de estantes de discos \[77\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte [“Mantenimiento de los estantes de discos” en el Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance](#). Para obtener información acerca de la compatibilidad de discos, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Los estantes de discos de Oracle son dispositivos SCSI de conexión serie (SAS) de alta disponibilidad que proporcionan un almacenamiento expandido. Los principales componentes

permiten el intercambio en caliente, por ejemplo, unidades, módulos de E/S (IOM) o placas de módulo de interfaz SAS (SIM) para conectarse a los controladores y otros estantes de discos, y fuente de alimentación doble de uso compartido de carga con módulos de ventilación. Esto proporciona un entorno con tolerancia a fallos que no tiene ningún punto único de fallo. El estado de los componentes se indica con luces en el estante de discos y en la pantalla Maintenance (Mantenimiento) > Hardware de la BUI.

Para obtener una descripción de los componentes y la configuración del estante de discos, consulte los siguientes temas:

- [“Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24” \[21\]](#)
- [“Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24” \[28\]](#)
- [“Sun Disk Shelf” \[35\]](#)
- [“Componentes de los estantes de discos” \[39\]](#)

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24

En esta sección, se presentan los componentes del panel frontal y posterior de los estantes de discos DE3-24P y DE3-24C.

Estante de discos DE3-24P

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24P es un chasis 2U que admite 24 unidades SAS-3 de 2,5 in. Las HDD de alto rendimiento proporcionan almacenamiento confiable. Las SSD proporcionan operaciones de escritura aceleradas, y para algunos controladores, operaciones de caché optimizadas para la lectura. Este estante de discos incluye módulos de E/S (IOM) redundantes dobles y una fuente de alimentación doble con módulos de ventiladores.

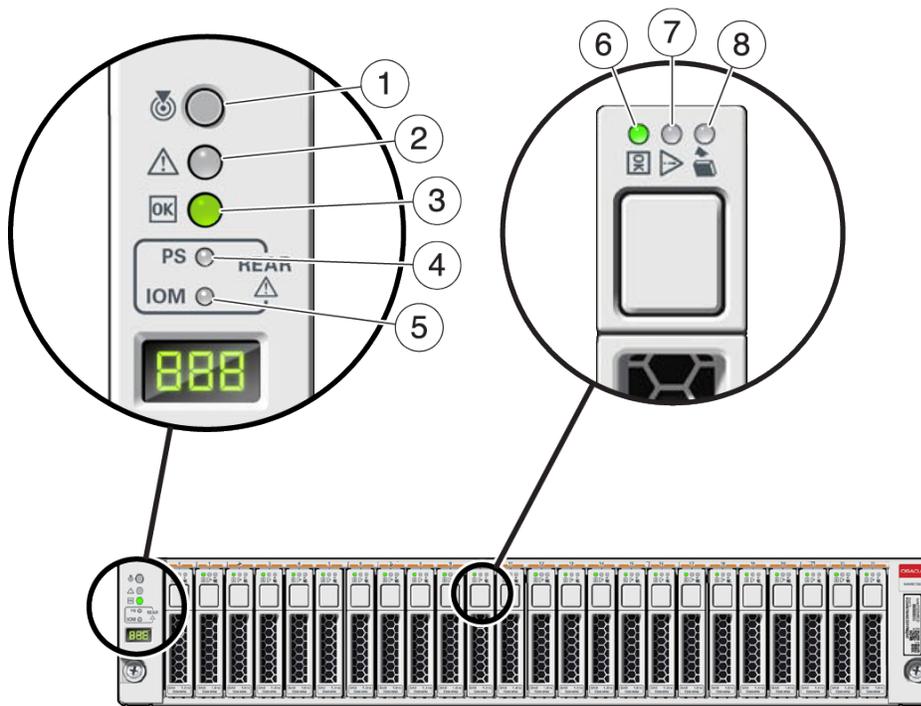
FIGURA 1 Ubicaciones de unidades DE3-24P (vista frontal)



Se admiten hasta cuatro SSD de log optimizadas para escritura por cada estante de discos. Los dispositivos de registro se deben completar en orden en las ranuras 20, 21, 22 y 23.

También se pueden instalar SSD de caché optimizadas para lectura en el estante de discos DE3-24P, para algunos controladores. Para obtener información detallada sobre la configuración de las ranuras y los requisitos mínimos de software, consulte [“Configuraciones de estantes de discos”](#) en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

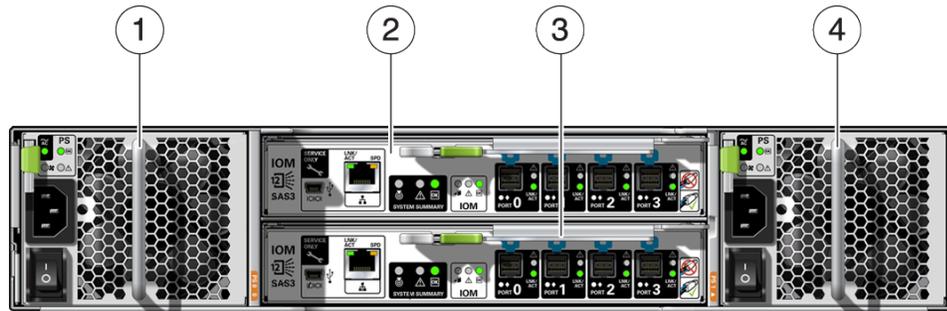
FIGURA 2 Indicadores de estado de DE3-24P (vista frontal)



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de localización	2 Indicador de acción de servicio requerida	3 Indicador de estado
4 Indicador de fallo de fuente de alimentación	5 Indicador de fallos de módulo de E/S de SAS	6 Indicador de energía/actividad
7 Indicador de acción de servicio requerida en la unidad	8 Indicador de Listo para extraer	

FIGURA 3 Panel posterior de DE3-24P



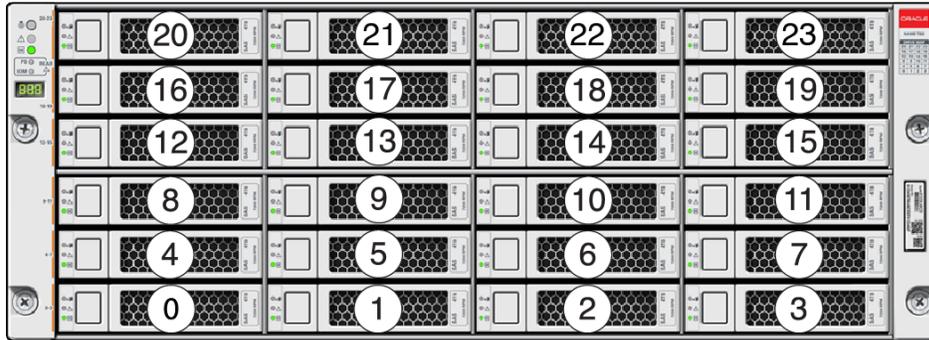
Componentes mostrados en la figura

1 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 0	2 Módulo de E/S 1
3 Módulo de E/S 0	4 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 1

Estante de discos DE3-24C

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24C es un chasis de 4U que admite 24 unidades SAS-3 de 3,5 in. Las HDD de alto rendimiento proporcionan almacenamiento confiable. Las SSD proporcionan operaciones de escritura aceleradas, y para algunos controladores, operaciones de caché optimizadas para la lectura. Este estante de discos incluye módulos de E/S (IOM) redundantes dobles y una fuente de alimentación doble con módulos de ventiladores.

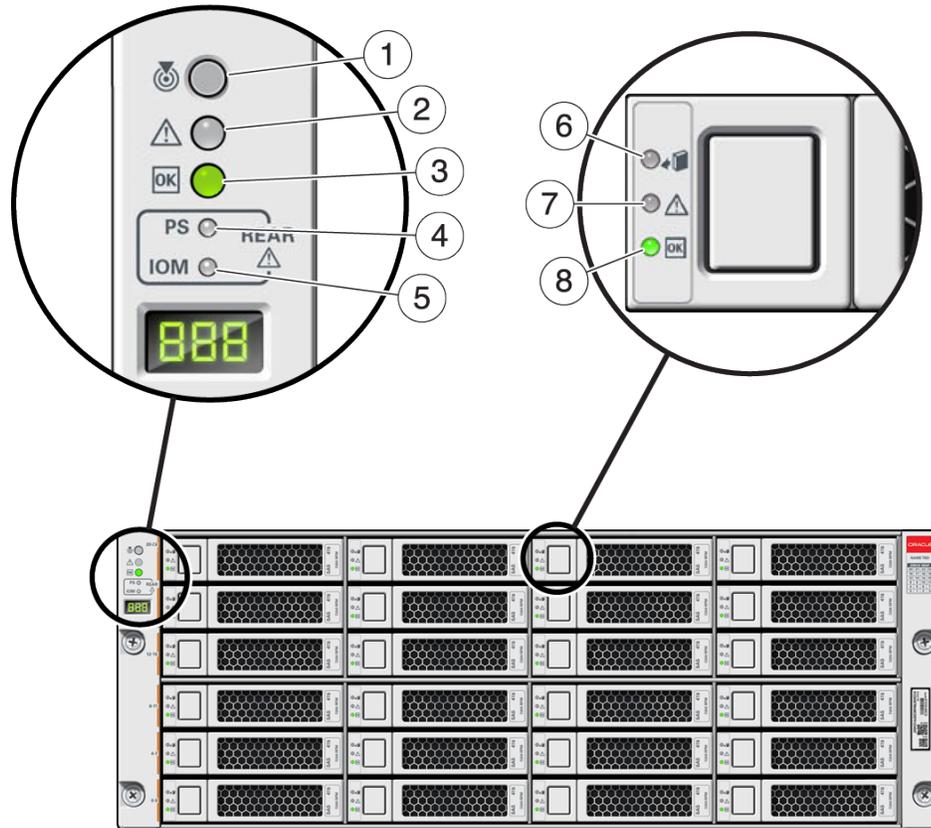
FIGURA 4 Ubicaciones de unidades DE3-24C (vista frontal)



Se admiten hasta cuatro SSD de log optimizadas para escritura por cada estante de discos. Los dispositivos de registro se deben completar en orden en las ranuras 20, 21, 22 y 23.

También se pueden instalar SSD de caché optimizadas para lectura en el estante de discos DE3-24C, para algunos controladores. Para obtener información detallada sobre la configuración de las ranuras y los requisitos mínimos de software, consulte [“Configuraciones de estantes de discos”](#) en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

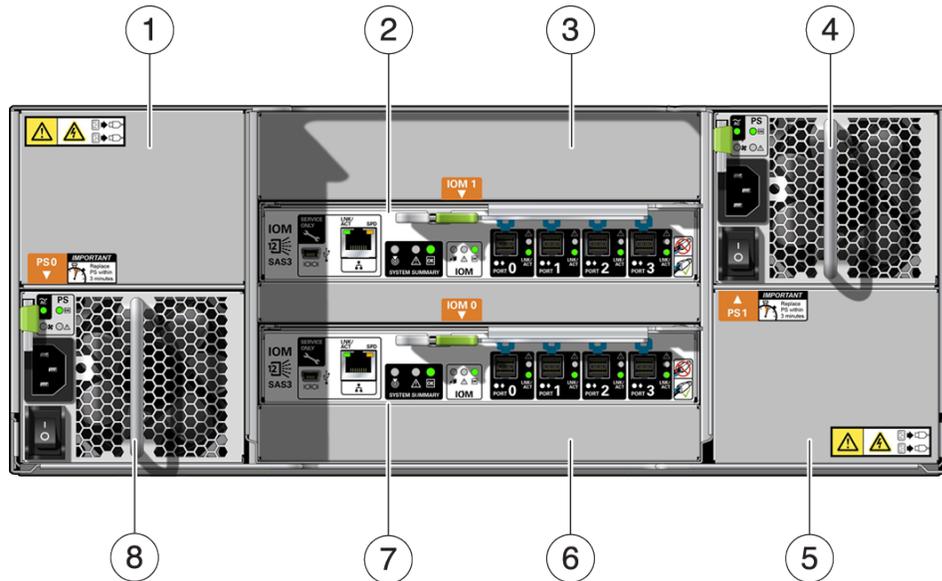
FIGURA 5 Indicadores de estado de DE3-24C (vista frontal)



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de localización	2 Indicador de acción de servicio requerida	3 Indicador de estado requerida
4 Indicador de fallo de fuente de alimentación	5 Indicador de fallos de módulo de E/S de SAS	6 Indicador de Listo para extraer
7 Indicador de acción de servicio requerida en la unidad	8 Indicador de energía/actividad	

FIGURA 6 Panel posterior de DE3-24C

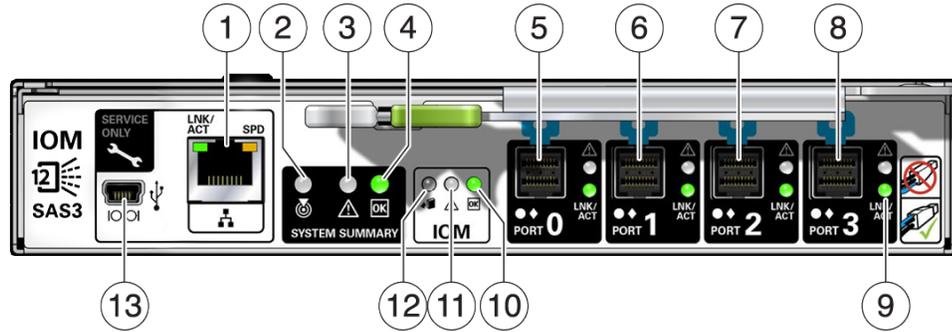


Componentes mostrados en la figura

1 Panel de relleno de fuente de alimentación, ranura 4	2 Módulo de E/S 1	3 Panel de relleno de módulo de E/S
4 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 2	5 Panel de relleno de fuente de alimentación, ranura 2	6 Panel de relleno de módulo de E/S
7 Módulo de E/S 0	8 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 1	

Nota - Es sumamente importante que las fuentes de alimentación y sus paneles de relleno estén en las ranuras correctas.

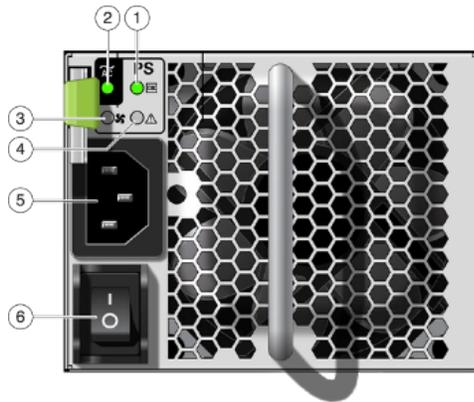
FIGURA 7 Indicadores de módulo de E/S de DE3



Componentes mostrados en la figura		
1 Solo para servicio técnico de Oracle	2 Indicador de localización	3 Indicador de servicio requerido
4 Indicador de estado	5 Puerto SAS-3 0	6 Puerto SAS-3 1
7 Puerto SAS-3 2	8 Puerto SAS-3 3	9 Indicador de actividad de puerto de host
10 Indicador de energía/actividad	11 Indicador de acción de servicio requerida en la unidad	12 Indicador de Listo para extraer
13 Solo para servicio técnico de Oracle		

Los estantes de discos DE3-24C y DE3-24P usan el mismo módulo de E/S.

FIGURA 8 Indicadores de fuente de alimentación de DE3



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de estado de fuente de alimentación	2 Indicador de fallo de CA	3 Indicador de fallo de ventilador
4 Indicador de fallo de CC	5 Conector de entrada de alimentación universal	6 Interruptor de encendido/apagado

Los estantes de discos DE3-24C y DE3-24P usan la misma fuente de alimentación.

Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24

En esta sección, se presentan los componentes del panel frontal y posterior de los estantes de discos DE2-24P y DE2-24C.

Estante de discos DE2-24

Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P es un chasis de 2U que admite 24 unidades SAS-2 de 2,5 in. Las HDD de alta capacidad proporcionan almacenamiento confiable. Las SSD proporcionan operaciones de escritura aceleradas, y para algunos controladores, operaciones de caché optimizadas para la lectura. Este estante de discos incluye módulos de E/S (IOM) redundantes dobles y una fuente de alimentación doble con módulos de ventiladores.

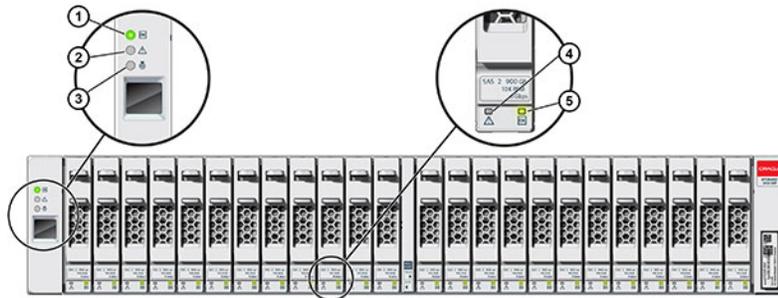
FIGURA 9 Ubicaciones de unidades DE2-24P (vista frontal)



Se admiten hasta cuatro SSD de log optimizadas para escritura por cada estante de discos. Los dispositivos de registro se deben completar en orden en las ranuras 20, 21, 22 y 23.

También se pueden instalar SSD de caché optimizadas para lectura en el estante de discos DE2-24P, para algunos controladores. Para obtener información detallada sobre la configuración de las ranuras y los requisitos mínimos de software, consulte [“Configuraciones de estantes de discos”](#) en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

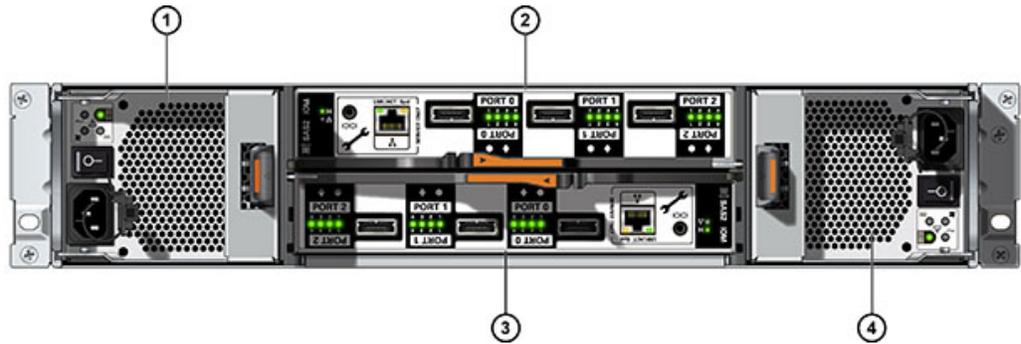
FIGURA 10 Indicadores de estado de DE2-24P (vista frontal)



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de energía del sistema	2 Indicador de fallo de módulo	3 Indicador de localización
4 Indicador de energía/actividad	5 Indicador de fallo de unidad	

FIGURA 11 Panel posterior de DE2-24P



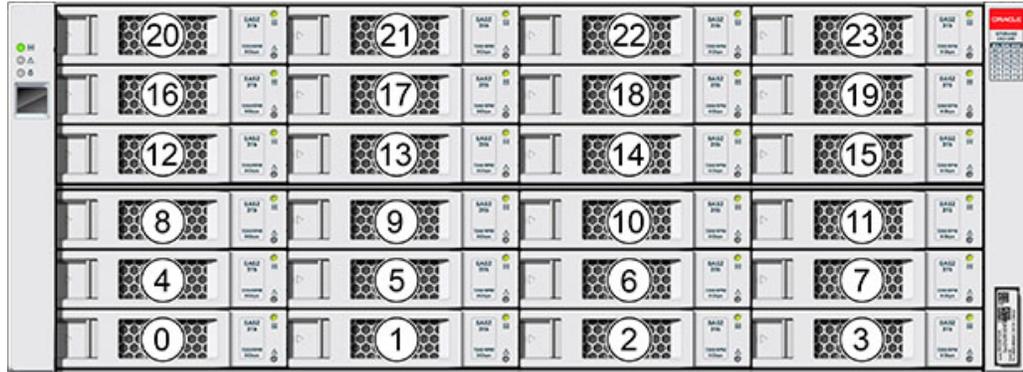
Componentes mostrados en la figura

1 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 0	2 Módulo de E/S 1
3 Módulo de E/S 0	4 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 1

Estante de discos DE2-24C

Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24C es un chasis de 4U que admite 24 unidades SAS-2 de 3,5 in. Las HDD de alta capacidad proporcionan almacenamiento confiable. Las SSD proporcionan operaciones de escritura aceleradas, y para algunos controladores, operaciones de caché optimizadas para la lectura. Este estante de discos incluye módulos de E/S (IOM) redundantes dobles y una fuente de alimentación doble con módulos de ventiladores.

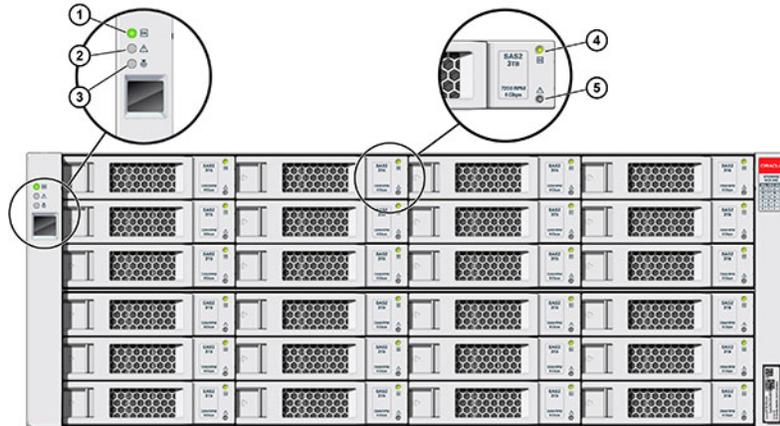
FIGURA 12 Ubicaciones de unidades DE2-24C (vista frontal)



Se admiten hasta cuatro SSD de log optimizadas para escritura por cada estante de discos. Los dispositivos de registro se deben completar en orden en las ranuras 20, 21, 22 y 23.

También se pueden instalar SSD de caché optimizadas para lectura en el estante de discos DE2-24C, para algunos controladores. Para obtener información detallada sobre la configuración de las ranuras y los requisitos mínimos de software, consulte [“Configuraciones de estantes de discos”](#) en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

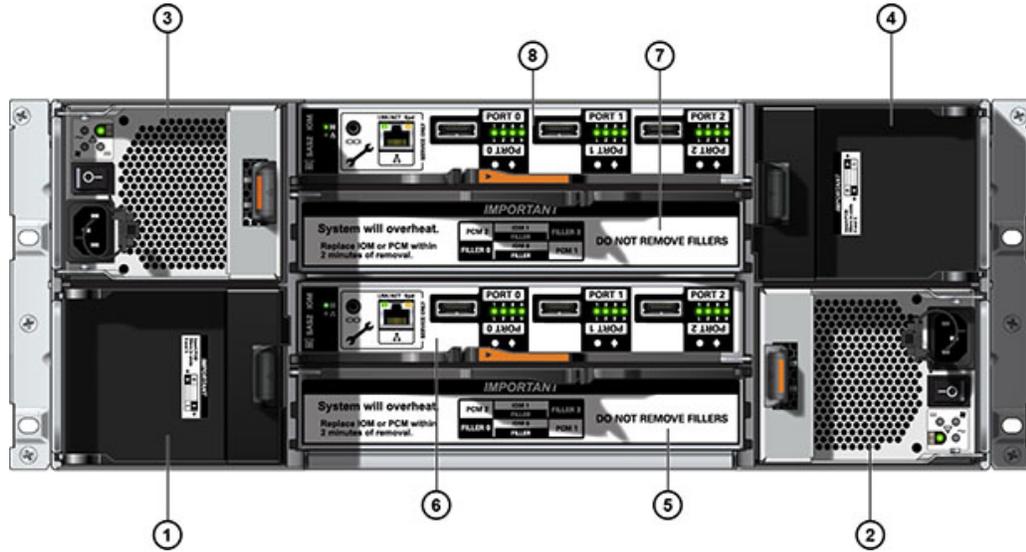
FIGURA 13 Indicadores de estado de DE2-24C (vista frontal)



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de energía del sistema	2 Indicador de fallo de módulo	3 Indicador de localización
4 Indicador de energía/actividad	5 Indicador de fallo de unidad	

FIGURA 14 Panel posterior de DE2-24C

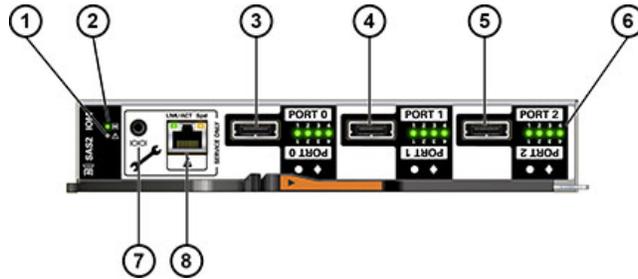


Componentes mostrados en la figura

1 Panel de relleno de fuente de alimentación, ranura 0	2 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 1	3 Fuente de alimentación con módulo de ventilación 2
4 Panel de relleno de fuente de alimentación, ranura 3	5 Panel de relleno de módulo de E/S	6 Módulo de E/S 0
7 Panel de relleno de módulo de E/S	8 Módulo de E/S 1	

Nota - Es sumamente importante que las fuentes de alimentación y sus paneles de relleno estén en las ranuras correctas.

FIGURA 15 Indicadores de módulo de E/S de DE2

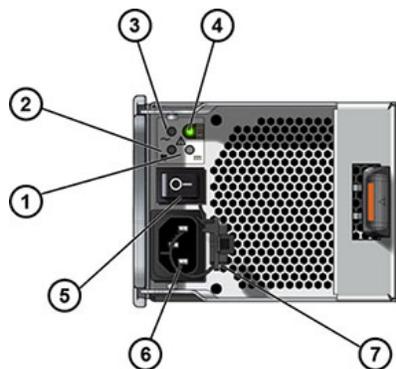


Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de fallo/localización	2 Indicador de estado de energía	3 Puerto SAS-2 0
4 Puerto SAS-2 1	5 Puerto SAS-2 2	6 Indicadores de actividad de puertos de host
7 Solo para servicio técnico de Oracle	8 Solo para servicio técnico de Oracle	

Los estantes de discos DE2-24C y DE2-24P usan el mismo módulo de E/S.

FIGURA 16 Indicadores de fuente de alimentación de DE2



Componentes mostrados en la figura		
1 Indicador de fallo de CC	2 Indicador de fallo de ventilador	3 Indicador de fallo de CA
4 Indicador de estado de fuente de alimentación	5 Interruptor de encendido/apagado	6 Conector de entrada de alimentación universal
7 Brida de cable de alimentación		

Los estantes de discos DE2-24C y DE2-24P usan la misma fuente de alimentación.

Sun Disk Shelf

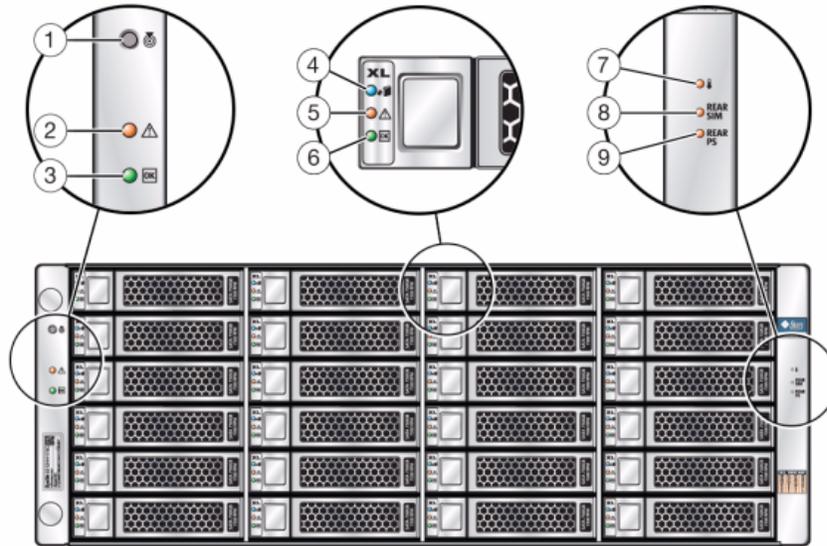
Sun Disk Shelf es un chasis 4U que admite 24 unidades SAS-2 de 3,5 in. Las SSD ofrecen operaciones de escritura aceleradas, y las HDD de alta capacidad proporcionan un almacenamiento fiable. Este estante de discos incluye placas de módulo de interfaz SAS (SIM) redundantes dobles y una fuente de alimentación doble con módulos de ventiladores.

FIGURA 17 Ubicación de unidades de estante de discos Sun Disk Shelf (vista frontal)



No se puede instalar dispositivos de caché de lectura en Sun Disk Shelf.

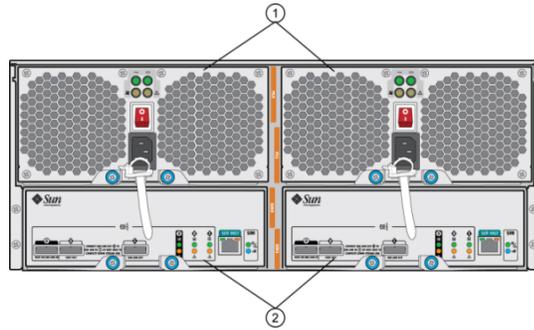
FIGURA 18 Indicadores de estado de estante de discos Sun Disk Shelf (vista frontal)



Componentes mostrados en la figura

1 Botón e indicador de localización	2 Indicador de fallo del sistema	3 Indicador de energía del sistema
4 Indicador de disco listo para extraerse	5 Indicador de fallo de disco	6 Indicador de actividad de disco
7 Indicador de aviso de sobrecalentamiento	8 Indicador de fallo de placa SIM	9 Indicador de fallo de fuente de alimentación

FIGURA 19 Panel posterior del estante de discos Sun Disk Shelf

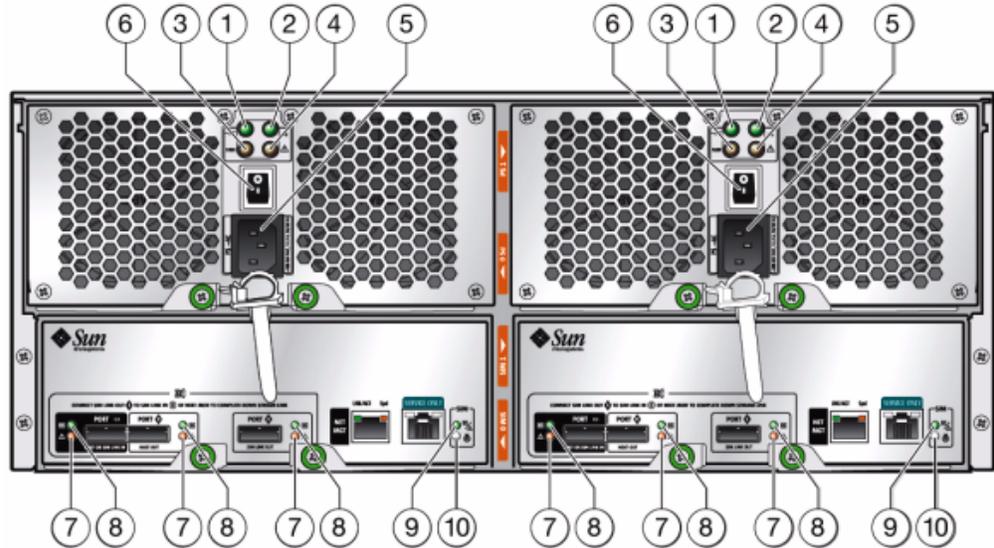


Componentes mostrados en la figura

1 Módulos de fuentes de alimentación con ventiladores incorporados. La fuente de alimentación 0 está a la izquierda y la fuente de alimentación 1 a la derecha.

2 Placas de módulo de interfaz SAS (SIM) extraíbles. La placa SIM 0 está a la izquierda y la placa SIM 1 a la derecha.

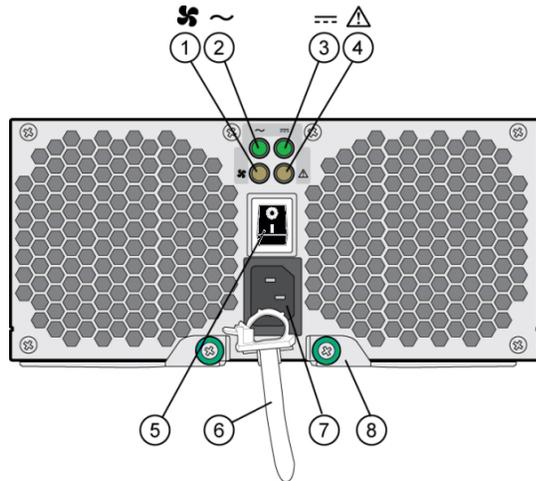
FIGURA 20 Indicadores de placa SIM de Sun Disk Shelf



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de CA	2 Indicador de CC	3 Indicador de fallo de ventilador
4 Indicador de fallo de fuente de alimentación	5 Conector de alimentación universal	6 Interruptor de alimentación
7 Indicador de fallo de puerto	8 Indicador de estado correcto de puerto	9 Indicador de estado correcto de placa SIM (verde)/Indicador de fallo de placa SIM (ámbar)
10 Indicador de localización de SIM		

FIGURA 21 Indicadores del módulo de ventiladores y fuente de alimentación de Sun Disk Shelf



Componentes mostrados en la figura

1 Indicador de estado de ventilador de refrigeración	2 Indicador de estado de CA	3 Indicador de estado de CC
4 Indicador de estado de fuente de alimentación	5 Interruptor de encendido/apagado	6 Brida de cable de alimentación
7 Conector de entrada de alimentación universal	8 Lengüeta de expulsión derecha y pasador de tornillo prisionero	

Componentes de los estantes de discos

En las secciones siguientes, se describen los componentes de cada uno de los estantes de discos:

Componentes de Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24P

- Chasis base para Drive Enclosure DE3-24P
- Panel de relleno, Drive Enclosure DE3-24P
- Hasta 24 HDD, SSD SAS-3 de 2,5 in. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Componentes de Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24C

- Chasis base para Drive Enclosure DE3-24C
- Panel de relleno, Drive Enclosure DE3-24C
- Hasta 24 HDD, SSD SAS-3 de 3,5 in. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Componentes de Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P

- Chasis base para Drive Enclosure DE2-24P.
- Panel de relleno, Drive Enclosure DE2-24P.
- Hasta 24 HDD, SSD SAS-2 o SAS-3 de 2,5 in. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Componentes de Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24C

- Chasis base para Drive Enclosure DE2-24C.
- Panel de relleno, Drive Enclosure DE2-24C.
- Hasta 24 HDD, SSD SAS-2 o SAS-3 de 3,5 in. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Componentes de Sun Disk Shelf (DS2)

- Sun Disk Shelf (DS2), 24 SAS-2 de 3,5 in.
- Sun Disk Shelf (DS2), 24 LOGFiller de 3,5 in.
- Kit de guías para estante de discos.
- Hasta 24 HDD, SSD SAS-2 de 3,5 in. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Visión general del controlador ZS5-4

En esta sección, se proporciona una visión general del controlador Oracle ZFS Storage ZS5-4. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador ZS5-4 \[105\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte “[Mantenimiento del controlador ZS5-4](#)” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Especificaciones físicas de ZS5-4

Las dimensiones del chasis del controlador ZS5-4 son las siguientes:

Dimensión	Medida	Dimensión	Medida
Altura	129,9 mm/5,1 in	Profundidad	732,0 mm/28,8 in
Ancho	436,5 mm/17,2 in	Peso (máximo)	40 kg/88 lb

Especificaciones eléctricas de ZS5-4

El controlador ZS5-4 tiene dos fuentes de alimentación, de intercambio en caliente, con capacidad de acceso posterior con redundancia N+N. Para obtener información acerca del consumo general de energía, use la calculadora de energía en línea de Oracle en <http://www.oracle.com/goto/powercalculators>.

Parámetro	Suministro eléctrico de CA
Frecuencias nominales de entrada	50/60 Hz
Rango de tensión de entrada operativo	200 a 240 V CA
Corriente nominal de entrada	10 A entre 200 y 240 V CA
Consumo máximo de energía	200 W
Potencia térmica máxima	6824 BTU/h

Emisiones de ruido acústico de ZS5-4

En conformidad con la norma ISO 9296, el nivel de emisión de ruido de este producto en el puesto de trabajo es menor que 75 dBA (posición de observación, temperatura ambiente máx.).

Opciones de configuración de ZS5-4

ZS5-4 incorpora uno o dos controladores y de 1 a 48 estantes de discos. Cada controlador tiene once ranuras PCIe Gen3. Cada controlador incluye seis ranuras de discos de 2,5 in que admiten dos discos de sistema. Los dispositivos de caché de lectura se instalan en estantes de discos; por lo tanto, las cuatro ranuras de discos restantes tienen paneles de relleno permanentes. En la siguiente tabla, se describen las opciones de configuración.

CPU	Memoria	Discos del sistema	Ranuras PCIe	HBA
4 de 18 núcleos, 2,6 GHz	1536 GB	2 SAS-3 de 2,5 in	Cuatro dedicados; siete disponibles	SAS-3 externo de 4 puertos (4x4) y 12 Gb/s

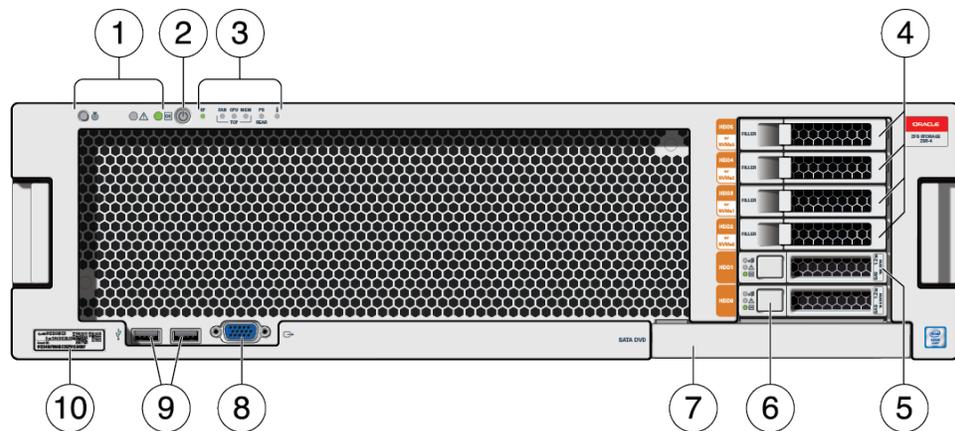
CPU	Memoria	Discos del sistema	Ranuras PCIe	HBA
				SAS-2 externo de 4 puertos (4x4) y 6 Gb/s

La especificación de componentes más reciente está en <https://www.oracle.com/storage/nas/index.html>.

Componentes del panel frontal de ZS5-4

Los componentes del panel frontal y las ranuras de unidad del controlador ZS5-4 se muestran en la siguiente figura.

FIGURA 22 Panel frontal de ZS5-4



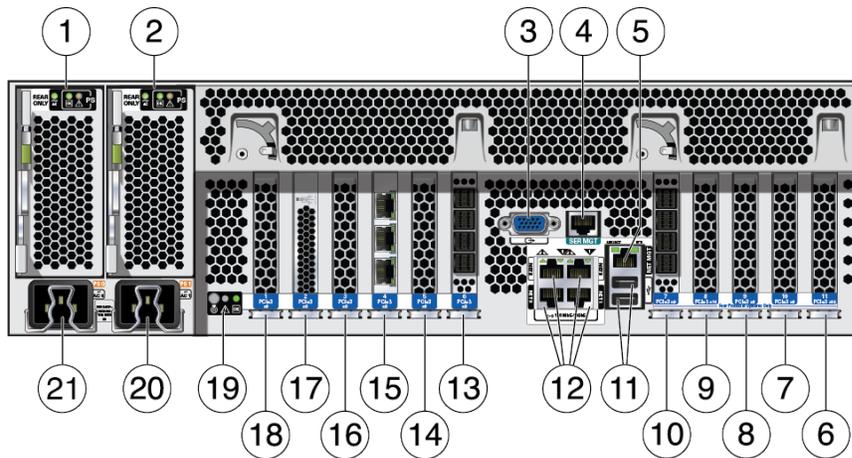
<p>1 LED (izquierda a derecha)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Localizador ■ Acción de servicio requerida ■ Estado de energía 	<p>2 Botón de encendido</p>	<p>3 Indicadores de alerta (izquierda a derecha)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Estado/fallo del procesador de servicio (SP) ■ Acción de servicio requerida de ventilador/CPU/memoria ■ Acción de servicio requerida de fuente de alimentación (PS, Power Supply)
--	------------------------------------	---

		■ Aviso de sobrecalentamiento
4 Panel de relleno permanente de HDD	5 Disco de sistema 1	6 Disco de sistema 0
7 Panel de relleno de DVD	8 Puerto VGA DB-15	9 Dos puertos USB 2.0
10 Etiqueta RFID		

Componentes del panel posterior de ZS5-4

En la siguiente figura, se muestran los componentes del panel posterior y las ranuras PCIe del controlador ZS5-4.

FIGURA 23 Panel posterior de ZS5-4



1 Fuente de alimentación (PSU) 0	2 PSU 1	3 Puerto VGA DB-15
4 Puerto SER MGT	5 Puerto NET MGT del procesador de servicio	6 Primera tarjeta PCIe (ranura 11)
7 Quinta tarjeta PCIe (ranura 10)	8 Tercer HBA SAS 4X4 o séptima tarjeta PCIe (ranura 9)	9 Segunda tarjeta PCIe (ranura 8)
10 HBA SAS 4X4 (ranura 7)	11 Dos puertos USB 2.0	12 Puertos Ethernet de red (NET) de 10 Gb, NET 0 a NET 3
13 HBA SAS 4X4 (ranura 6)	14 Tercer tarjeta PCIe (ranura 5)	15 Tarjeta de interfaz de cluster (ranura 4)

16 Cuarto HBA SAS 4X4 o sexta tarjeta PCIe (ranura 3)	17 HBA SAS-3 interno (ranura 2)	18 Cuarta tarjeta PCIe (ranura 1)
19 LED de estado del sistema (izquierda a derecha) <ul style="list-style-type: none"> ■ Estado de energía (verde) ■ Atención (ámbar) ■ Localización (blanco) 	20 Toma de CA de fuente de alimentación 1	21 Toma de CA de fuente de alimentación 0

Compatibilidad de tarjeta de interfaz de cluster: el controlador ZS5-4 incluye una tarjeta de interfaz de cluster versión 3 que es incompatible con la versión 2.

Para obtener información sobre cómo conectar cables para formar un cluster, consulte [“Conexión de cables de cluster” en la Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance.](#)

Visión general del controlador ZS5-2

En esta sección, se proporciona una visión general del controlador Oracle ZFS Storage ZS5-2. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador ZS5-2 \[115\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte [“Mantenimiento del controlador ZS5-2” en el Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance.](#)

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Especificaciones físicas del controlador ZS5-2

Las dimensiones del chasis del controlador ZS5-2 son las siguientes:

Dimensión	Medida	Dimensión	Medida
Altura	87,1 mm/3,43 in	Profundidad	640 mm/25,2 in
Ancho	445 mm/17,52 in	Media Ponderada	17,5 kg/38,5 lb

Especificaciones eléctricas de ZS5-2

El controlador ZS5-2 tiene dos fuentes de alimentación de CA intercambiables en caliente y redundantes de CA (N+1), calificadas con una eficacia del 91 %. Para obtener información

acerca del consumo general de energía, use la calculadora de energía en línea de Oracle en <http://www.oracle.com/goto/powercalculators>.

Parámetro	Suministro eléctrico de CA
Frecuencias nominales de entrada	50/60 Hz
Rango de tensión de entrada operativo	100 V CA (solo Japón) 110-127 V CA (rango de 90 a 132) 200-240 V CA (rango de 180 a 264)
Corriente nominal de entrada	10 A a 100 V CA 9 A a 110-127 V CA 5,5 A a 200-240 V CA

Emisiones de ruido acústico de ZS5-2

En conformidad con la norma ISO 9296, el nivel de emisión de ruido de este producto en el puesto de trabajo es menor que 75 dBA.

Opciones de configuración de ZS5-2

El dispositivo ZS5-2 incorpora uno o dos controladores y de uno a dieciséis estantes de discos. Cada controlador tiene seis ranuras PCIe Gen3. Cada controlador incluye ocho ranuras de discos de 2,5 in que admiten dos discos de sistema. Los dispositivos de caché de lectura se instalan en estantes de discos; por lo tanto, las seis ranuras de discos restantes tienen paneles de relleno permanentes. En la siguiente tabla, se describen las opciones de configuración.

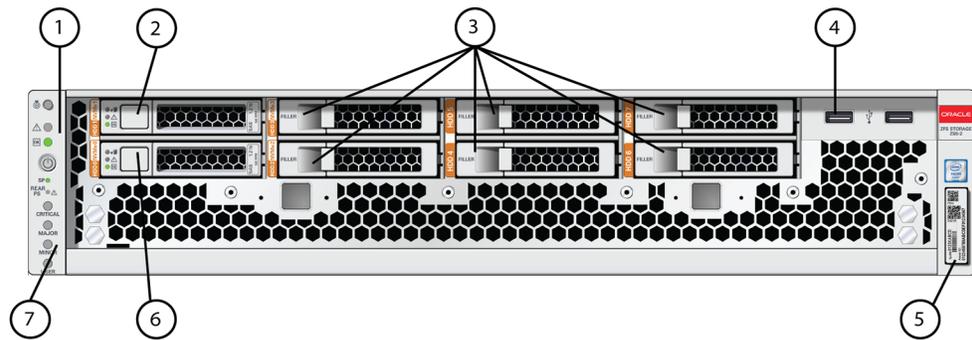
CPU	Memoria	Discos del sistema	Ranuras PCIe	HBA
2 de 18 núcleos, 2,3 GHz	384 GB 768 GB	2 SAS-3 de 2,5 in	Dos dedicados; cuatro disponibles	SAS-3 externo de 4 puertos (4x4) y 12 Gb/s SAS-2 externo de 4 puertos (4x4) y 6 Gb/s

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Componentes del panel frontal de ZS5-2

En la siguiente figura, se muestran los componentes del panel frontal y las ranuras de unidades del controlador ZS5-2.

FIGURA 24 Panel frontal del controlador ZS5-2

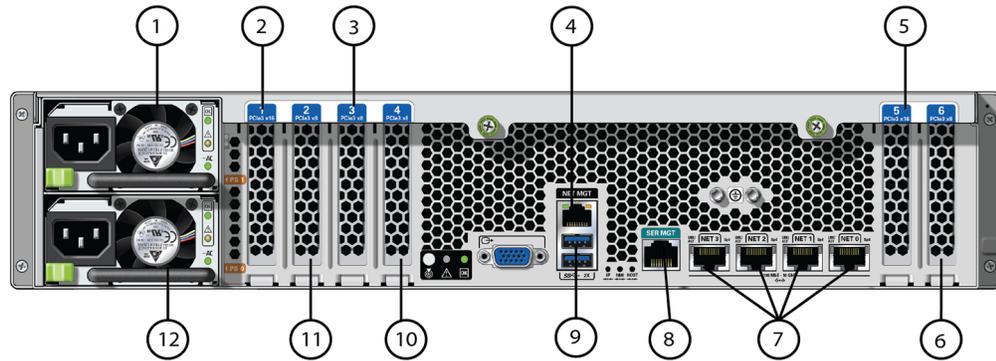


1 LED: localizador, servicio, energía	2 Disco de sistema 1	3 Panel de relleno permanente de HDD
4 Dos puertos USB 2.0	5 Etiqueta RFID	6 Disco de sistema 0
7 Indicadores de alarma (no usados)		

Componentes del panel posterior del controlador ZS5-2

Los componentes del panel posterior y las ranuras PCIe del controlador ZS5-2 se muestran en la siguiente figura.

FIGURA 25 Panel posterior de ZS5-2



1 Fuente de alimentación (PSU) 1	2 Segunda opción de PCIe (ranura 1)	3 Tercera opción de PCIe (ranura 3)
4 Puerto Ethernet de gestión de red (NET MGT) 10/100/1000 BASE-T	5 Primera opción de PCIe (ranura 5)	6 Segundo HBA SAS 4X4, o cuarta opción de PCIe (ranura 6)
7 Puertos de red (NET) de 10 GbE: NET 0, NET 1, NET 2, NET 3	8 Puerto SER MGT	9 Dos puertos USB 3.0
10 Tarjeta de interfaz de cluster (ranura 4)	11 Primer HBA SAS 4x4 (ranura 2)	12 Fuente de alimentación (PSU) 0

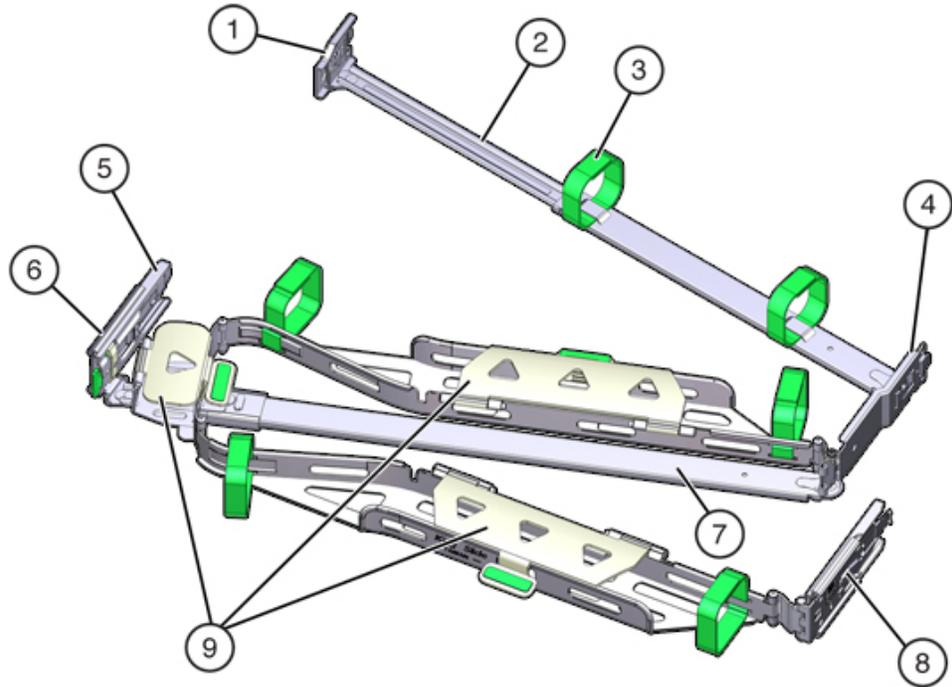
Compatibilidad de tarjeta de interfaz de cluster: el controlador ZS5-2 incluye una tarjeta de interfaz de cluster versión 3 que es incompatible con la versión 2.

Para obtener información sobre cómo conectar cables para formar un cluster, consulte [“Conexión de cables de cluster” en la Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance.](#)

Organizador de cables

En la siguiente figura, se identifican los componentes del organizador de cables (CMA). Para obtener las instrucciones de instalación, consulte [Instalación de un organizador de cables del controlador ZS5-2 \[122\]](#).

FIGURA 26 Organizador de cables del controlador ZS5-2



Componentes mostrados en la figura

1 Conector A	6 Conector D
2 Barra deslizante frontal	7 Soporte de ajuste de la guía deslizante (utilizado con el conector D)
3 Correas de velcro (6)	8 Barra deslizante posterior
4 Conector B	9 Cubiertas de cables
5 Conector C	

Descripción general del controlador ZS4-4

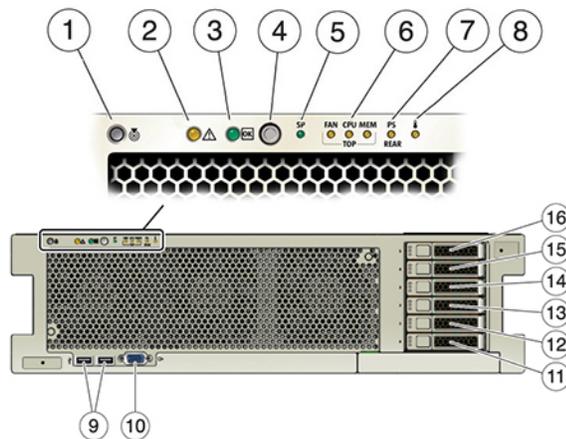
En esta sección, se proporciona una descripción general del controlador Oracle ZFS Storage ZS4-4. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador ZS4-4 o ZS3-4 \[133\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte “Mantenimiento del controlador ZS4-4” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Componentes del panel frontal de ZS4-4

En la siguiente figura, se muestran los componentes del panel frontal y las ranuras de unidad del controlador ZS4-4.

FIGURA 27 Panel frontal del controlador ZS4-4



Componentes mostrados en la figura

1 LED/botón de localización (blanco)	2 LED de acción de servicio requerida (ámbar)	3 LED de estado de energía (verde)
--------------------------------------	---	------------------------------------

Componentes mostrados en la figura		
4 Botón de encendido	5 LED de estado del procesador de servicio (correcto: verde; fallo: ámbar)	6 LED de acción de servicio requerida del ventilador/CPU/memoria (ámbar)
7 LED de acción de servicio requerida (ámbar) de fuente de alimentación	8 LED indicador de aviso de sobrecalentamiento (ámbar)	9 Conectores USB 2.0 (2)
10 Puerto de video DB-15	11 Unidad de inicio 0 (obligatoria)	12 Unidad de inicio 1 (obligatoria)
13 Unidad de estado sólido 2 (opcional)	14 Unidad de estado sólido 3 (opcional)	15 Unidad de estado sólido 4 (opcional)
16 Unidad de estado sólido 5 (opcional)		

El controlador ZS4-4 tiene dos unidades de inicio del sistema SAS de 2,5 pulgadas en las ranuras 0 y 1, configuradas como un par reflejado. Las ranuras de 2 a 5, en ese orden, pueden estar ocupadas por hasta cuatro SSD de caché de lectura SAS. Se debe instalar un panel de relleno en las ranuras de unidades vacías. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

En la siguiente figura, se muestran los LED de unidad de inicio del sistema.

FIGURA 28 LED de la unidad de inicio del sistema



TABLA 5 LED de la unidad de inicio del sistema

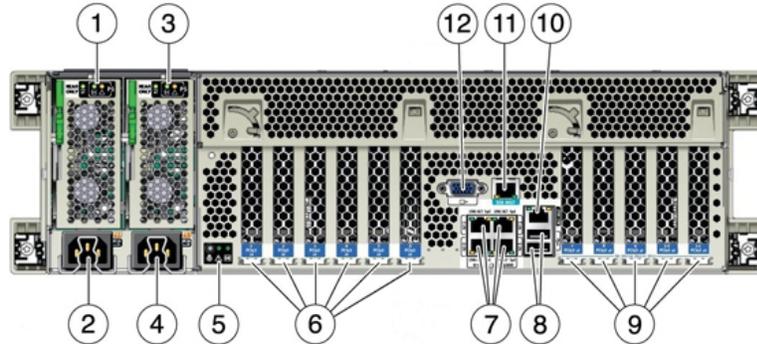
Componentes mostrados en la figura		
1 Listo para extraer (azul)	2 Acción de servicio requerida (ámbar)	3 Estado/actividad (verde)

Componentes del panel posterior de ZS4-4

En la siguiente figura, se muestra el panel posterior de ZS4-4. Las tarjetas PCIe de la configuración básica no están representadas en esta ilustración. Para obtener más información

sobre las tarjetas PCIe, consulte [“ZS4-4 PCIe I/O Cards”](#) in *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

FIGURA 29 Panel posterior del controlador ZS4-4



Componentes mostrados en la figura		
1 Panel de indicadores de fuente de alimentación 0	2 Toma de CA de fuente de alimentación 0	3 Panel de indicadores de fuente de alimentación 1
4 Toma de CA de fuente de alimentación 1	5 Panel de indicadores de estado del sistema	6 Ranuras 1 a 6 de tarjeta PCIe
7 Puertos de red (NET) de 10 GbE: NET 0, NET 1, NET 2, NET 3	8 Conectores USB 2.0 (2)	9 Ranuras 7 a 11 de tarjeta PCIe
10 Puerto Ethernet de gestión de red (NET MGT) 10/100/1000 BASE-T	11 Puerto de gestión serie (SER MGT) RJ-45	12 Puerto de video DB-15

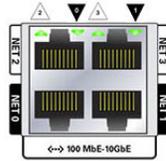
- **Ranuras PCIe:** la configuración básica de ZS4-4 incluye las siguientes tarjetas PCIe:
 - Ranura 2: un HBA interno SAS-2 de 8 puertos.
 - Ranura 4: una tarjeta de interfaz de cluster.
 - Ranuras 6 y 7: dos HBA externos SAS de 4 puertos (4x4)

Para obtener información sobre el orden de las ranuras PCIe, consulte [“ZS4-4 PCIe I/O Cards”](#) in *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

- **Puertos Ethernet:** El ZS4-4 tiene cuatro conectores de red RJ-45 de 10 Gigabit Ethernet (10 GbE) en el panel posterior, con las etiquetas NET 0, NET 1, NET 2 y NET 3 (de abajo

a arriba y de izquierda a derecha), como se muestra en la siguiente figura: Utilice estos puertos para conectar el dispositivo a la red.

Los LED que se encuentran sobre los puertos NET, etiquetados 2, 0, 3, 1 (de izquierda a derecha) son indicadores de enlace/actividad.



LED	Estado
Apagado (1)	Sin enlace
Encendido (0)	Enlace y sin actividad
Parpadeo	Enlace y actividad

Nota - No se indica la velocidad de los puertos NET.

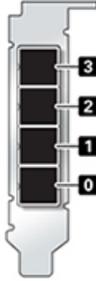
- **Puerto de gestión de red:** el conector de gestión de red (NET MGT) es un puerto Ethernet 10/100/1000 BASE-T RJ-45 que proporciona una interfaz de terminal alternativa a la consola del procesador de servicio (SP).



- **Puerto de gestión serie:** El conector de gestión serie (SER MGT) es un puerto RJ-45 que proporciona una conexión de terminal a la consola del SP.



- **Puertos del HBA:** el HBA SAS 4x4 proporciona conectividad con estantes de discos DEx-24 externos. Los puertos del HBA están numerados de 0 a 3, de abajo hacia arriba.



Descripción general del controlador ZS3-4

En esta sección, se proporciona una descripción general del controlador Oracle ZFS Storage ZS3-4. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador ZS4-4 o ZS3-4 \[133\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte “Mantenimiento del controlador ZS3-4” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Especificaciones eléctricas de ZS3-4

En la siguiente lista, se muestran las especificaciones eléctricas para el controlador ZS3-4.

Nota - Los números de disipación de potencia mostrados son las potencias nominales máximas para la fuente de alimentación. Los números no son una estimación del consumo de energía real del dispositivo.

Entrada

- Frecuencias nominales: 50/60 Hz.
- Rango de funcionamiento de CA: 200-240 V de CA.
- Corriente máxima CA RMS: 12A a 200 V de CA.

Disipación de potencia

- Consumo de energía máx.: 1800 W.
- Potencia térmica máx.: 6143 BTU/h.
- Voltios-Amperios: 1837 VA a 240 V CA, 0,98 P.F.

Opciones de configuración de ZS3-4

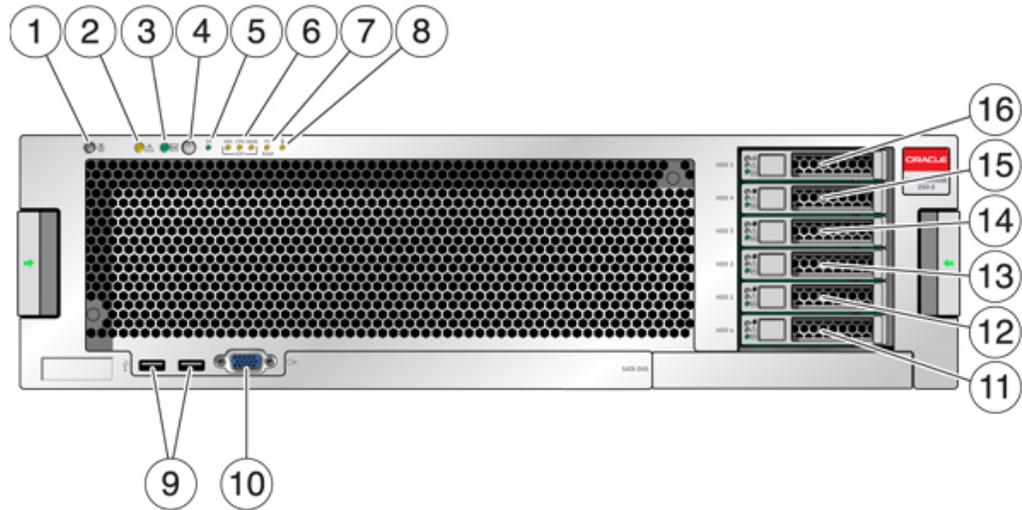
El controlador ZS3-4 se puede configurar como un controlador único o dos controladores para crear una configuración de cluster de alta disponibilidad. En la siguiente tabla, se describen las opciones de configuración:

CPU	Memoria	Readzilla SAS-2	Unidad de inicio SAS-2	HBA SAS-2
4 de 10 núcleos; 2,40 GHz	1 TB (DIMM de 16 GB)	Cuatro SSD	Dos HDD	SAS-2 externo de 4 puertos (4x4) y 6 Gb/s

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Componentes del panel frontal de ZS3-4

FIGURA 30 Panel frontal de ZS3-4



Componentes mostrados en la figura		
1 LED y botón de localización (blanco)	2 LED de servicio requerido (ámbar)	3 LED de estado de energía (verde)
4 Botón de encendido	5 LED de estado del procesador de servicio (SP) (verde)	6 LED de acción de servicio requerida del ventilador/CPU/memoria
7 LED de servicio requerido de fuente de alimentación (PS)	8 LED indicador de aviso de sobrecalentamiento	9 Conectores USB 2.0
10 Conector de video DB-15	11 Unidad de inicio 0 (obligatoria)	12 Unidad de inicio 1 (obligatoria)
13 Unidad de estado sólido 2 (opcional)	14 Unidad de estado sólido 3 (opcional)	15 Unidad de estado sólido 4 (opcional)
16 Unidad de estado sólido 5 (opcional)		

El controlador ZS3-4 tiene dos unidades de inicio del sistema SAS-2 en las ranuras 0 y 1, configuradas como un par reflejado. Las ranuras de 2 a 5, en orden, pueden estar ocupadas por hasta cuatro SSD de caché de lectura SAS-2. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

FIGURA 31 LED de la unidad de inicio del sistema



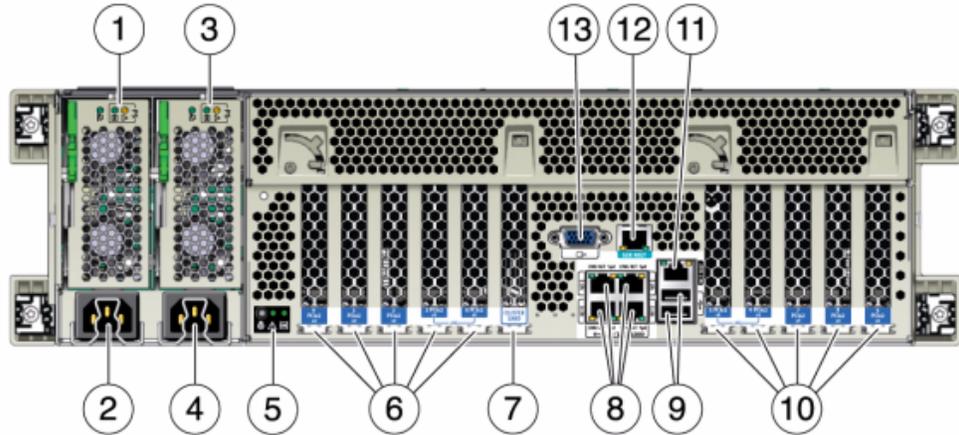
Componentes mostrados en la figura		
1 Listo para extraer (azul)	2 Acción de servicio requerida (ámbar)	3 Estado/actividad (verde)

Componentes del panel posterior del controlador ZS3-4

En el siguiente gráfico, se muestra el panel posterior del controlador ZS3-4. Los HBA de la configuración básica no están representados en esta ilustración.

Para obtener información sobre las tarjetas PCIe, consulte [“ZS3-4 PCIe I/O Cards”](#) in *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

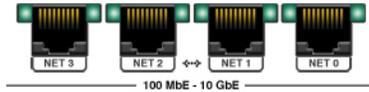
FIGURA 32 Componentes del panel posterior del controlador ZS3-4



Componentes mostrados en la figura

1 LED de estado de fuente de alimentación 0, estado correcto: verde; error de fuente de alimentación: ámbar; estado de CA correcto: verde	2 Toma de CA de fuente de alimentación 0	3 LED de estado de fuente de alimentación 1, estado correcto: verde; error de fuente de alimentación: ámbar; estado de CA correcto: verde
4 Toma de CA de fuente de alimentación 1	5 LED de estado de sistema; energía: verde; atención: ámbar; localización: blanco	6 Ranuras PCIe 0 a 4
7 Ranura de tarjeta de cluster	8 Puertos de red (NET) 10/100/1000: NET 0-NET 3	9 Puertos USB 2.0
10 Ranuras PCIe 5 a 9	11 Puerto Ethernet de gestión de red (NET MGT) 10/100 BASE-T	12 Puerto de gestión serie (SER MGT)
13 Conector de video DB-15		

- Puertos Ethernet:** ZS3-4 tiene cuatro conectores Gigabit Ethernet RJ-45 (NET 0, NET 1, NET 2, NET 3) situados en la placa base que funcionan a 10/100/1000 Mbit/s. Estas interfaces de red se deben configurar antes de usarse.



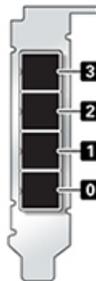
- **Puerto de gestión de red:** el conector de gestión de red (NET MGT) es un puerto Ethernet 10/100 BASE-T RJ-45 que proporciona una interfaz LAN a la consola del SP.



- **Puerto de gestión serie:** El conector de gestión serie (SER MGT) es un conector RJ-45 que proporciona una conexión de terminal a la consola del SP.



- **Puertos del HBA:** El HBA SAS-2 4x4, instalado en el controlador ZS3-4, proporciona conectividad con DE2 y estantes de discos Sun Disk Shelf externos. Los puertos del HBA están numerados de 3 a 0, de arriba hacia abajo:



Descripción general del controlador ZS3-2

En esta sección, se proporciona una descripción general del controlador Oracle ZFS Storage ZS3-2. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador ZS3-2 \[143\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte “[Mantenimiento del controlador ZS3-2](#)” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Especificaciones físicas de ZS3-2

Las dimensiones del chasis 2U del controlador ZS3-2 son las siguientes:

Dimensión	Medida	Dimensión	Medida
Altura	87,4 mm/3,44 in	Profundidad	514 mm/20,25 in
Ancho	445 mm/17,52 in	Media Ponderada	18,70 kg/41,23 lb

Especificaciones eléctricas de ZS3-2

Las especificaciones eléctricas del controlador ZS3-2 se enumeran a continuación. Los números de disipación de potencia mostrados son las potencias nominales **máximas** para la fuente de alimentación. Los números no son una estimación del consumo de energía real del dispositivo.

Conectores

- Dos conectores C13, que funcionan en tomas de 110 a 220 V.

Entrada

- Frecuencias nominales: 50/60Hz (rango de 47 a 63 Hz)
- Rango de tensión nominal: 100 a 120/200 a 240 V de CA
- Corriente máxima CA RMS: 6,8 A a 100-120 V / 3,4 A a 200-240 V
- Rango de funcionamiento de CA: 90 a 264 V CA

Salida

- 3,3 V CC en espera: 3,0A
- +12 V CC: 86,7A

Disipación de potencia

- Consumo de energía máx.: 890 W máx
- Potencia térmica máx.: 3026 BTU/h
- Voltios-Amperios: 908 VA a 240 V CA, 0,98 f. d. p.

Emisiones de ruido acústico de ZS3-2

En conformidad con la norma ISO 7779, el nivel de emisión de ruido de este producto en el puesto de trabajo es menor que 70 db (A).

Opciones de configuración de ZS3-2

El controlador ZS3-2 es un sistema x86 empresarial de montaje en rack con tecnología del procesador Intel Xeon. Presenta un alto rendimiento y espacio para crecimiento con ranuras

PCIe expandibles y 16 ranuras DIMM en un espacio compacto de 2U. En la siguiente tabla, se describen las opciones de configuración.

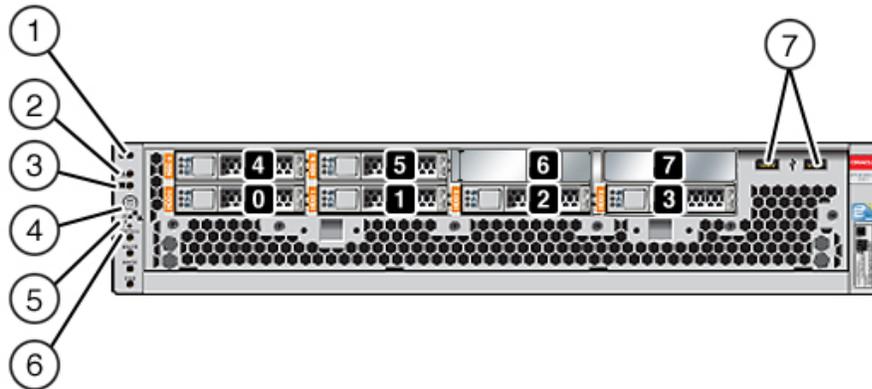
CPU	Memoria	Readzilla	Unidad de inicio	Ranuras PCIe	HBA
2 de 8 núcleos, 2,1 GHz	256 GB 16x16 GB	1-4 SSD SAS	Dos unidades HDD SAS de 2,5 in.	Dos dedicados; cuatro disponibles	SAS-3 externo de 4 puertos (4x4) y 12Gb/s
	512 GB 16x32 GB				Externo, 6 Gb/s, 4 puertos SAS-2 (4x4)

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Componentes del panel frontal de ZS3-2

Los componentes del panel frontal y las ranuras de unidad del controlador ZS3-2 se muestran en la siguiente figura.

FIGURA 33 Panel frontal del controlador ZS3-2



Las ranuras de unidad 0 y 1 tienen dos unidades de inicio reflejadas SAS-2. Las ranuras dos a cinco son ocupadas, en orden, por hasta cuatro SSD de caché de lectura. Las ranuras 6 y 7 están

vacías, y deben tener paneles de relleno de unidades. Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Componentes mostrados en la figura		
1 LED/botón de localización (blanco)	2 LED de acción de servicio requerida (ámbar)	3 LED de estado de energía (verde)
4 Botón de encendido	5 LED de estado del procesador de servicio (verde)	6 LED de acción de servicio requerida del ventilador/CPU/memoria
7 Puertos USB 2.0		

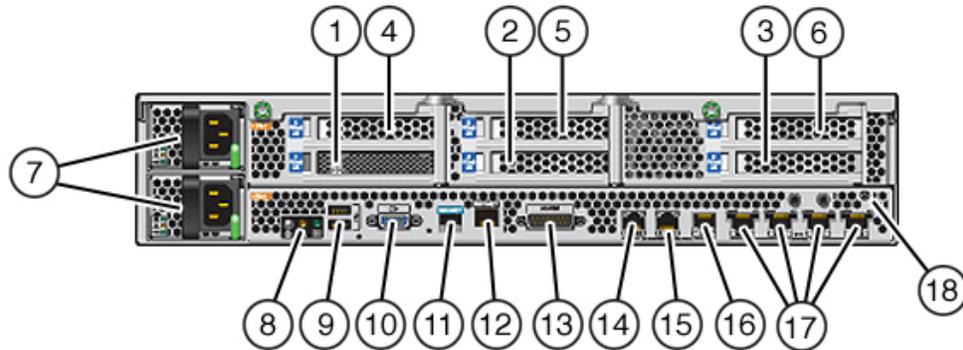
Nota - Los LED que están debajo del LED de acción de servicio requerida de ventilador/CPU/memoria no se utilizan en la actualidad.

Componentes del panel posterior del controlador ZS3-2

En la siguiente figura, se muestran los componentes del panel posterior y las ranuras PCIe del controlador ZS3-2.

Para obtener más información sobre las tarjetas PCIe, consulte [“ZS3-2 PCIe I/O Cards” in Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual](#).

FIGURA 34 Panel posterior del controlador ZS3-2



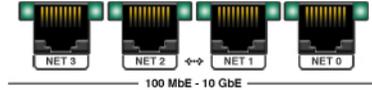
Componentes mostrados en la figura

1 HBA interno SAS-2 (ranura 1)	2 HBA externo SAS 4x4 (ranura 2)	3 Ranura PCIe 3
4 Ranura PCIe 4	5 Ranura PCIe 5	6 Ranura PCIe 6
7 Fuentes de alimentación de CA: PS1 (arriba), PS0 (abajo)	8 LED de estado de sistema	9 Puertos USB 2.0
10 Puerto de video VGA de 15 clavijas de SP	11 Puerto de gestión serie	12 Puerto Ethernet de gestión de red (NET MGT) 10/100 BASE-T
13 Puerto de alarma, conector DB-15 (no se usa para ZS3-2)	14-16 Puertos de E/S de cluster	17 Puertos 10-Gbit Ethernet
18 Terminal de conexión a tierra del chasis		

Nota - Los tres puertos de E/S de cluster (0, 1 y GigE) se reservan solo para la interconexión de cluster.

El controlador ZS3-2 tiene los siguientes puertos:

- Puertos Ethernet:** El controlador ZS3-2 tiene cuatro conectores de red RJ-45 de 10 Gigabit Ethernet (10 GbE), con las etiquetas NET 3, NET 2, NET 1 y NET 0 (de izquierda a derecha) en el panel posterior. Los puertos funcionan a 100 Mbit/s, 1000 Mbit/s o 10 Gbit/s. Utilice estos puertos para conectar el dispositivo a la red.



Los LED que se encuentran sobre cada puerto NET son los indicadores de enlace/actividad (izquierda) y velocidad (derecha) de cada puerto, como se describe en esta tabla.

Tipo de conexión	Terminología EEE	Color de LED de velocidad	Velocidad de transferencia
Fast Ethernet	100BASE-TX	Desactivada	100 Mbits/s
Gigabit Ethernet	1000BASE-T	Ámbar	1000 Mbits/s
10 Gigabit Ethernet	10GBASE-T	Verde	10000 Mbits/s

- **Puertos de E/S de cluster:** Dos puertos serie de cluster (0 y 1) y un puerto Ethernet ofrecen comunicación entre dos controladores para formar una configuración de cluster. Para obtener información para conectar cables y formar un cluster, consulte [Conexión de los cables del estante de discos \[181\]](#).



Atención - Al desconectar un cable RJ-45 de un puerto serie de cluster (0 y 1), tenga cuidado de no dañar el receptáculo RJ-45 interno. Para desconectar correctamente un cable RJ-45 de un puerto serie de cluster, consulte [Desconexión de un cable RJ-45 \[14\]](#).

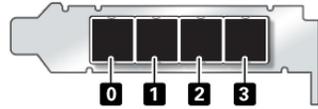
- **Puerto de gestión de red:** el conector de gestión de red (NET MGT) es un puerto Ethernet 10/100 BASE-T RJ-45 que proporciona una interfaz de terminal alternativa a la consola del SP.



- **Puerto de gestión serie:** El conector de gestión serie (SER MGT) es un puerto RJ-45 que proporciona una conexión de terminal a la consola del procesador de servicio (SP).



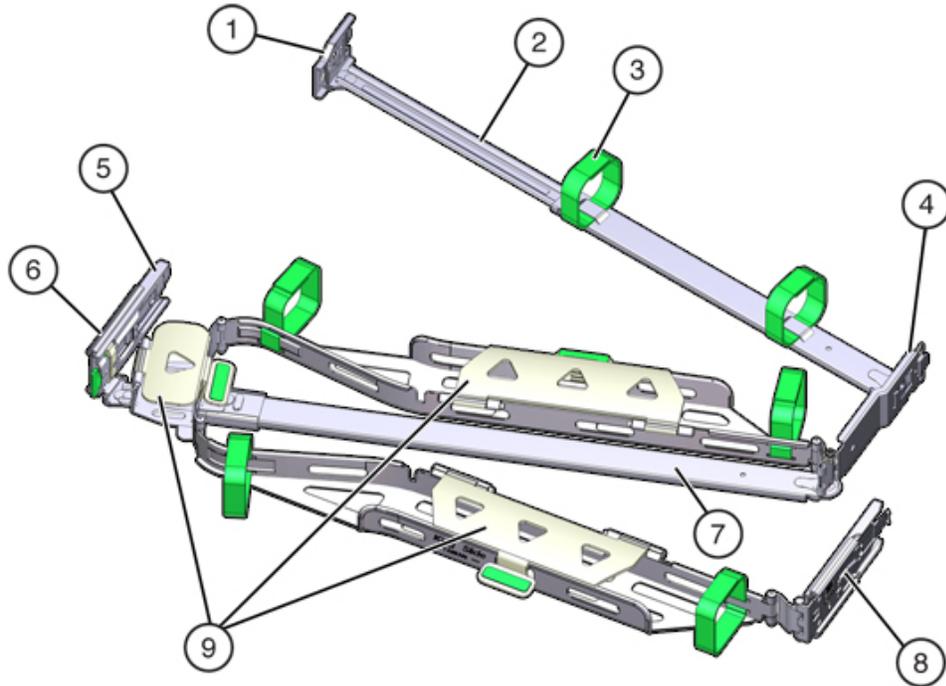
- **Puertos del HBA:** El HBA SAS 4x4, instalado en la ranura PCIe 2 del controlador ZS3-2, proporciona conectividad con estantes de discos externos. Los puertos del HBA están numerados del 0 al 3, de izquierda a derecha, como se muestra a continuación.



Organizador de cables opcional

En la siguiente figura, se identifican los componentes del organizador de cables de segunda generación (CMA). Consulte las instrucciones de instalación del CMA.

FIGURA 35 Componentes del organizador de cables



Componentes mostrados en la figura

1 Conector A

2 Barra deslizante frontal

3 Correas de velcro (6)

Componentes mostrados en la figura		
4 Conector B	5 Conector C	6 Conector D
7 Soporte de ajuste de la guía deslizante (utilizado con el conector D)	8 Barra deslizante posterior	9 Cubiertas de cables

Descripción general del controlador 7420

En esta sección, se proporciona una descripción general del controlador Oracle ZFS Storage 7420. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador 7x20 \[161\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte “[Mantenimiento de los controladores 7320 y 7420](#)” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Especificaciones físicas del controlador 7420

Las dimensiones del chasis 3U del controlador 7420 son las siguientes:

Dimensión	Medida	Dimensión	Medida
Altura	13,3 cm/5,25 in	Profundidad	70,6 cm/27,8 in
Ancho	43,7 cm/17,19 in	Media Ponderada	16,36 kg/96 lb

Especificaciones eléctricas del controlador 7420

En la siguiente lista, se muestran las especificaciones eléctricas para el controlador 7420.

Nota - Los números de disipación de potencia mostrados son las potencias nominales máximas para la fuente de alimentación y no una estimación del consumo de energía real del dispositivo.

Entrada

- Frecuencias nominales: 50/60 Hz.
- Rango de funcionamiento de CA: 100-127 V CA para 2 CPU y 200-240 V CA para 2 o 4 CPU.
- Corriente máxima CA RMS: 12A a 100 V CA/12 A a 200 V CA.

Disipación de potencia

- Consumo de energía máx.: 1800 W.
- Potencia térmica máx.: 6143 BTU/h.
- Voltios-Amperios: 1837 VA a 240 V CA, 0,98 P.F.

Opciones de configuración del controlador 7420

El dispositivo Sun ZFS Storage 7420 incluye un controlador de almacenamiento independiente o dos controladores de almacenamiento en una configuración de cluster de alta disponibilidad, y de uno a 36 estantes de discos. En la siguiente tabla, se describen las opciones de configuración de 7420:

Nota - Los controladores 7420 M2 no se pueden agrupar en clusters con los controladores 7420.

ID de producto	CPU	DIMM	Readzilla	Unidad de inicio
7420 M2	4 de 8 núcleos, 2,0 GHz	8 GB, 16 GB	SAS de 1,6 TB	SAS de 900 GB
7420 M2	4 de 10 núcleos; 2,40 GHz	8 GB, 16 GB	SAS de 1,6 TB	SAS de 900 GB
7420	4 de 8 núcleos, 2,0 GHz	8 GB, 16 GB	SATA de 512 GB	SATA de 500 GB
7420	4 de 10 núcleos; 2,40 GHz	8 GB, 16 GB	SATA de 512 GB	SATA de 500 GB

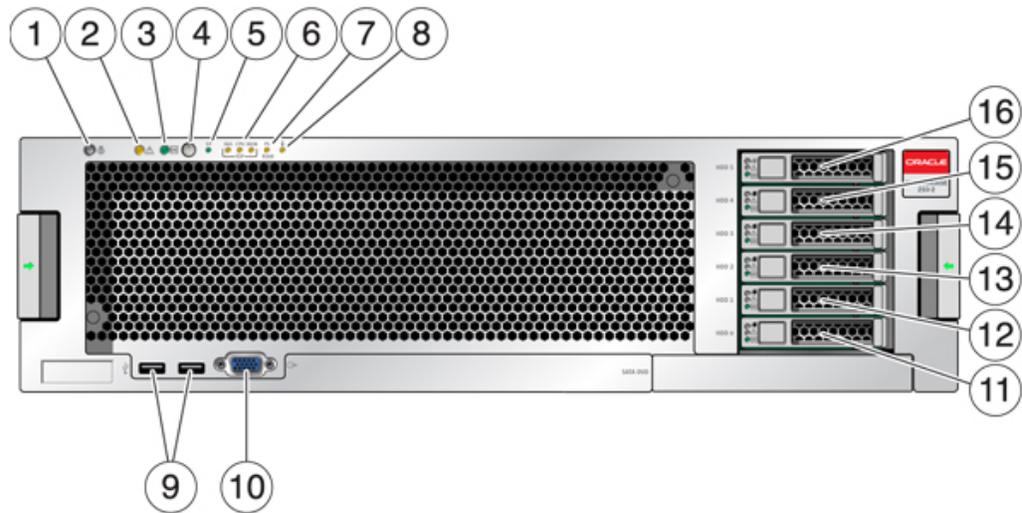
Para obtener la información más reciente acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

Puede identificar la configuración mediante el ID de producto que aparece en la pantalla de mantenimiento de la BUI o mediante el comando `configuration version show` de la CLI. También puede consultar la etiqueta física de la unidad de inicio.

Consulte <http://oracle.com/zfsstorage> para conocer las especificaciones más recientes de los componentes.

Componentes del panel frontal del controlador 7420

FIGURA 36 Panel frontal de 7420



Componentes mostrados en la figura

1 LED y botón de localización (blanco)	2 LED de servicio requerido (ámbar)	3 LED de estado de energía (verde)
4 Botón de encendido	5 LED de estado del procesador de servicio (SP) (verde)	6 LED de acción de servicio requerida del ventilador/CPU/memoria
7 LED de servicio requerido de fuente de alimentación (PS)	8 LED indicador de aviso de sobrecalentamiento	9 Conectores USB 2.0
10 Conector de video DB-15	11 Unidad de inicio 0 (reflejada)	12 Unidad de inicio 1 (reflejada)
13 SSD 2 (opcional)	14 SSD 3 (opcional)	15 SSD 4 (opcional)
16 SSD 5 (opcional)		

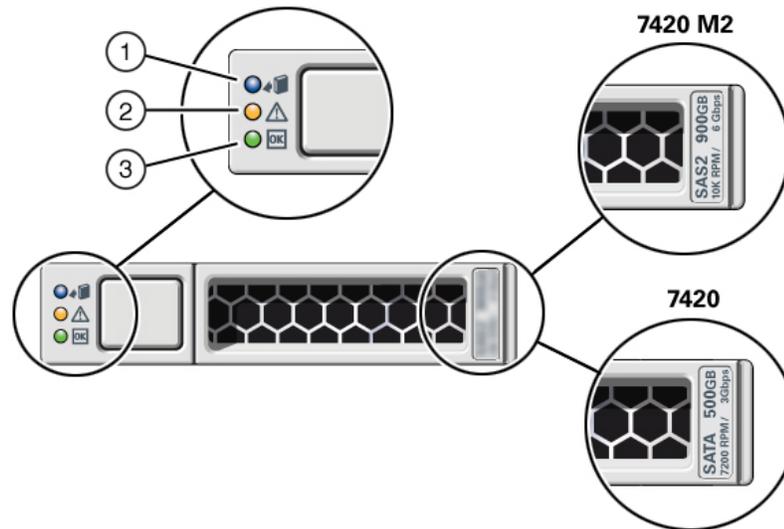
7420 M2 tiene dos unidades de inicio del sistema SAS-2 en las ranuras 0 y 1, configuradas como un par reflejado. Hasta cuatro SSD de caché de lectura SAS-2 pueden ocupar las ranuras

2 a 5, en orden. En un cluster 7420 M2, la cantidad de SSD instaladas en cada controlador puede variar.

Los controladores 7420 tienen dos unidades de inicio del sistema SATA en las ranuras 0 y 1, configuradas como un par reflejado. Cero, dos, tres o cuatro SSD de caché de lectura pueden ocupar, de manera opcional y en orden, las ranuras de 2 a 5. En un cluster 7420, la cantidad de SSD instaladas en ambos controladores debe coincidir.

Para obtener información acerca de las HDD y SSD compatibles, consulte el [Oracle Systems Handbook](#).

FIGURA 37 LED de las unidades de inicio SAS-2 y SATA



Componentes mostrados en la figura

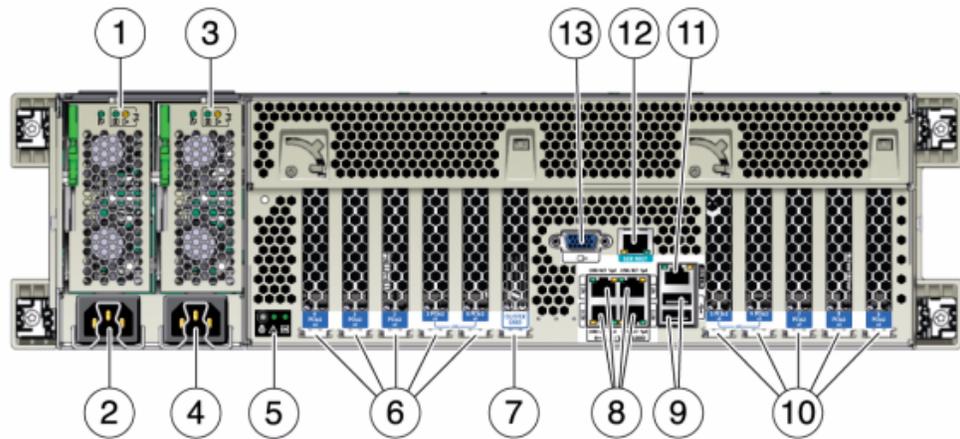
1 Listo para extraer (azul)	2 Acción de servicio requerida (ámbar)	3 Estado/actividad (verde)
-----------------------------	--	----------------------------

Componentes del panel posterior del controlador 7420

El siguiente gráfico muestra el panel trasero del controlador. Los HBA de la configuración básica no están representados en esta ilustración.

Para obtener información sobre las tarjetas PCIe, consulte [“7420 PCIe I/O Cards” in Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual](#).

FIGURA 38 Panel posterior del controlador 7420



Componentes mostrados en la figura

1 LED de estado de fuente de alimentación 0, estado correcto: verde; error de fuente de alimentación: ámbar; estado de CA correcto: verde	2 Toma de CA de fuente de alimentación 0	3 LED de estado de fuente de alimentación 1, estado correcto: verde; error de fuente de alimentación: ámbar; estado de CA correcto: verde
4 Toma de CA de fuente de alimentación 1	5 LED de estado de sistema; energía: verde; atención: ámbar; localización: blanco	6 Ranuras PCIe 0 a 4
7 Ranura de tarjeta de cluster	8 Puertos de red (NET) 10/100/1000: NET 0-NET 3	9 Puertos USB 2.0
10 Ranuras PCIe 5 a 9	11 Puerto Ethernet de gestión de red (NET MGT) 10/100 BASE-T	12 Puerto de gestión serie (SER MGT)

Componentes mostrados en la figura

13 Conector de video DB-15

Descripción general del controlador 7320

En esta sección, se proporciona una descripción general del controlador Oracle ZFS Storage 7320. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador 7x20 \[161\]](#). Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte “[Mantenimiento de los controladores 7320 y 7420](#)” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Especificaciones eléctricas del controlador 7320

En la siguiente lista, se muestran las especificaciones eléctricas para el controlador 7320.

Nota - Los números de disipación de potencia mostrados son las potencias nominales máximas para la fuente de alimentación. Los números no son una estimación del consumo de energía real del dispositivo.

Conectores

- Dos conectores C13, que funcionan en tomas de 110 a 220 V.

Entrada

- Frecuencias nominales: 50/60 Hz.
- Rango de tensión nominal: 100 a 120/200 a 240 V CA.
- Corriente máxima CA RMS: 9,0 A máx.
- Rango de funcionamiento de CA: 90 a 264 V CA.

Salida

- 3,3 V CC en espera: 3,6A.
- +12 V CC: 62,3A.

Disipación de potencia

- Consumo de energía máx.: 873 W.
- Potencia térmica máx.: 2977 BTU/h.

- Voltios-Amperios: 891 VA a 240 V CA, 0,98 P.F.

Configuraciones básicas del controlador 7320

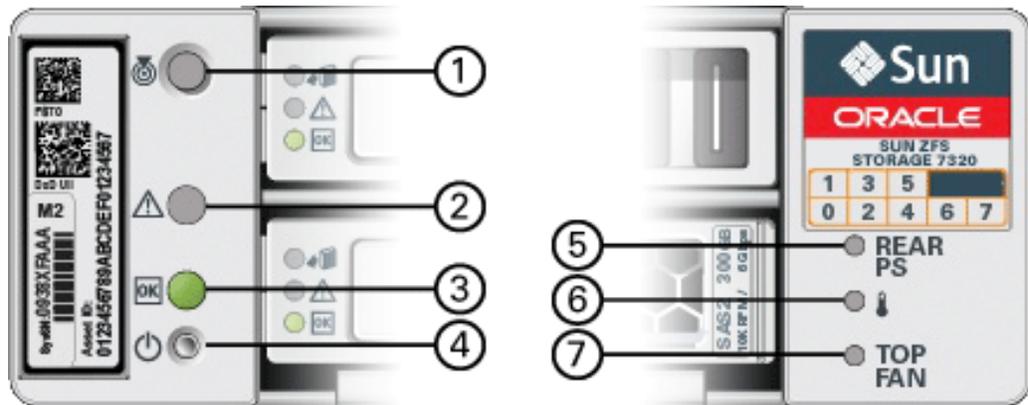
Las opciones de configuración básica del controlador 7320 son:

- Único o en cluster.
- 24 GB o 96 GB de RAM.
- 2 procesadores de núcleo cuádruple de 2,4 GHz.
- Un HBA SAS externo.
- Cuatro puertos Ethernet 10/100/1000.

Componentes del panel frontal del controlador 7320

En la siguiente figura y referencia, se identifican los LED del panel frontal.

FIGURA 39 Panel frontal del controlador 7320



Componentes mostrados en la figura

1 Botón/LED de localización 2 LED de servicio requerido (ámbar) 3 LED de estado de energía (verde)

Componentes mostrados en la figura

4 Botón de encendido	5 Fuente de alimentación posterior	6 LED de sobrecalentamiento del sistema
7 Ventilador superior		

En la siguiente figura y referencia, se identifica la ubicación de las unidades del panel frontal 7320. Las dos unidades de disco duro (HDD) reflejadas que almacenan el sistema operativo residen en las ranuras 0 y 1. Hasta cuatro unidades de estado sólido (SSD ReadZilla), que almacenan la caché de lectura, ocupan las ranuras 2 a 5, en orden. Las ranuras 6 y 7 están vacías, y deben tener paneles de relleno de unidades.

FIGURA 40 Ubicaciones de unidades del panel frontal del controlador 7320



Ubicación de unidades de disco

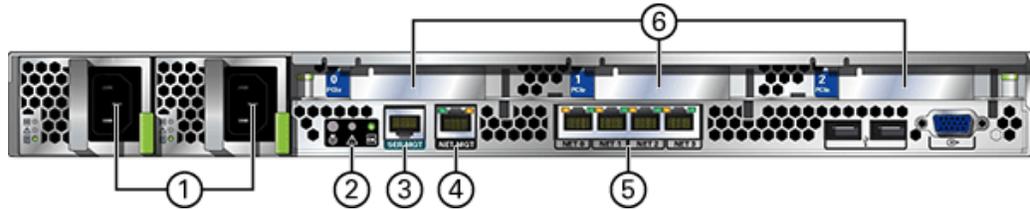
HDD 1	HDD3	HDD5		
HDD0	HDD2	HDD4	HDD6	HDD7

Componentes del panel posterior del controlador 7320

A continuación, se incluye una ilustración del panel trasero del controlador de almacenamiento 7320. Sun 375-3609 se usa en la ranura 2, no se puede instalar en ninguna otra ranura, y no se ofrece una segunda como opción.

Para obtener información acerca de las tarjetas PCIe, consulte [“Opciones de configuración de 7320” en el Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance.](#)

FIGURA 41 Panel posterior del controlador 7320



Componentes mostrados en la figura

1 Fuentes de alimentación	2 LED de estado de resumen del controlador de almacenamiento	3 Puerto de gestión serie
4 Puerto Ethernet de gestión de red (NET MGT) 10/100 BASE-T	5 Puertos Ethernet	6 Ranuras PCIe

El controlador 7320 tiene los siguientes puertos:

- **Puertos Ethernet:** Existen cuatro puertos Gigabit Ethernet RJ-45 (NET 0, NET 1, NET 2, NET 3) situados en la placa base que funcionan a 10/100/1000 Mbit/s. Estas interfaces de red se deben configurar antes de usarse.
- **Puerto de gestión de red:** el conector de gestión de red (NET MGT) es un puerto Ethernet 10/100 BASE-T RJ-45 que proporciona una interfaz de terminal alternativa a la consola del SP.



- **Puerto de gestión serie:** El conector de gestión serie (SERIAL MGT) es un conector RJ-45 que proporciona una conexión de terminal a la consola del SP.



Descripción general del controlador 7120

En esta sección, se proporciona una descripción general del controlador Oracle ZFS Storage 7120. Para obtener instrucciones para la instalación, consulte [Instalación de un controlador](#)

7x20 [161]. Para obtener instrucciones de mantenimiento, consulte el [Manual de servicio del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance](#):

Especificaciones físicas del controlador 7120

Las dimensiones del chasis 2U del controlador 7120 son las siguientes:

Dimensión	Medida	Dimensión	Medida
Altura	87,6 mm/3,45 in	Profundidad	765,25 mm/30,13 in
Ancho	436,8 mm/17,2 in	Media Ponderada	29,54 kg/65 lb

Para conocer las especificaciones más recientes de los componentes, consulte <https://www.oracle.com/storage/nas/index.html>.

Especificaciones eléctricas del controlador 7120

En la siguiente lista, se muestran las especificaciones eléctricas para 7120. Tenga en cuenta que los números de disipación de potencia mostrados son las potencias nominales **máximas** para la fuente de alimentación. Los números no son una estimación del consumo de energía real del dispositivo.

Conectores

- Dos conectores C13, que funcionan en tomas de 110 a 220 V.

Entrada

- Frecuencias nominales: 50/60 Hz.
- Rango de tensión nominal: 100 a 120/200 a 240 V CA.
- Corriente máxima CA RMS: 13,8 A a 100 V CA.
- Rango de funcionamiento de CA: 90 a 264 V CA.

Salida

- 3,3 V CC en espera: 3,0A.
- +12 V CC: 86,7A.

Disipación de potencia

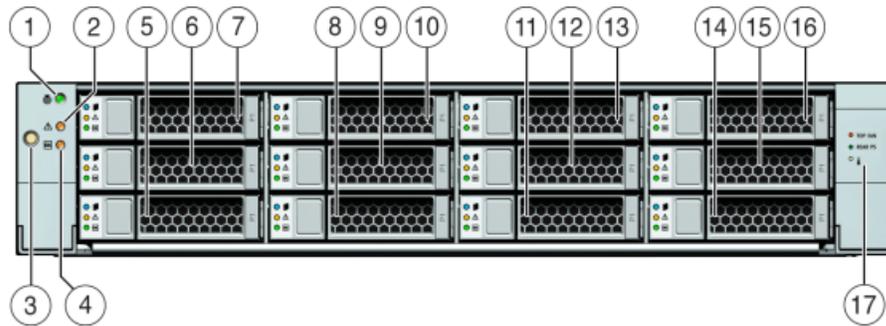
- Consumo de energía máx.: 1235,3 W.
- Potencia térmica máx.: 4212 BTU/h.

- Voltios-Amperios: 1.261 VA a 240 V CA, 0,98 P.F.

Componentes del panel frontal del controlador 7120

En la siguiente figura y referencia, se muestra el panel frontal y la ubicación de las unidades. La SSD Logzilla de 3,5" se usa en la ranura 3 y no se admite en controladores configurados con el HBA flash interno Sun Aura Logzilla.

FIGURA 42 Panel frontal del controlador 7120



Componentes mostrados en la figura

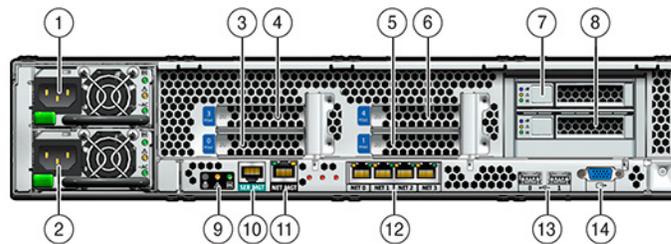
1 LED/botón de localización (blanco)	2 LED de acción de servicio requerida (ámbar)	3 Botón de encendido	4 LED de estado de energía (verde)
5 HDD 0	6 HDD 1	7 HDD 2	8 HDD o SSD 3
9 HDD 4	10 HDD 5	11 HDD 6	12 HDD 7
13 HDD 8	14 HDD 9	15 HDD 10	16 HDD 11
17 Mapa de unidades			

Componentes del panel posterior del controlador 7120

En la siguiente figura y referencia, se muestra el panel trasero.

Nota - Las tarjetas Sun Dual Port 40 Gb/s 4x Infiniband QDR Host Channel Adapter PCIe (375-3606-01) se pueden ubicar en las ranuras 1, 2 o 3. Las tarjetas de expansión HCA 375-3606-01 no se admiten en las configuraciones de red de 10 Gb. Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe, consulte [“Opciones de PCIe para el controlador 7120” en el Manual de servicio al cliente de Oracle ZFS Storage Appliance](#).

FIGURA 43 Panel posterior del controlador 7120



Componentes mostrados en la figura

1 Fuente de alimentación 1	2 Fuente de alimentación 0	3 PCIe 0
4 PCIe 3	5 PCIe 1	6 PCIe 4
7 HDD de inicio 1	8 HDD de inicio 0	9 LED de estado del sistema del panel posterior
10 Puerto de gestión serie	11 Puerto de gestión de red	12 Puertos Gbit Ethernet NET 0, 1, 2, 3
13 Puertos USB 2.0 (0, 1)	14 Puerto de video HD15	

El controlador 7120 tiene los siguientes puertos:

- **Puertos Ethernet:** Existen cuatro puertos Gigabit Ethernet RJ-45 (NET 0, NET 1, NET 2, NET 3) situados en la placa base que funcionan a 10/100/1000 Mbit/s. Estas interfaces de red se deben configurar antes de usarse.
- **Puerto de gestión de red:** El conector de gestión de red (NET MGT) es un puerto RJ-45 que proporciona una interfaz de terminal alternativa a la consola del SP.



- **Puerto de gestión serie:** El conector de gestión serie (SER MGT) es un puerto RJ-45 que proporciona una conexión de terminal a la consola del SP.



Instalación de estantes de discos

En esta sección, se incluyen procedimientos de instalación para estantes de disco DE3-24, DE2-24 y Sun Disk Shelf.

Antes de comenzar la instalación, consulte los requisitos previos y la descripción del hardware apropiado en [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware](#) [11]. Para la ubicación de los estantes de discos en el rack y otras consideraciones, consulte [“Directrices para la configuración del armario”](#) [15].

Realice los siguientes procedimientos para instalar estantes de discos:

- [Instalación de un estante de discos DE3-24P](#) [77]
- [Instalación de un estante de discos DE3-24C](#) [81]
- [Instalación de un estante de discos DE2-24P](#) [87]
- [Instalación de un estante de discos DE2-24C](#) [93]
- [Instalación de un estante de discos Sun Disk Shelf](#) [99]

▼ Instalación de un estante de discos DE3-24P

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24P requiere dos unidades de rack (RU) o seis orificios de rack, de espacio vertical en el armario.

- Antes de empezar**
- Revise [“Requisitos previos para la instalación”](#) [11] y [“Descripción general de los estantes de discos”](#) [20].
 - Para evitar que el armario vuelque, cargue siempre los equipos más pesados, que son los estantes de discos, y comience por la parte inferior del armario.
 - La mejor forma de preparación para conectar los cables de los estantes de discos a los controladores, ahora y en el futuro, es montar los controladores en el medio del armario.
 - No se proporcionan los tornillos para la instalación en un armario con orificios roscados de tamaño M6.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas o un elevador mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. No levante el chasis con las manillas de la fuente de alimentación.

1. **Comenzando por la parte inferior del armario, ubique la altura adecuada de la unidad de rack (RU).**
2. **Desembale el contenido de la caja del kit de guías del estante de discos e identifique las tuercas enjauladas correctas para el tipo de rack.**

Hay dos paquetes de tuercas enjauladas, cada uno contiene tuercas enjauladas con orificios cuadrados o redondos. A pesar de que también se incluye una plantilla en los paquetes, esta no se usa para el estante de discos DE3-24P.

Nota - En este procedimiento, se muestra la instalación del kit de guías para un rack con orificio cuadrado. Se aplican los mismos pasos para un rack con orificio redondo. Además, no se proporcionan tornillos para orificios de rack roscados tamaño M6.



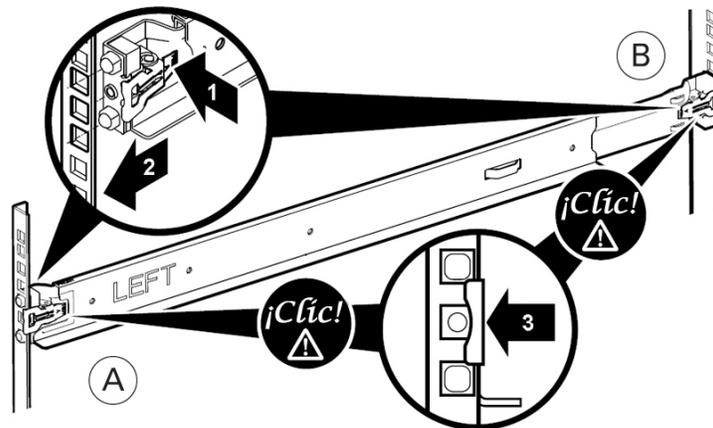
Referencia	Descripción
1	Seis tornillos 10-32 de 7 mm (dos repuestos)
2	Dos guías de estante ajustables
3	Dos paquetes de cuatro tuercas enjauladas 10-32 (solo se requiere un juego): <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuatro tuercas enjauladas cuadradas de 9.5 mm (dos repuestos) ■ Cuatro tuercas enjauladas redondas de 7 mm (dos repuestos)

3. **Conecte las guías del estante de discos al rack de la siguiente manera:**

- a. Oriente la guía de manera que la etiqueta de identificación (IZQUIERDA o DERECHA) esté mirando hacia la parte interior del rack.
- b. Ajuste la longitud de la guía para que encaje en la parte delantera y posterior y del rack [A y B].

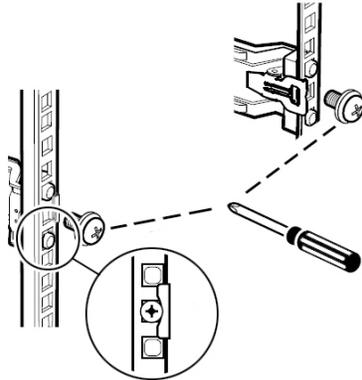
Nota - Marque los orificios de la guía del rack que usará para asegurarse de que las guías de estantes se instalen uniformemente.

- c. Presione y mantenga abierta la palanca de la abrazadera en cada extremo de la guía [1] e inserte ambos extremos de la guía en los orificios apropiados del rack [2].

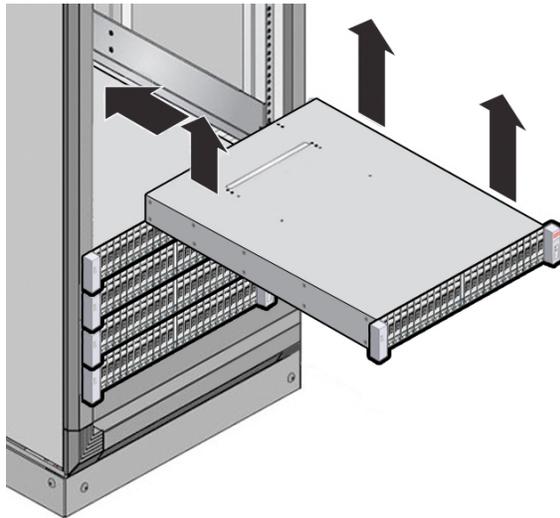


- d. Libere la palanca de la abrazadera para cerrar las abrazaderas de guía de las guías [3].
Escuchará un chasquido cuando las abrazaderas se bloqueen en su sitio en las guías del rack.
- e. Repita los pasos desde a hasta d para la segunda guía.

4. **Instale un tornillo en la parte trasera de cada guía a través del rack.**



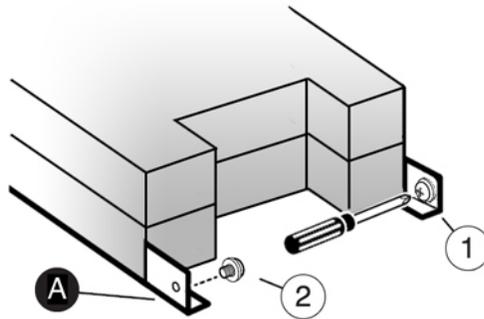
5. **Con la ayuda de un dispositivo de elevación mecánico o de *dos* personas, una en cada lado del estante de discos, levante con cuidado el estante y apóyelo en el reborde inferior de las guías izquierda y derecha. No lo levante con las manillas de la fuente de alimentación.**



6. **Deslice cuidadosamente el estante de discos dentro del armario. Asegúrese de que el estante esté completamente encajado en las guías. Si desea retirar el estante de discos para volver a colocarlo, sosténgalo en todo momento.**
7. **Asegure la parte delantera del estante de discos con dos tornillos prisioneros [1 y 2].**



8. **Si se envió el estante de discos montado en rack, instale un tornillo [1 y 2] en cada reborde trasero del chasis [A].**



▼ Instalación de un estante de discos DE3-24C

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24C requiere cuatro unidades de rack (RU) o doce orificios de rack, de espacio vertical en el armario.

- Antes de empezar**
- Revise [“Requisitos previos para la instalación” \[11\]](#) y [“Descripción general de los estantes de discos” \[20\]](#).
 - Para evitar que el armario vuelque, cargue siempre los equipos más pesados, que son los estantes de discos, y comience por la parte inferior del armario.

- La mejor forma de preparación para conectar los cables de los estantes de discos a los controladores, ahora y en el futuro, es montar los controladores en el medio del armario.
- No se proporcionan los tornillos para la instalación en un armario con orificios roscados de tamaño M6.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de tres personas o un dispositivo de elevación mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. No levante el chasis con las manillas de la fuente de alimentación.

1. **Comenzando por la parte inferior del armario, ubique la altura adecuada de la unidad de rack (RU).**
2. **Desembale el contenido de la caja del kit de guías del estante de discos e identifique las tuercas enjauladas correctas para el tipo de rack.**

Hay dos paquetes de tuercas enjauladas, cada uno contiene tuercas enjauladas con orificios cuadrados o redondos. Cada paquete también contiene una plantilla para posicionar las tuercas enjauladas.

Nota - En este procedimiento, se muestra la instalación del kit de guías para un rack con orificio cuadrado. Se aplican los mismos pasos para un rack con orificio redondo. Además, no se proporcionan tornillos para orificios de rack roscados tamaño M6.



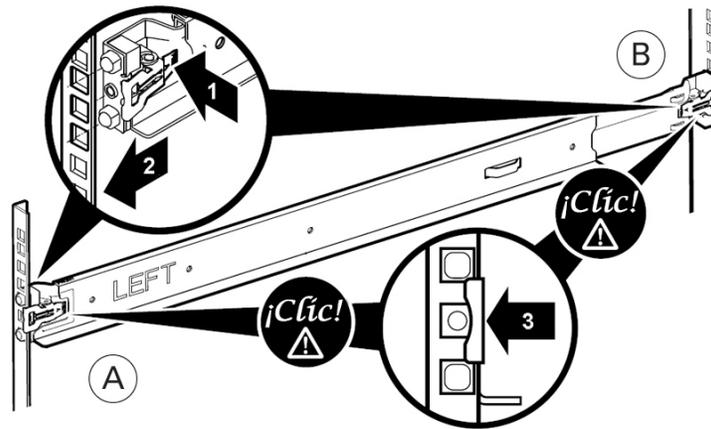
Referencia	Descripción
1	Seis tornillos prisioneros 10-32 de 7 mm (dos repuestos)
2	Dos guías de estante ajustables
3	Dos paquetes de cuatro tuercas enjauladas 10-32 (solo se requiere un juego): <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuatro tuercas enjauladas cuadradas de 9,5 mm (dos repuestos)

Referencia	Descripción
	■ Cuatro tuercas enjauladas redondas de 7 mm (dos repuestos)

3. **Conecte las guías del estante de discos al rack de la siguiente manera:**
 - a. **Oriente la guía de manera que la etiqueta de identificación (IZQUIERDA o DERECHA) esté mirando hacia la parte interior del rack.**
 - b. **Ajuste la longitud de la guía para que encaje en la parte delantera y posterior del rack [A y B].**

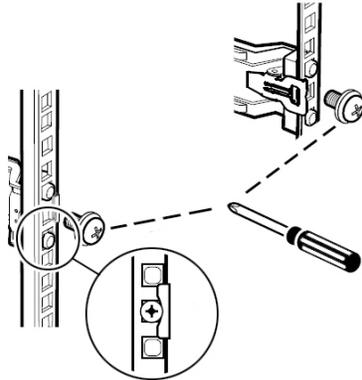
Nota - Marque los orificios de la guía del rack que usará para asegurarse de que las guías de estantes se instalen uniformemente.

- c. **Presione y mantenga abierta la palanca de la abrazadera en cada extremo de la guía [1] e inserte ambos extremos de la guía en los orificios apropiados del rack [2].**



- d. **Libere la palanca de la abrazadera para cerrar las abrazaderas de guía de las guías [3].**
Escuchará un chasquido cuando las abrazaderas se bloqueen en su sitio en las guías del rack.
- e. **Repita los pasos desde a hasta d para la segunda guía.**

4. **Instale un tornillo en la parte trasera de cada guía a través del rack.**

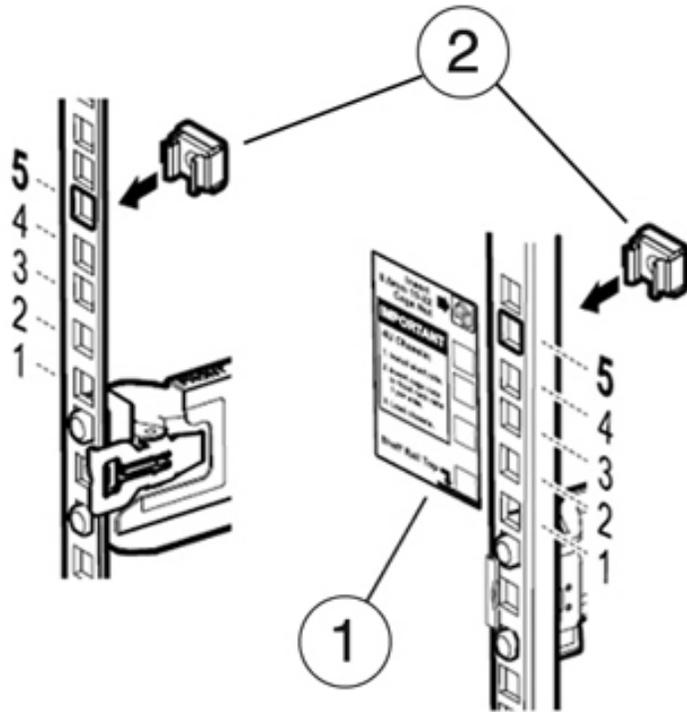


5. **Instale las tuercas enjauladas delanteras.**



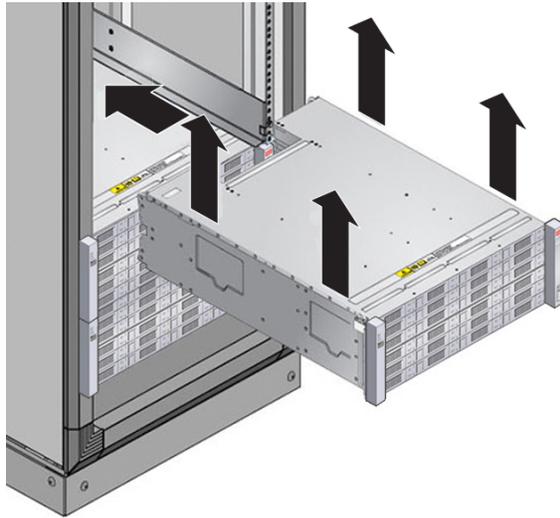
Atención - Si no se instalan las tuercas enjauladas, el estante de discos montado no quedará estable. Siempre instale las tuercas enjauladas antes de montar el estante de discos.

- a. Use la plantilla para determinar la posición de las tuercas enjauladas [1].



- b. Introduzca una tuerca enjaulada en el orificio adecuado en cada guía del rack [2].
6. Con la ayuda de un dispositivo de elevación mecánico o de *tres* personas, una en cada lado del estante de discos y una en la parte delantera, levante con cuidado

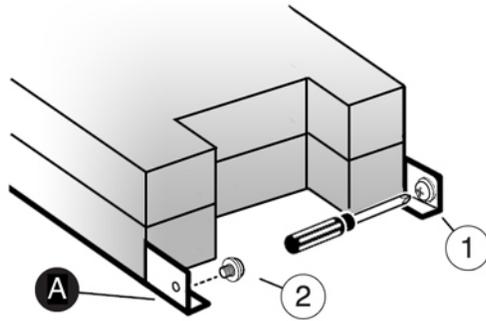
el estante de discos y apóyelo en el reborde inferior de las guías izquierda y derecha. No lo levante con las manillas de la fuente de alimentación.



7. Deslice cuidadosamente el estante de discos dentro del armario. Asegúrese de que el estante esté completamente encajado en las guías. Si desea retirar el estante de discos para volver a colocarlo, sosténgalo en todo momento.
8. Asegure la parte delantera del estante de discos con cuatro tornillos prisioneros [1 - 4].



9. Si se envió el estante de discos montado en rack, instale un tornillo [1 y 2] en cada reborde trasero del chasis [A].



▼ Instalación de un estante de discos DE2-24P

Realice el siguiente procedimiento para instalar Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P, que requiere dos unidades de rack de montaje estándar (2RU), o seis orificios de rack, de espacio vertical en el armario.

- Antes de empezar**
- Revise [“Requisitos previos para la instalación” \[11\]](#) y [“Descripción general de los estantes de discos” \[20\]](#).
 - Para evitar que el armario vuelque, cargue siempre los equipos más pesados, que son los estantes de discos, y comience por la parte inferior del armario.
 - La mejor forma de preparación para conectar los cables de los estantes de discos a los controladores, ahora y en el futuro, es montar los controladores en el medio del armario.
 - No se proporcionan los tornillos para la instalación en un armario con orificios roscados de tamaño M6.



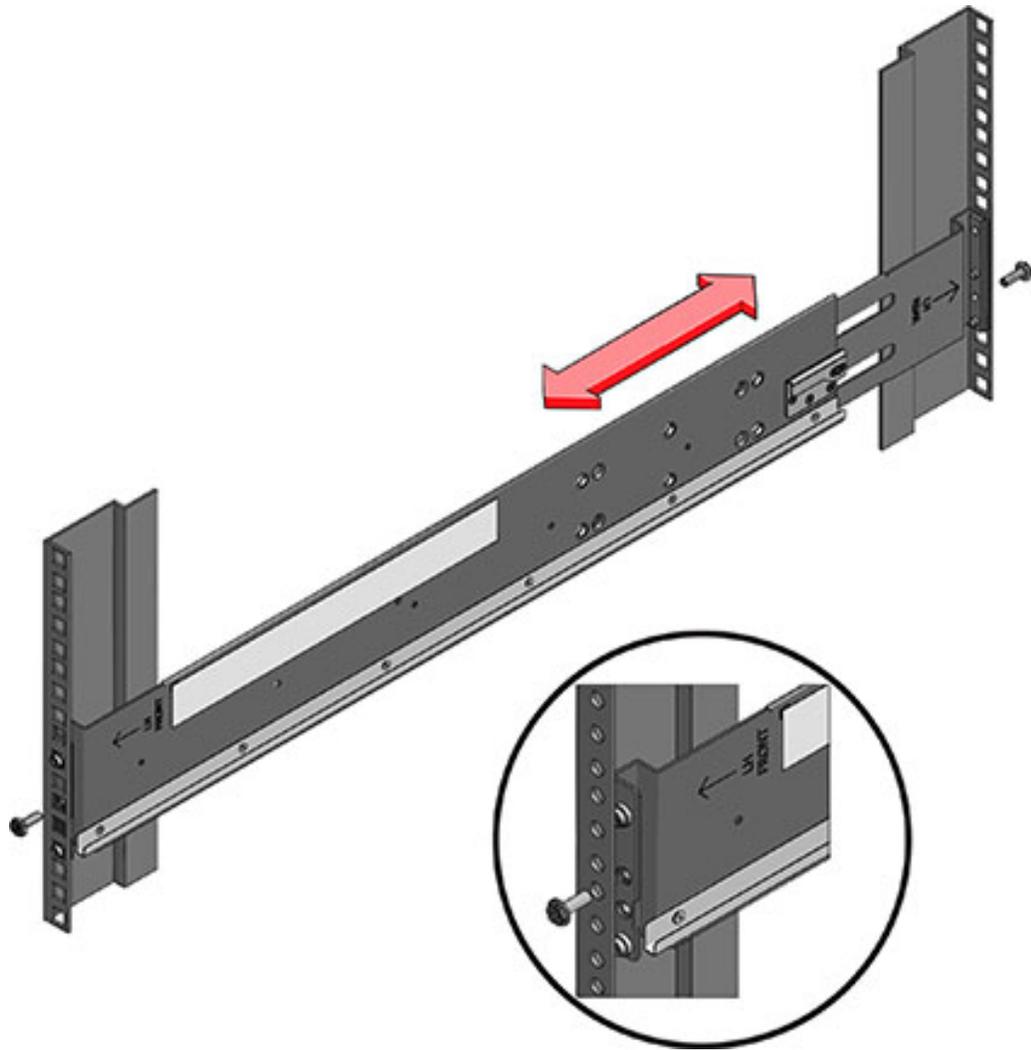
Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas o un elevador mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. No levante el chasis con las manillas de la fuente de alimentación.

1. **Despliegue todos los dispositivos antivolcado y de estabilización de la parte inferior del rack.**

2. **Ubique la altura adecuada de la unidad de rack (RU), que es de seis orificios, comenzando desde la parte inferior del armario. Si utiliza un armario universal de 19 in no roscado o Sun Rack II:**
 - a. **Coloque los tornillos de fijación de la guía delantera dentro de los orificios correspondientes en la parte frontal del rack.**

La pestaña de la guía debe estar dentro de la pestaña del armario, y la etiqueta de la guía debe mirar hacia el interior del armario.
 - b. **Inserte y ajuste un tornillo en el orificio superior de las guías a través de la parte frontal del rack.**
 - c. **Ajuste la longitud de las guías para que encajen y coloque los tornillos de fijación de la parte posterior de la guía en los orificios correspondientes de la parte trasera del rack.**

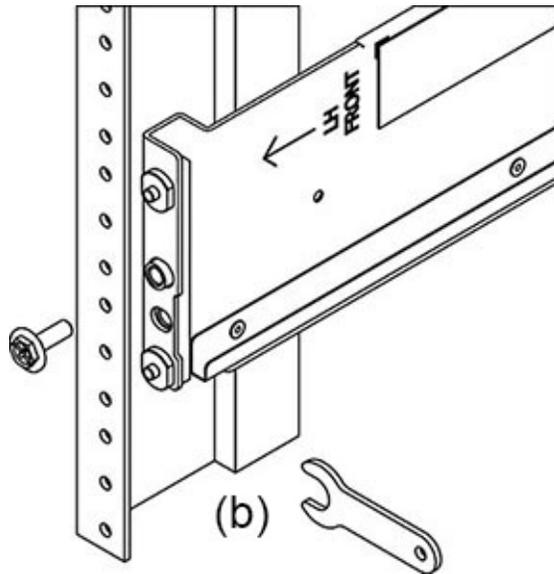
- d. Inserte y ajuste un tornillo en la parte posterior de las guías de las guías a través de la parte trasera del rack.



3. Si utiliza un rack universal de 19 in roscado:

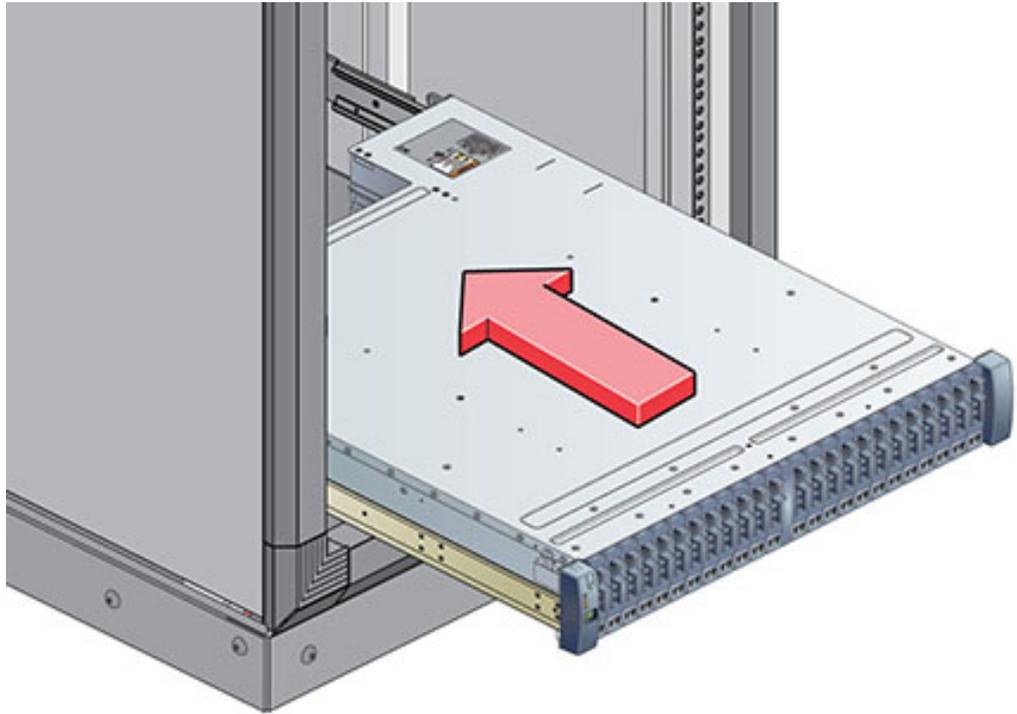
- a. **Utilice el destornillador Torx T20 para quitar los tornillos de fijación de la parte frontal y posterior de las guías.**
- b. **Utilice la llave inglesa suministrada para insertar dos clavijas en cada extremo de las guías, en la misma ubicación en que se quitaron los tornillos de fijación.**
- c. **Coloque la parte frontal de las guías dentro del armario, con la pestaña de la guía dentro de la pestaña del armario, y la etiqueta de la guía mirando hacia el interior del armario.**
Las clavijas deben estar completamente encajadas en los orificios del rack.
- d. **Inserte y ajuste un tornillo en el orificio superior de las guías a través de la parte frontal del rack.**
- e. **Ajuste la longitud de las guías para que encajen y ubique las clavijas de la parte posterior en los orificios correspondientes de la parte posterior del rack.**

- f. Inserte y ajuste un tornillo en la parte posterior de las guías de las guías a través de la parte trasera del rack.



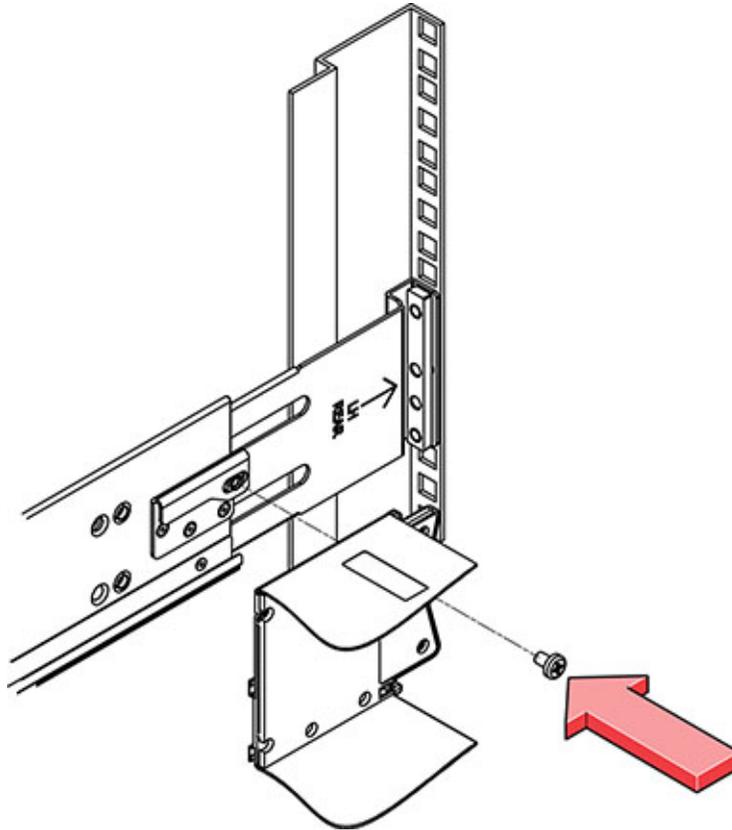
4. Con la ayuda de un dispositivo de elevación mecánico o de *dos* personas, una en cada lado del estante de discos, levante con cuidado el estante y apóyelo en el

reborde inferior de las guías izquierda y derecha. No lo levante con las manillas de la fuente de alimentación con módulo de ventiladores.



5. Deslice cuidadosamente el estante en las guías hasta que esté firmemente encajado dentro del armario. El observador debe utilizar una linterna para asegurarse de que el estante esté completamente encajado en las guías. Si desea retirar el estante para volver a colocarlo, sosténgalo en todo momento.

6. **Instale un tornillo de interconexión largo en cada guía para fijar la parte trasera del estante a la parte posterior del rack. Si no se puede insertar el tornillo, es posible que el estante no esté completamente encajado en las guías.**



7. **Quite los toques de los laterales de la parte delantera, instale un tornillo en cada lateral y vuelva a colocar los toques.**

▼ **Instalación de un estante de discos DE2-24C**

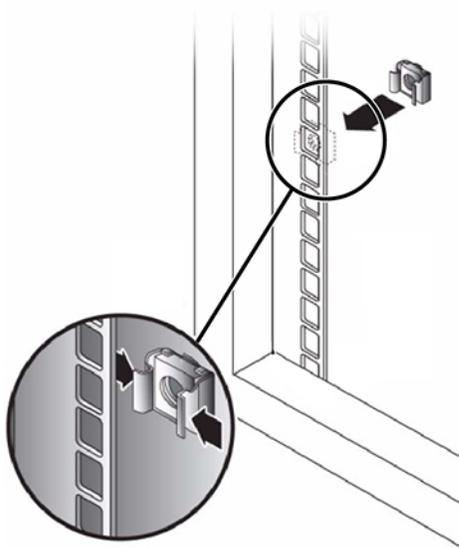
Realice el siguiente procedimiento para instalar Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24C, que requiere cuatro unidades de rack de montaje estándar (4RU), o doce orificios de rack, de espacio vertical en el armario.

- Antes de empezar**
- Revise “[Requisitos previos para la instalación](#)” [11] y “[Descripción general de los estantes de discos](#)” [20].
 - Para evitar que el armario vuelque, cargue siempre los equipos más pesados, que son los estantes de discos, y comience por la parte inferior del armario.
 - La mejor forma de preparación para conectar los cables de los estantes de discos a los controladores, ahora y en el futuro, es montar los controladores en el medio del armario.
 - No se proporcionan los tornillos para la instalación en un armario con orificios roscados de tamaño M6.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de tres personas o un dispositivo de elevación mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. No levante el chasis con las manillas de la fuente de alimentación.

1. **Despliegue todos los dispositivos antivolcado y de estabilización de la parte inferior del armario.**
2. **Ubique la altura adecuada de la unidad de rack (RU), que es de ocho orificios, comenzando desde la parte inferior del armario. Si utiliza un armario universal de 19 pulgadas no roscado o Sun Rack II, encaje una tuerca enjaulada proporcionada en el orificio adecuado del rack.**



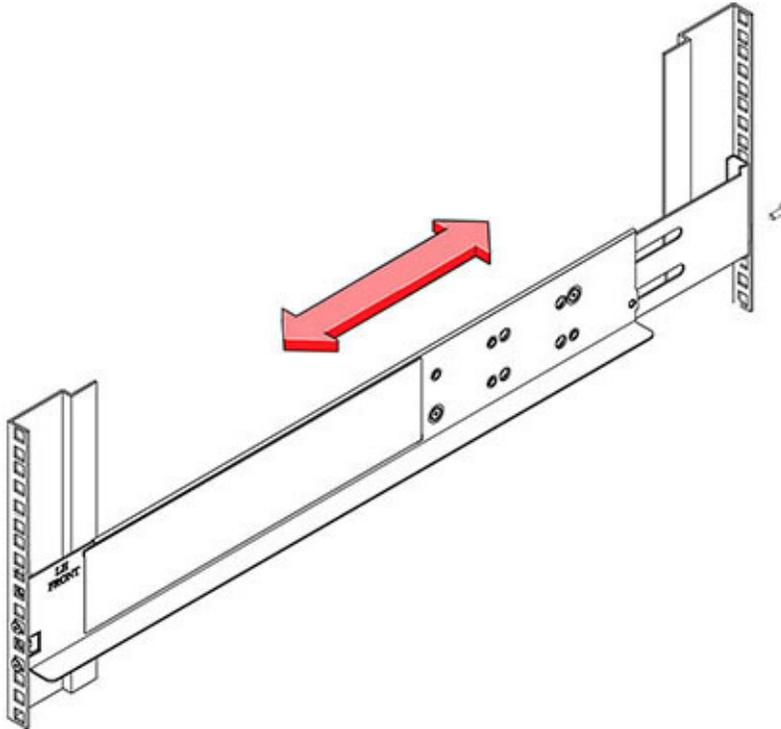
3. Prepare los tornillos de cada extremo de las guías:

- **Armario no roscado con orificios cuadrados:** ninguna preparación.
- **Armario no roscado con orificios redondos:** extraiga los tornillos de cada extremo de las guías y apártelos. Busque los tornillos para los armarios con orificios redondos y póngalos a un costado.
- **Armario roscado:** extraiga los tornillos y vuelva a colocarlos en el sentido opuesto (desde el interior de la pestaña de la guía) para que funcionen como clavijas de fijación. Extraiga también las tuercas de sujeción de cada extremo de las guías y apártelas.

4. Coloque la parte frontal de las guías dentro del armario, con la pestaña de la guía dentro de la pestaña del armario, y la etiqueta de la guía mirando hacia el interior del armario.

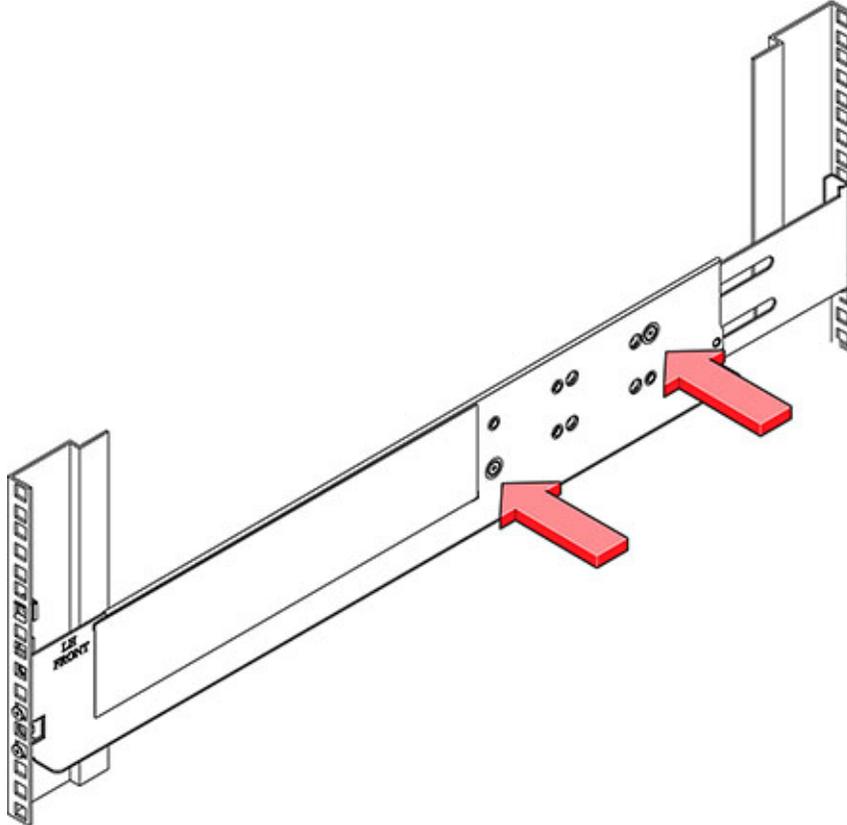
- **Armario no roscado con orificios cuadrados:** las cabezas de los tornillos encajan dentro de los orificios del rack.
- **Armario no roscado con orificios redondos:** instale dos tornillos en la parte delantera de cada guía atravesando el rack. *No* los instale en la tuerca prisionera del rack ni en la tuerca de sujeción de la guía.
- **Armario roscado:** las clavijas de fijación encajan dentro de los orificios del rack.

5. Ajuste la longitud de las guías para que encajen.



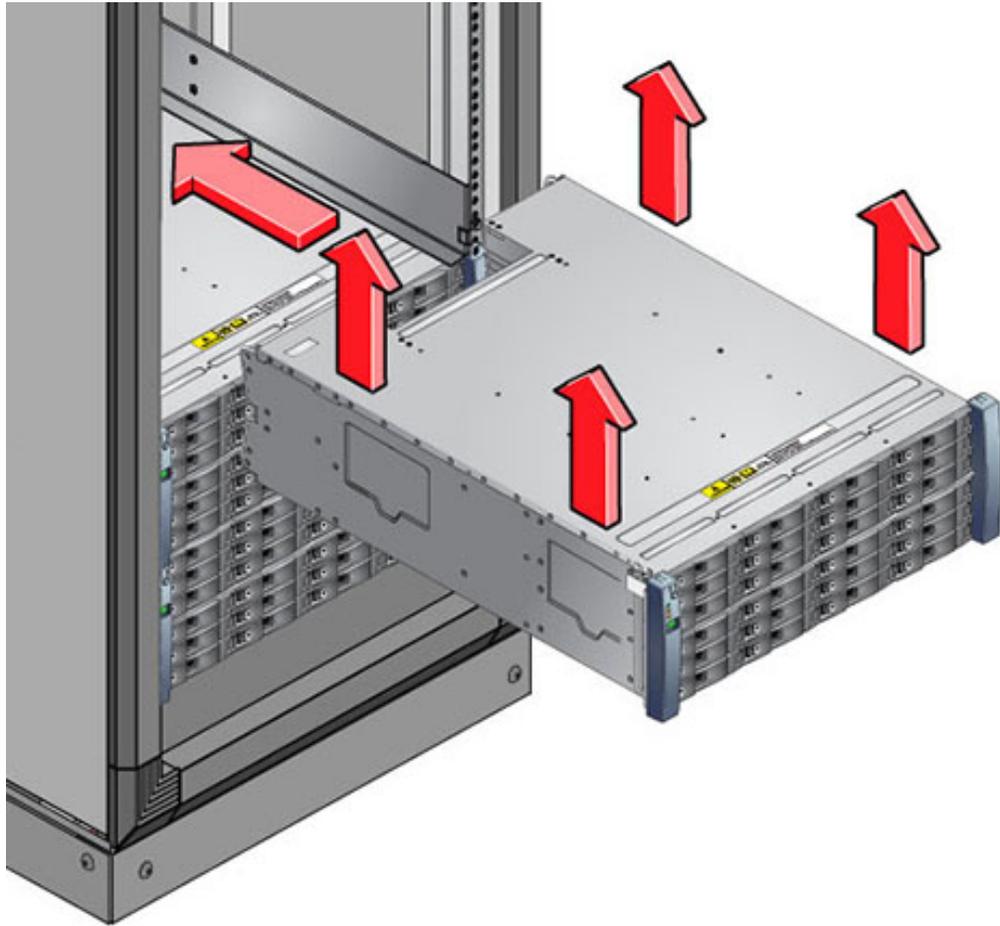
6. Instale un tornillo en la parte trasera de cada guía a través del rack.

7. Ajuste los dos tornillos de seguridad en las guías.



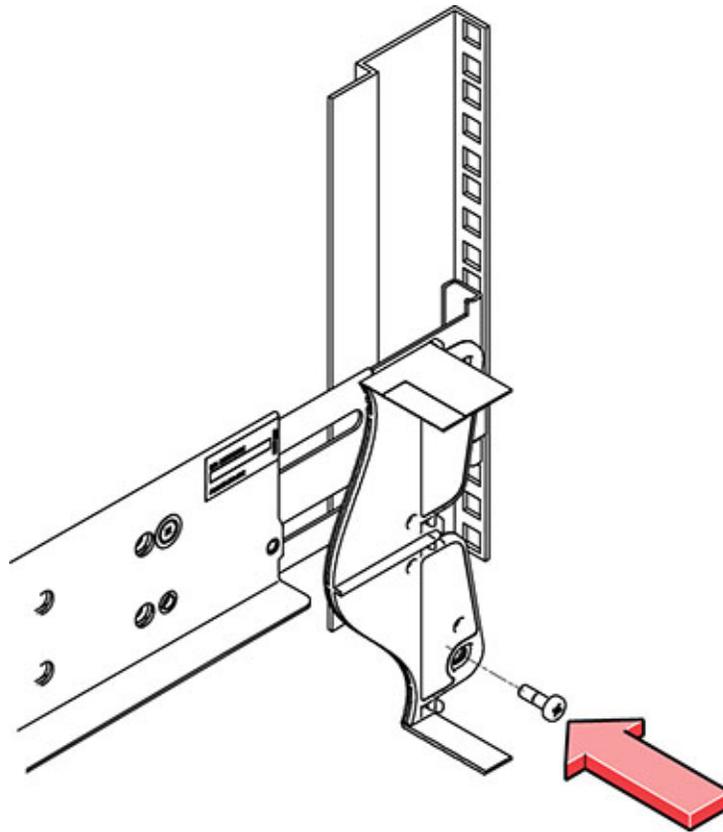
8. Con la ayuda de un dispositivo de elevación mecánico o de *dos* personas, una en cada lado del estante de discos, levante con cuidado el estante y apóyelo en el

reborde inferior de las guías izquierda y derecha. No lo levante con las manillas de la fuente de alimentación.



9. Deslice cuidadosamente el estante dentro del armario. Asegúrese de que el estante esté completamente encajado en las guías. Si desea retirar el estante para volver a colocarlo, sosténgalo en todo momento.
10. Quite los topes laterales delanteros, instale dos tornillos en cada lado delantero y vuelva a colocar los topes.

11. Instale un tornillo de interconexión largo en cada guía para fijar la parte trasera del estante a la parte posterior del rack.



▼ Instalación de un estante de discos Sun Disk Shelf

Use el siguiente procedimiento para instalar un estante de discos Sun Disk Shelf.

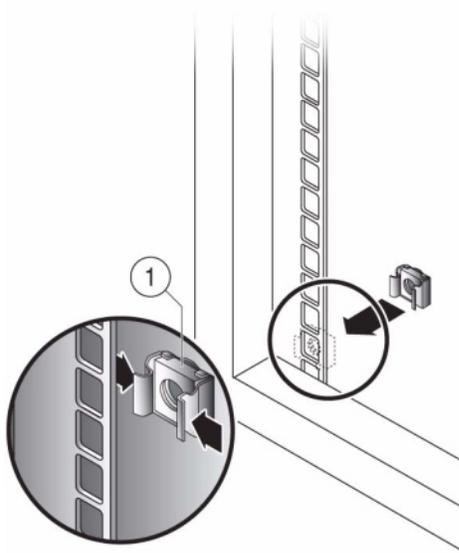
Comenzando por la parte inferior del armario, ubique la altura adecuada de la unidad de rack (RU). Instale los estantes de discos debajo de los controladores para evitar que el rack vuelque. Sun Disk Shelf requiere cuatro unidades de montaje (4RU) estándar de espacio vertical en el armario.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas o un elevador mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. Siempre cargue el equipo más pesado (estantes de discos) en la parte inferior del rack.

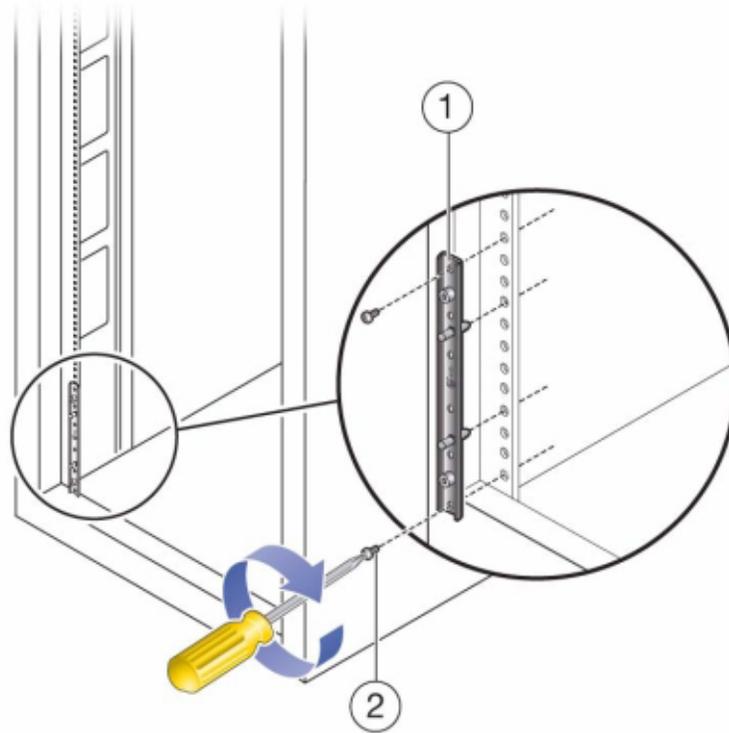
Antes de empezar Despliegue todos los dispositivos antivolcado y de estabilización de la parte inferior del rack.

1. Si utiliza un armario universal de 19 in o Sun Rack II, coloque una tuerca encajada M6 cuadrada en la ubicación 4U en la que instalará el sistema. Instálela en el orificio superior e inferior.



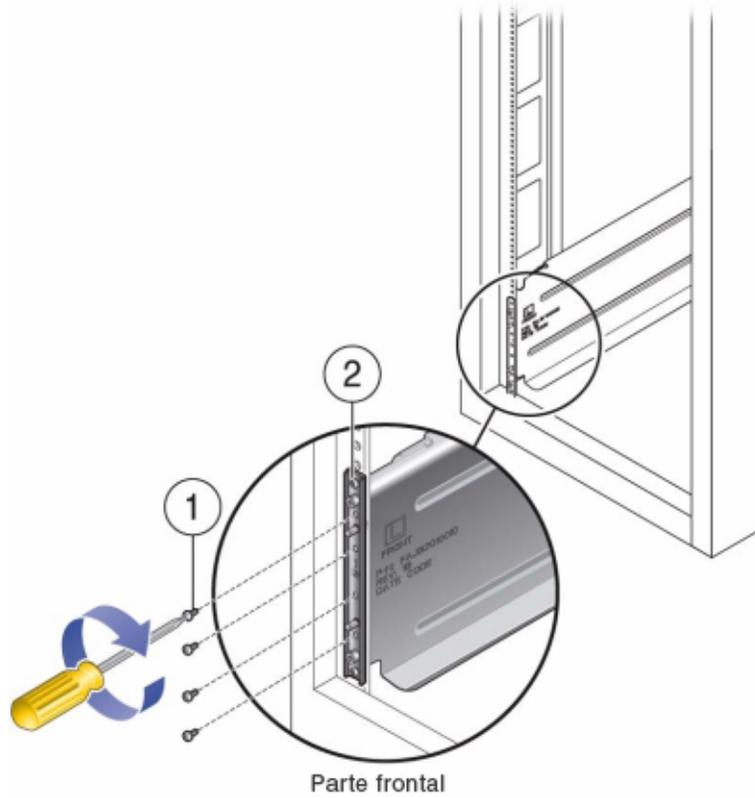
2. Instale las placas adecuadas de las guías en cuatro ubicaciones del rack (dos en la parte frontal y dos en la trasera). Para ello, alinee dos clavijas de la placa con los orificios de las guías del armario.

3. **Inserte tornillos M6 en el orificio superior e inferior de cada placa de las guías y ajústelos (ocho lugares en total).**



4. **Para instalar las guías, alinee las clavijas delanteras de las placas del adaptador del rack con los orificios correspondientes en la parte frontal de la guía, luego ajuste la guía para encaje en el rack e inserte las clavijas traseras de las placas del adaptador del rack en los orificios correspondientes de la guía.**

5. **Instale cuatro tornillos 8-32 en los cuatro orificios restantes de la parte frontal y trasera de cada guía del rack (16 en total).**



6. **Con la ayuda de un dispositivo de elevación mecánico o de dos personas, una en cada lado del estante o el controlador, levante con cuidado el estante y**

apóyelo en el reborde inferior de las guías izquierda y derecha. En el siguiente gráfico, se muestra cómo insertar el chasis.



7. Deslice cuidadosamente el estante dentro del armario hasta que las pestañas delanteras del estante toquen la cara vertical del rack.
8. Apriete los tornillos prisioneros en cada lateral de la parte frontal del estante para fijarlo al rack.
9. En la parte trasera del estante de discos, deslice las trabas de bloqueo del sistema en cada esquina inferior del chasis.

Instalación de un controlador ZS5-4

En esta sección, se describen los procedimientos de instalación del controlador ZS5-4.

Antes de comenzar la instalación, consulte [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware \[11\]](#).

Realice el siguiente procedimiento para instalar un controlador ZS5-4:

- [Instalación de guías deslizantes en un ZS5-4 \[105\]](#)
- [Instalación de guías deslizantes en un rack para un ZS5-4 \[106\]](#)
- [Instalación de un ZS5-4 en las guías deslizantes del rack \[108\]](#)
- [Instalación de un organizador de cables ZS5-4 \[111\]](#)
- [Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA de ZS5-4 \[113\]](#)

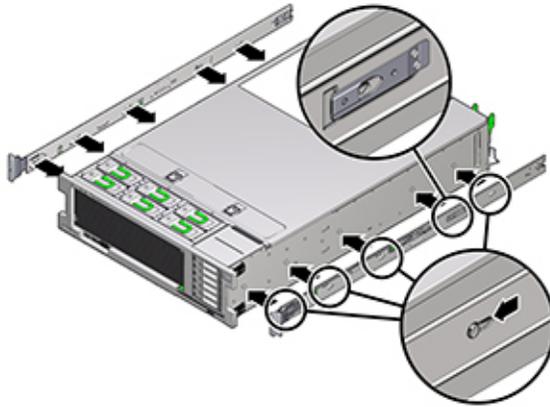
▼ Instalación de guías deslizantes en un ZS5-4

Use el siguiente procedimiento para instalar las guías en un controlador ZS5-4:

Nota - Las guías deslizantes se pueden usar con racks de orificios cuadrados de 9,5 mm u orificios redondos de montaje M6.

1. **Coloque un soporte de montaje contra el chasis, de modo que la traba de la guía deslizante quede en la parte delantera del chasis y las cinco aberturas de enganche del soporte de montaje queden alineadas con las cinco clavijas de fijación en el lateral del chasis.**

Nota - Los soportes de montaje son idénticos y se pueden instalar en cualquier lado del chasis.



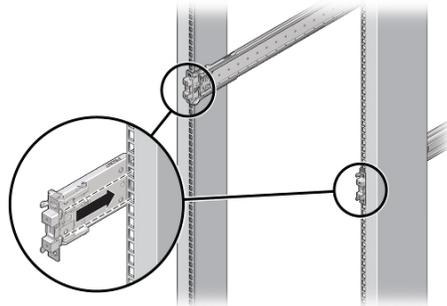
2. Una vez que los extremos de las cinco clavijas de posición sobresalen a través de las cinco aberturas de los enganches del soporte de montaje, tire del soporte de montaje hacia la parte delantera del chasis hasta que el sujetador del soporte de montaje se trabe en su sitio con un chasquido.
3. Verifique que la clavija de posición posterior se haya enganchado al sujetador del soporte de montaje.
4. Para instalar el soporte de montaje restante del otro lado del chasis, repita los pasos de 1 a 3.

▼ Instalación de guías deslizantes en un rack para un ZS5-4

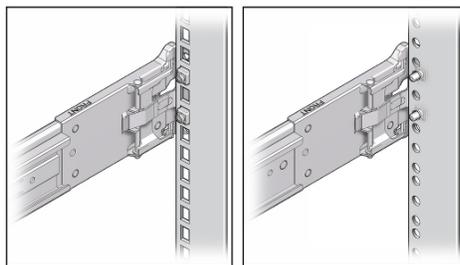
Realice el siguiente procedimiento para instalar las guías en el rack para un controlador ZS5-4:

Si planea mover el rack después de instalar el controlador, use los tornillos de montaje y las tuercas enjauladas para ajustar el conjunto de guías deslizantes. Consulte la tarjeta de *información y visión general sobre el kit de montaje en rack de las guías* para obtener instrucciones sobre la inserción estas tuercas enjauladas. Esta tarjeta se incluye con el kit para rack.

1. Coloque un conjunto de guías deslizantes en el rack de manera que el soporte delantero del conjunto se encuentre en el exterior del poste delantero del rack y el soporte posterior del conjunto de guías deslizantes, en el interior del poste posterior del rack.
2. Alinee las clavijas de montaje del conjunto de guías deslizantes con los orificios de montaje del poste delantero y posterior del rack. A continuación, trabe el conjunto en su lugar empujándolo hacia la parte posterior del rack hasta que las clavijas de montaje se enganchen al rack con un chasquido.

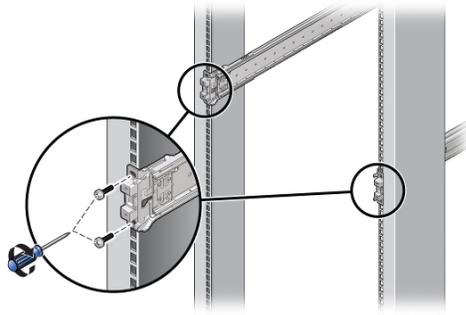


Nota - Las guías deslizantes se pueden usar con racks de orificios cuadrados de 9,5 mm u orificios redondos de montaje M6.



3. (Opcional) Si instala el conjunto con tuercas enjauladas y tornillos de montaje, inserte las tuercas enjauladas en los postes delantero y posterior del rack.

Luego, inserte los tornillos de montaje por los soportes de la guía deslizante y los postes del rack de la parte frontal y la parte posterior.



4. Repita los pasos 1 a 3 para el otro conjunto de guías deslizantes.

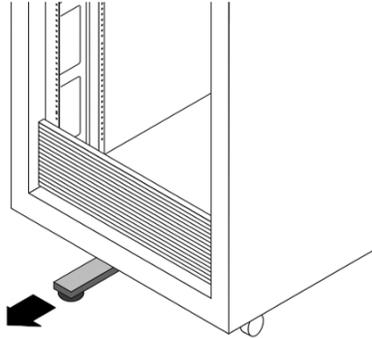
▼ Instalación de un ZS5-4 en las guías deslizantes del rack

Realice el siguiente procedimiento para instalar un controlador ZS5-4 en las guías deslizantes del rack.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas o un elevador mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. Siempre cargue el equipo más pesado (estantes de discos) en la parte inferior del rack.

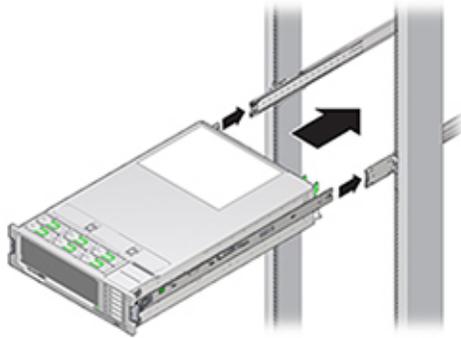
1. Si el rack incluye una pata antivuelco, despléguela en la parte inferior del rack.



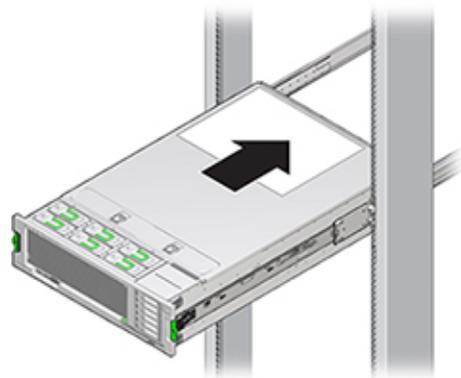
2. Baje las patas de estabilización del rack si aún no lo ha hecho.
3. Empuje las guías deslizantes en sus conjuntos lo más lejos posible en el rack.
4. Levante el chasis de manera que los extremos posteriores de los soportes de montaje queden alineados con la guía deslizante y empuje el chasis lentamente para insertarlo en las guías deslizantes, hasta que los soportes de montaje se encuentren con los topes de las guías (aproximadamente 30 cm o 12 in).



Atención - Al insertar el controlador en las guías deslizantes, asegúrese de que la parte superior e inferior de las lengüetas de los soportes de montaje se inserten en las guías deslizantes. El controlador debe deslizarse adelante y atrás con facilidad si se ha instalado correctamente. Si la unidad no se desliza fácilmente, asegúrese de que las lengüetas de montaje estén debidamente insertadas. Si los soportes de montaje no están bien insertados, la unidad podría caerse al extraerla del rack y esto podría ocasionar daños al equipo y posibles lesiones personales.



5. Mantenga pulsados simultáneamente los botones de apertura verdes de las guías deslizantes de cada soporte de montaje a la vez que introduce el chasis en el rack. Continúe empujando hasta que los bloqueos de las guías deslizantes (en la parte frontal de los soportes de montaje) se acoplen a los conjuntos de guías deslizantes.





Atención - Antes de continuar, asegúrese de que el controlador esté bien sujeto en el rack y de que los soportes de montaje estén bien colocados en las guías con la correspondiente traba de seguridad. De lo contrario, se podrían ocasionar daños al equipo o posibles lesiones.

▼ Instalación de un organizador de cables ZS5-4

Realice el siguiente procedimiento para instalar el organizador de cables (CMA) para un controlador ZS5-4.

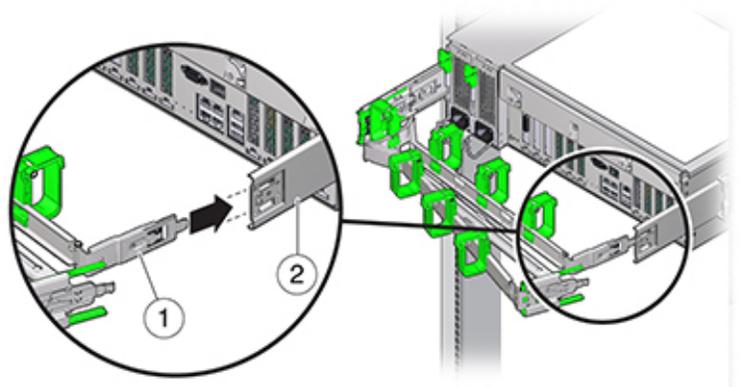
El CMA es un conjunto opcional que puede usar para enrutar los cables del controlador en el rack. Este procedimiento se lleva a cabo desde la parte posterior del rack.

Antes de empezar Desembale el CMA e identifique los componentes.

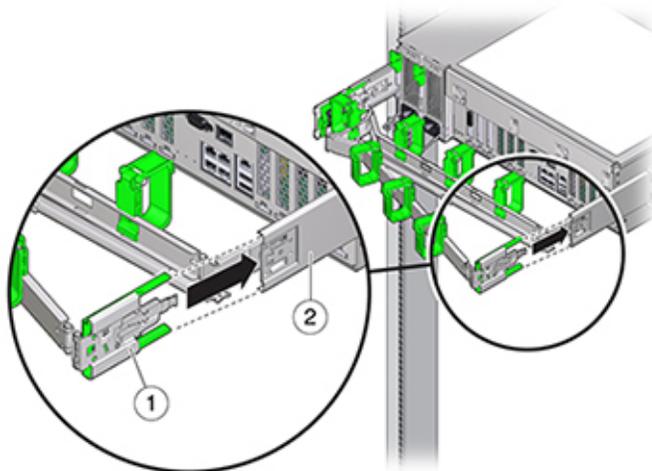
Para preparar la instalación del organizador de cables (CMA) opcional, siga estas directrices:

- Use el CMA para enrutar los cables del cluster, los cables permanentes del host (incluidos los cables de InfiniBand, canal de fibra y Ethernet) y hasta 12 cables SAS de estantes de discos.
- No use el CMA para enrutar los cables de conexión en serie SAS cortos. No se exceda en la cantidad de cables que enruta de manera que las pinzas del CMA se arqueen o parezcan estructuralmente inadecuadas para el peso que soportan.
- Si usa dos controladores en cluster montados en la parte media del rack con estantes de discos por encima y por debajo de los controladores, puede dividir los cables SAS de los estantes de discos entre los dos CMA para enrutar correctamente los cables de los estantes de discos superiores e inferiores.
- Si más adelante retira el CMA, asegúrese de sostenerlo al quitar los conectores.

1. Inserte el conector del soporte de montaje del organizador de cables (1) en la guía deslizante derecha (2) hasta que el conector encaje en su sitio con un chasquido.



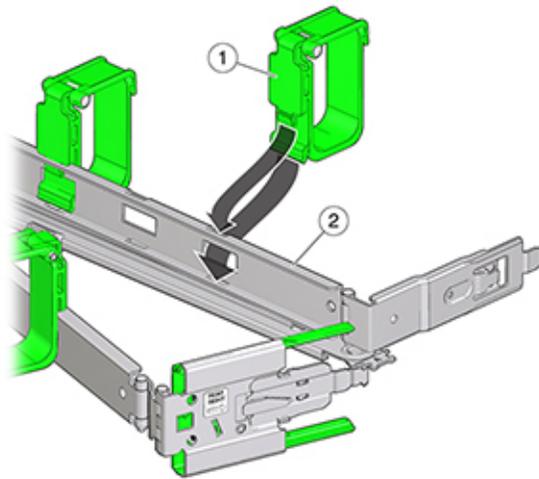
2. Inserte el conector derecho (1) de la guía deslizante del organizador de cables en el conjunto de la guía deslizante derecha (2) hasta que el conector se acople en su sitio con un chasquido.



3. **Inserte el conector izquierdo de la guía deslizante del organizador de cables en el conjunto de la guía deslizante izquierda hasta que el conector se acople en su sitio con un chasquido.**
4. **Instale los cables y enrútelos al controlador, según sea necesario.**
5. **Si es necesario, asegure los enganches y las correas del cable al organizador de cables y colóquelos en su sitio para fijar los cables.**

Nota - Los enganches y las correas de cables están preinstalados en el CMA. Siga este paso si necesita volver a instalar los enganches y las correas de cables.

6. **Para obtener los mejores resultados, coloque tres correas (1), espaciadas uniformemente, en el lado posterior del CMA (2) y tres correas en el lado del CMA más próximo al controlador.**



▼ Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA de ZS5-4

Realice el siguiente procedimiento para verificar el funcionamiento del CMA y de las guías deslizantes de un controlador ZS5-4.

Antes de empezar Asegúrese de extender todos los dispositivos antivuelco del rack para evitar que el rack vuelque hacia adelante cuando el controlador de almacenamiento se extiende desde el rack.

1. **Extraiga lentamente el controlador de almacenamiento del rack hasta que las guías deslizantes lleguen a los topes.**
2. **Examine los cables conectados para ver si están enlazados o doblados.**
3. **Verifique que el CMA se extienda por completo de las guías deslizantes.**
4. **Empuje el controlador de almacenamiento nuevamente dentro del rack y verifique que el CMA se retrae sin doblarse.**
5. **Ajuste las correas de los cables y el CMA, según sea necesario.**

Instalación de un controlador ZS5-2

Esta sección contiene los procedimientos de instalación del controlador ZS5-2.

Antes de comenzar la instalación, consulte [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware \[11\]](#).

Use los siguientes procedimientos para instalar un controlador ZS5-2:

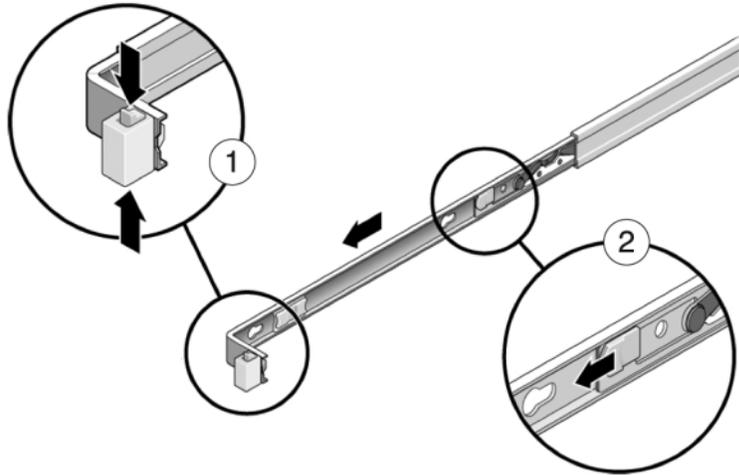
- [Instalación de los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un ZS5-2 \[115\]](#)
- [Instalación de controladores ZS5-2 en las guías deslizantes del rack \[121\]](#)
- [Instalación de un organizador de cables del controlador ZS5-2 \[122\]](#)
- [Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA del controlador ZS5-2 \[132\]](#)

▼ **Instalación de los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un ZS5-2**

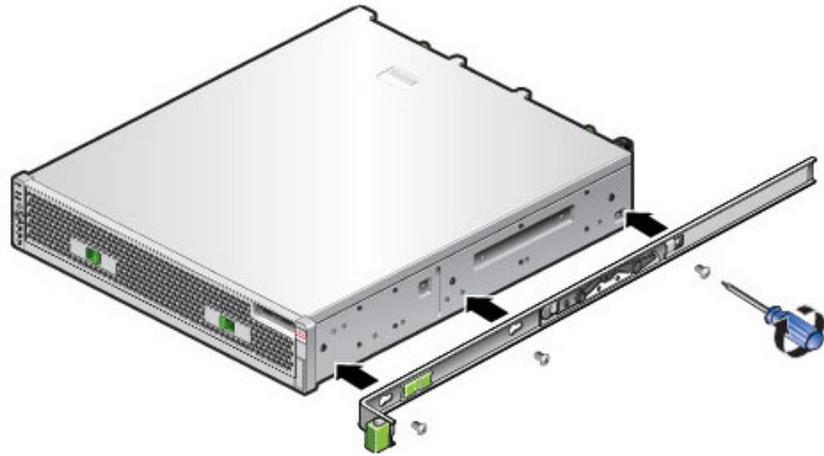
Use el siguiente procedimiento para instalar los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un controlador ZS5-2.

1. **Desembale las guías deslizantes y busque la traba de las guías en la parte delantera del juego.**
2. **Mantenga apretadas las lengüetas ubicadas en la parte superior e inferior de la traba (1) mientras tira del soporte de montaje hasta llegar a su tope.**

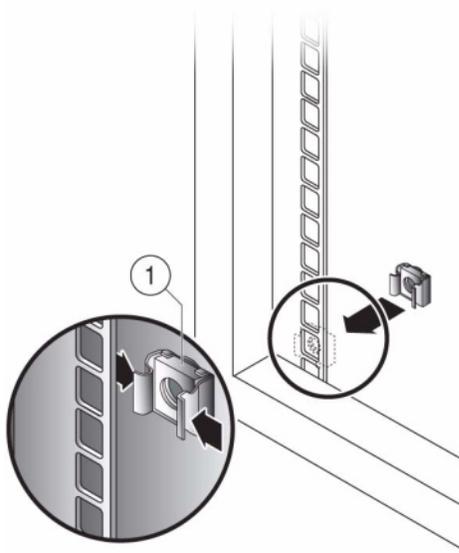
3. **Presione el botón de apertura del soporte de montaje hacia la parte delantera del soporte de montaje (2) mientras retira el soporte del juego.**



4. Conecte un soporte de montaje a cada lado del controlador.

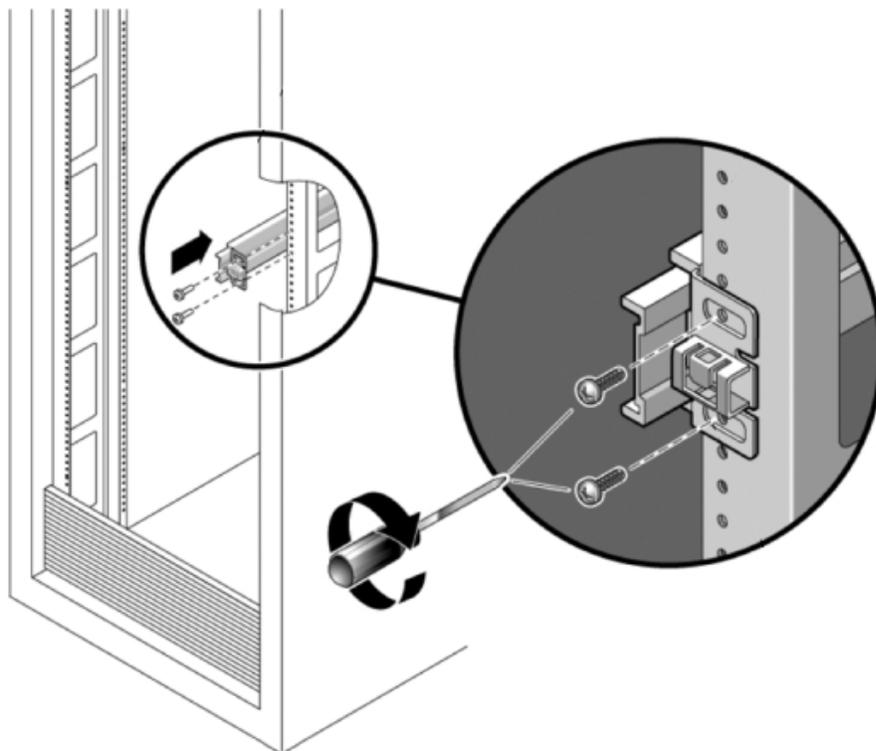


5. Si utiliza un armario universal de 19 in, coloque una tuerca prisionera M6 cuadrada en el orificio superior e inferior de la ubicación en la que instalará la placa de las guías, como se muestra en el gráfico.



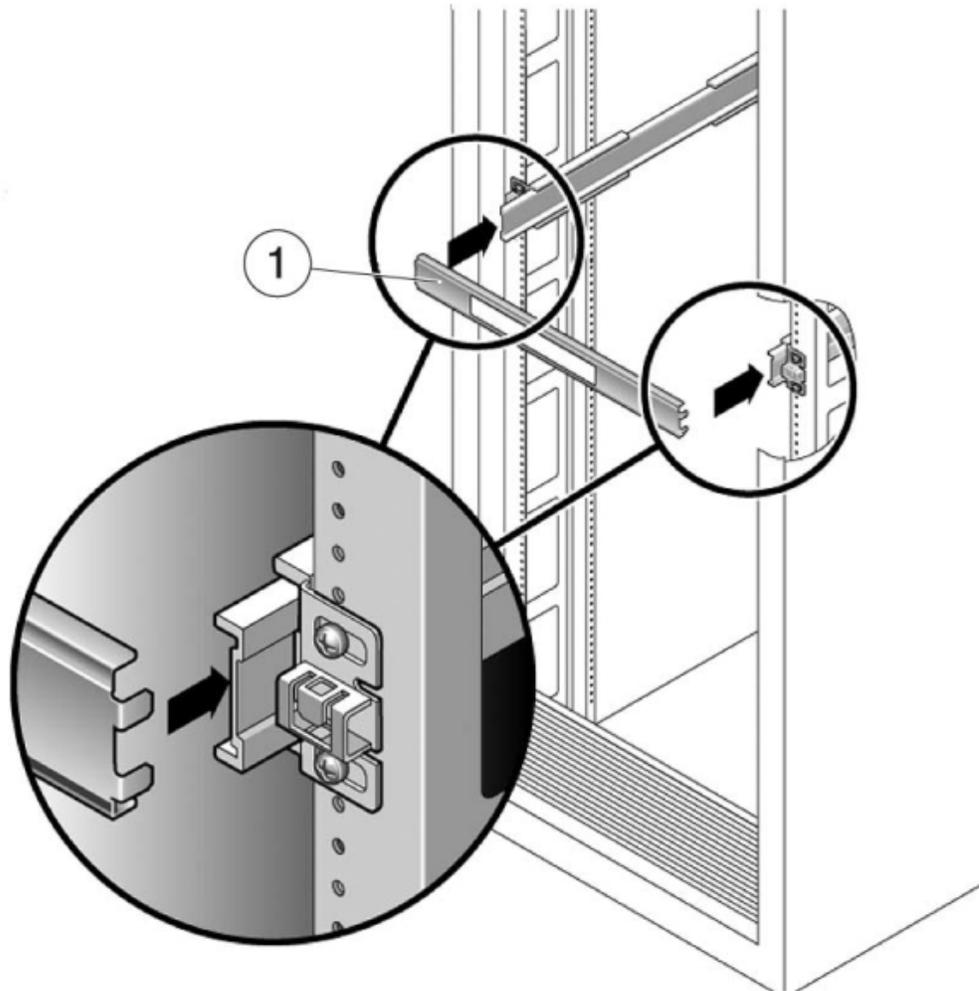
6. Coloque un juego de guías deslizantes en el rack de manera que los soportes ubicados en cada extremo del juego de guías deslizantes queden en la parte

exterior de los postes delantero y trasero del rack. En el siguiente gráfico, se muestran los soportes del juego de guías.



7. Fije cada juego de guías deslizantes a los postes del rack, pero no ajuste los tornillos por completo.

8. Desde la parte frontal del rack, establezca el ancho adecuado de las guías con la herramienta de alineación espaciadora correspondiente (1).



9. Ajuste los tornillos en los soportes (30 lb de torsión).
10. Retire el espaciador y compruebe que las guías estén ajustadas con firmeza en el rack.

11. **Aplique todos los mecanismos antivuelco para estabilizar el rack a fin de evitar que vuelque durante la instalación. Consulte la documentación del rack para obtener instrucciones detalladas.**

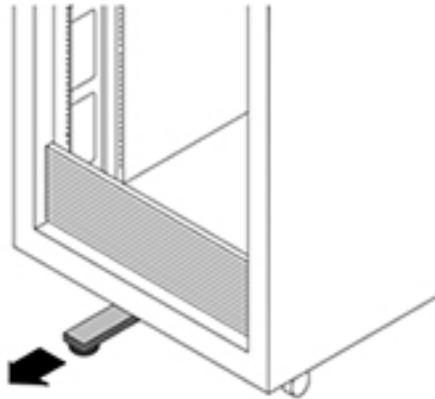
▼ **Instalación de controladores ZS5-2 en las guías deslizantes del rack**

Use el siguiente procedimiento para instalar un controlador ZS5-2 en las guías deslizantes del rack.



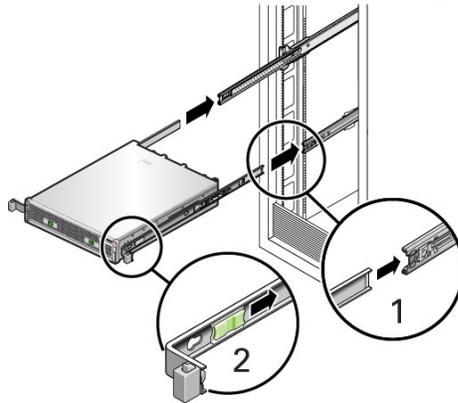
Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. Siempre cargue el equipo en el rack empezando por abajo.

1. **Si el rack incluye una pata antivuelco, despliéguela en la parte inferior del rack.**



2. **Baje las patas de estabilización del rack si aún no lo ha hecho.**
3. **Tire de las guías deslizantes (montadas en el conjunto de guías deslizantes) hasta que se detengan (aproximadamente 30 cm [12 in] fuera del rack).**
4. **Levante el chasis de manera que los extremos posteriores de los soportes de montaje queden alineados con la guía deslizante y empuje el chasis lentamente para insertarlo en las guías deslizantes, hasta que los soportes de montaje lleguen a los topes de las guías (aproximadamente 30 cm o [12 in] fuera del rack). Escuchará un chasquido.**

5. En el siguiente gráfico, se muestra cómo insertar el chasis y cómo usar las trabas de las guías deslizantes.



▼ Instalación de un organizador de cables del controlador ZS5-2

Utilice el siguiente procedimiento para instalar el organizador de cables (CMA) en un controlador ZS5-2.

El CMA es un conjunto opcional que puede usar para enrutar los cables del controlador en el rack. Este procedimiento se lleva a cabo desde la parte posterior del rack.

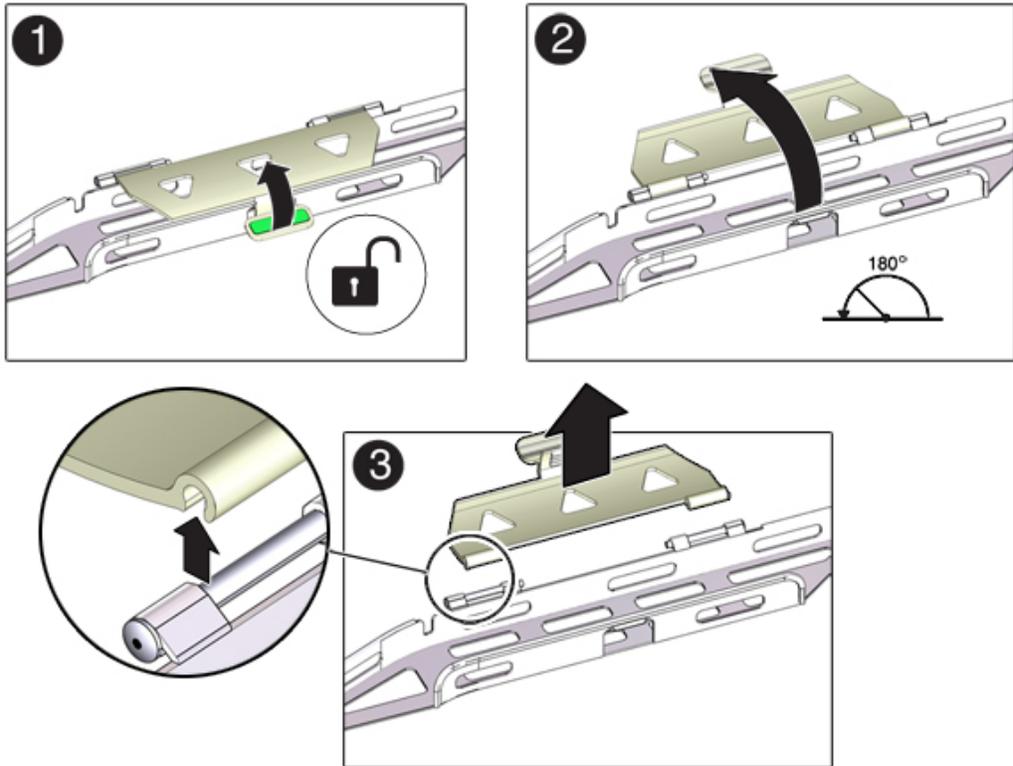
Antes de empezar Desembale el CMA e identifique los componentes.

Para preparar la instalación del organizador de cables (CMA), siga estas directrices:

- Use el CMA para enrutar los cables del cluster, los cables permanentes del host (incluidos los cables de InfiniBand, canal de fibra y Ethernet) y hasta 12 cables SAS de estantes de discos.
- No use el CMA para enrutar los cables de conexión en serie SAS cortos. No se exceda en la cantidad de cables que enruta de manera que las pinzas del CMA se arqueen o parezcan estructuralmente inadecuadas para el peso que soportan.
- Si usa dos controladores en cluster montados en la parte media del rack con estantes de discos por encima y por debajo de los controladores, puede dividir los cables SAS de los estantes de discos entre los dos CMA para enrutar correctamente los cables de los estantes de discos superiores e inferiores.

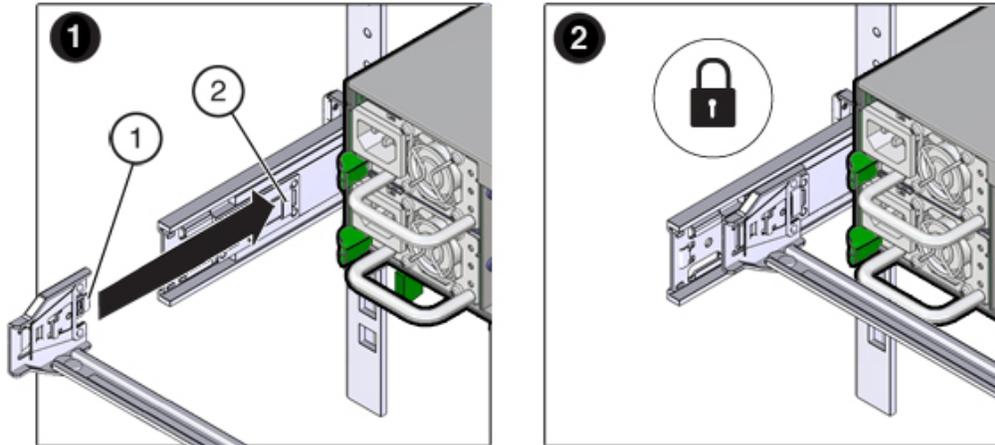
- Si más adelante retira el CMA, asegúrese de sostenerlo al quitar los conectores.
1. **Si el CMA tiene cubiertas de cables planas (para un chasis 1U), instale las cubiertas de cables curvas 2U proporcionadas con el kit de accesorios.**
 2. **Para sustituir las cubiertas de cables planas:**
 - a. **Para quitar cada cubierta de cables plana, levante el tirador de la cubierta de cables.**
 - b. **Abra la cubierta 180 grados hasta la posición horizontal.**
 - c. **Empuje hacia arriba el borde externo de cada conector de bisagra hasta que se salga de la bisagra.**
 - d. **Coloque cada cubierta de cables curva horizontalmente sobre las bisagras y alinee los conectores de bisagra con las bisagras.**
 - e. **Con el pulgar, aplique presión en cada conector de bisagra para sujetarlo en su lugar.**

- f. Deje que las cubiertas de cables cuelguen y presione el tirador de la cubierta del cable para cerrarlo.



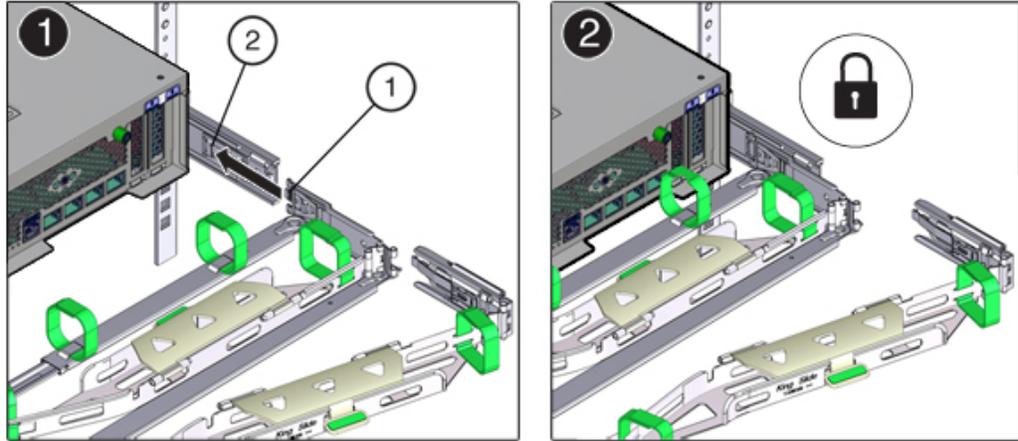
3. Asegúrese de que las seis correas de velcro pasen por el CMA.
4. Para evitar que el rack vuelque, asegúrese de extender todos los dispositivos antivolcado en el rack.
5. Extienda el controlador de almacenamiento aproximadamente 13 cm (5 in) hacia afuera de la parte frontal del rack.
6. En la parte posterior del rack, inserte el conector A del CMA en la ranura frontal de la guía deslizante izquierda hasta que se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 1 y 2).

La lengüeta del conector A (1) se inserta en la ranura frontal de la guía deslizante (2). Tire suavemente del lado izquierdo de la barra deslizante frontal para verificar que el conector A esté correctamente ajustado.



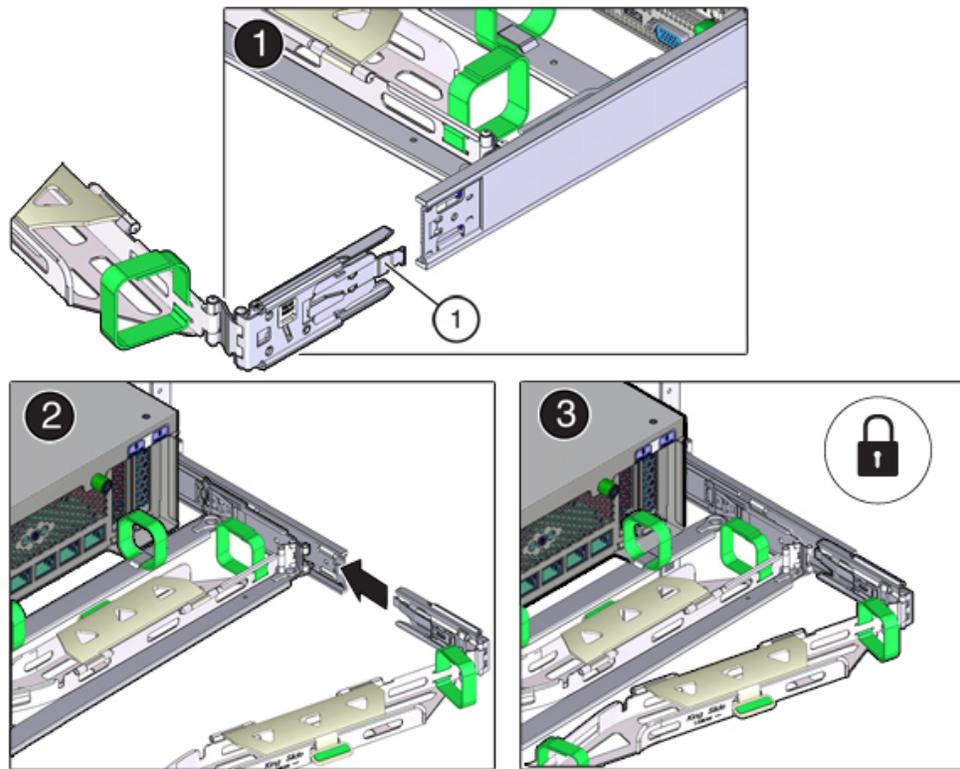
7. **Sostenga el CMA y no permita que cuelgue por su propio peso hasta sujetarlo en los cuatro puntos de conexión.**
8. **Inserte el conector B del CMA en la ranura frontal de la guía deslizante derecha hasta que se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 1 y 2).**

La lengüeta del conector B (1) se inserta en la ranura frontal de la guía deslizante (2). Tire suavemente del lado derecho de la barra deslizante frontal para verificar que el conector B esté correctamente ajustado.

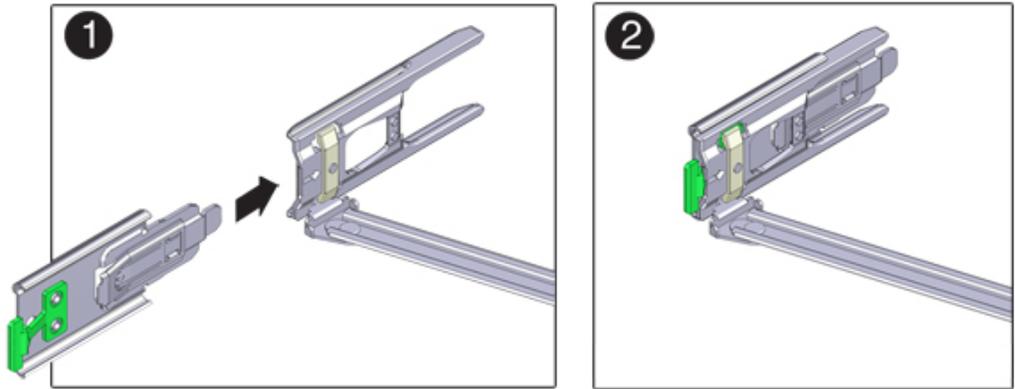


9. **Para instalar el conector C del CMA en la guía deslizante derecha, siga estos pasos:**
 - a. **Alinee el conector C con la guía deslizante de modo que el resorte de bloqueo (1) esté ubicado en la parte interna (lado del servidor) de la guía deslizante derecha (cuadro 1).**
 - b. **Inserte el conector C en la guía derecha hasta que se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 2 y 3).**

- c. Tire suavemente del lado derecho de la barra deslizante posterior del CMA para verificar que el conector C esté correctamente ajustado.

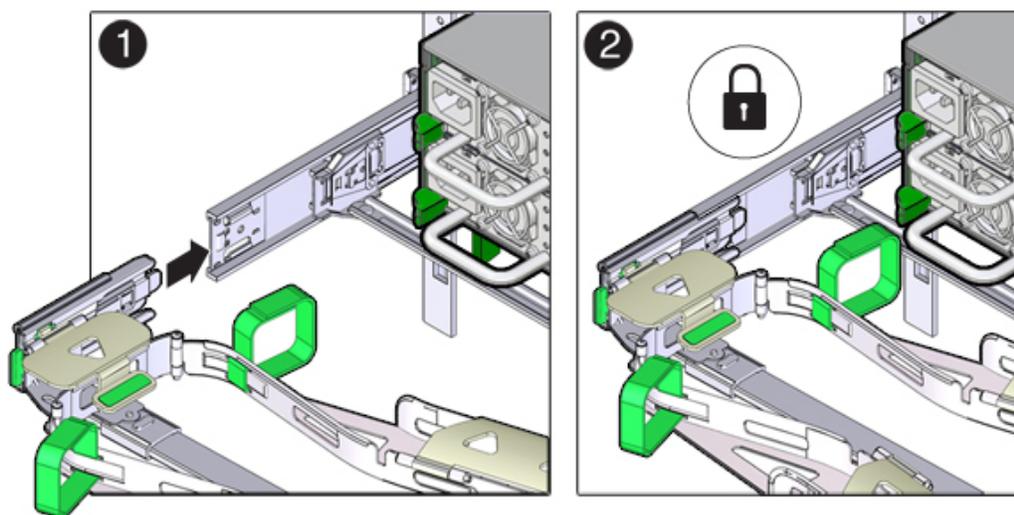


10. Para preparar el conector D para la instalación, quite la cinta que sujeta el soporte de ajuste de la guía deslizante al conector D y asegúrese de que el soporte de ajuste esté correctamente alineado con el conector D (cuadros 1 y 2).



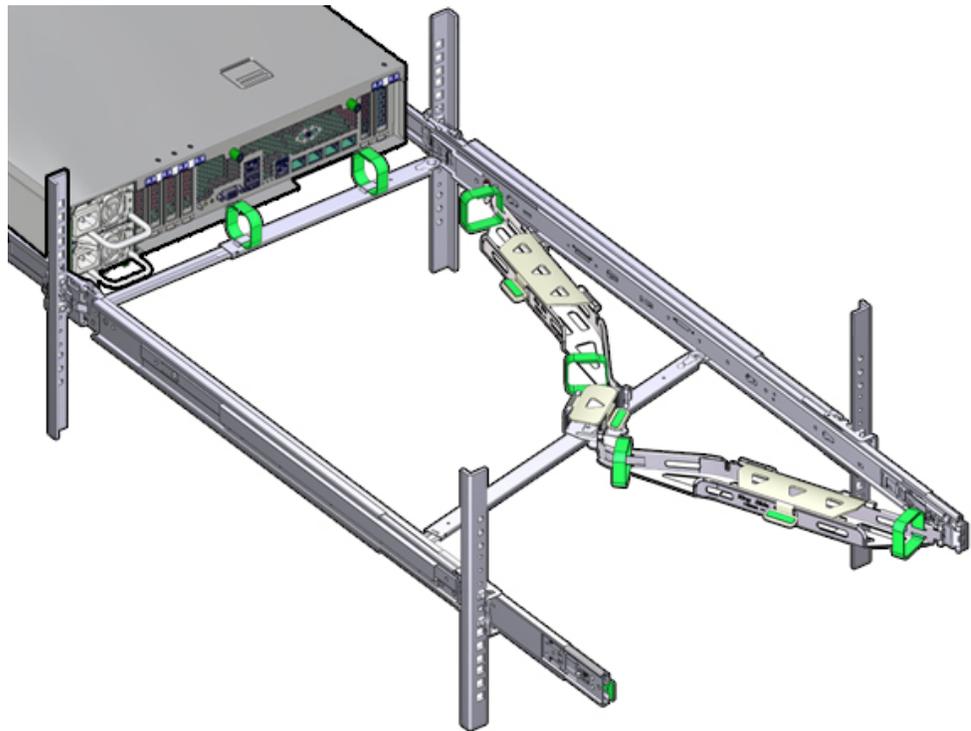
11. Sostenga el soporte de ajuste de la guía deslizante en su lugar e inserte el conector D y el soporte de ajuste de la guía deslizante asociado en la guía deslizante izquierda hasta que el conector D se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 1 y 2).

Al insertar el conector D en la guía deslizante, el método preferido y más sencillo es instalar el conector D y el soporte de ajuste como una pieza en la guía deslizante.



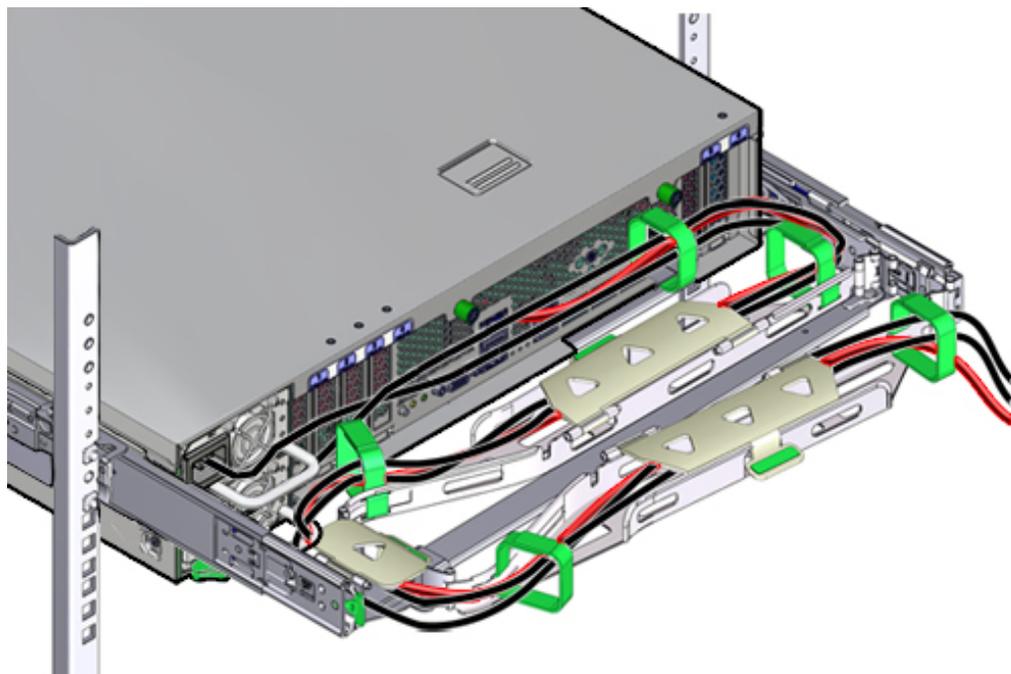
12. Tire suavemente del lado izquierdo de la barra deslizante posterior del CMA para verificar que el conector D esté correctamente ajustado.
13. Tire suavemente de los cuatro puntos de conexión del CMA para garantizar que los conectores del CMA estén completamente ajustados antes de permitir que el CMA cuelgue por su propio peso.
14. Verifique que las guías deslizantes y el CMA estén funcionando correctamente antes de enrutar los cables por el CMA:
 - a. Asegúrese de extender todos los dispositivos antivolcado del rack para evitar que el rack vuelque.

- b. **Extraiga el controlador de la parte frontal del rack hasta que el CMA esté completamente extendido.**



15. **Vuelva a colocar el controlador de almacenamiento en el rack. A medida que empuje el controlador de almacenamiento dentro del rack, verifique que el CMA se retraiga sin doblarse.**
16. **Abra las cubiertas de cables del CMA, enrute los cables del controlador en la canalización del CMA, cierre las cubiertas de cables y sujete los cables con las seis correas de velcro. Enrute los cables por los canales de cables en este orden: Enrute los cables primero por la canalización que se encuentra más**

adelante, después por la canalización pequeña y último por la canalización que se encuentra más atrás.



- 17. Al sujetar los cables con las correas de velcro ubicadas en la barra deslizante frontal, asegúrese de que no se enrosquen alrededor de la parte inferior de la barra deslizante.**
De lo contrario, la expansión y contracción de la barra deslizante puede verse afectada cuando el servidor se extrae del rack y se vuelve a colocar en él.
- 18. Asegúrese de que los cables no se extiendan por encima ni por debajo de la parte inferior del servidor al cual están conectados..**
De lo contrario, es posible que se enganchen en otros equipos instalados en el rack cuando el servidor se extrae del rack o se vuelve a colocar en él.
- 19. Si es necesario, agrupe los cables con correas de velcro adicionales para garantizar que no interfieran con otros equipos.**
Si necesita instalar correas de velcro adicionales, coloque las correas únicamente alrededor de los cables, no alrededor de los componentes del CMA; de lo contrario, es posible que la

expansión y la contracción de las barras deslizantes del CMA se vean afectadas cuando el servidor se extrae del rack y se vuelve a colocar en él.

▼ **Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA del controlador ZS5-2**

Realice el siguiente procedimiento para verificar el funcionamiento del CMA y de las guías deslizantes de un controlador ZS5-2.

Antes de empezar Asegúrese de extender todos los dispositivos antivolcado del rack para evitar que el rack vuelque hacia adelante cuando el controlador de almacenamiento se extiende desde el rack.

- 1. Extraiga lentamente el controlador de almacenamiento del rack hasta que las guías deslizantes lleguen a los topes.**
- 2. Examine los cables conectados para ver si están enlazados o doblados.**
- 3. Verifique que el CMA se extienda por completo de las guías deslizantes.**
- 4. Empuje el controlador de almacenamiento nuevamente dentro del rack y verifique que el CMA se retrae sin doblarse.**
- 5. Ajuste las correas de los cables y el CMA, según sea necesario.**

Instalación de un controlador ZS4-4 o ZS3-4

Esta sección contiene los procedimientos de instalación del controlador ZS4-4 o ZS3-4.

Antes de comenzar la instalación, consulte [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware \[11\]](#).

Use los siguientes procedimientos para instalar un controlador ZS4-4 o ZS3-4:

- [Instalación de las guías deslizantes en un ZS4-4 o un ZS3-4 \[133\]](#)
- [Instalación de las guías deslizantes en el rack para un ZS4-4 o un ZS3-4 \[134\]](#)
- [Instalación de un ZS4-4 o un ZS3-4 en las guías deslizantes del rack \[136\]](#)
- [Instalación de un organizador de cables del controlador ZS4-4 o ZS3-4 \[139\]](#)

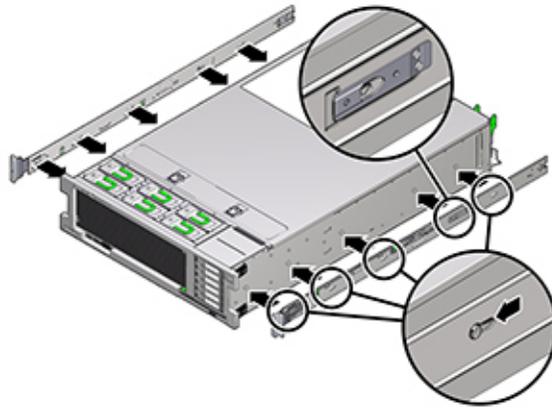
▼ Instalación de las guías deslizantes en un ZS4-4 o un ZS3-4

Use el siguiente procedimiento para instalar las guías deslizantes en un controlador ZS4-4 o ZS3-4.

Nota - Las guías deslizantes se pueden usar con racks de orificios cuadrados de 9,5 mm u orificios redondos de montaje M6.

1. **Coloque un soporte de montaje contra el chasis, de modo que la traba de la guía deslizante quede en la parte delantera del chasis y las cinco aberturas de enganche del soporte de montaje queden alineadas con las cinco clavijas de fijación en el lateral del chasis.**

Nota - Los soportes de montaje son idénticos y se pueden instalar en cualquier lado del chasis.



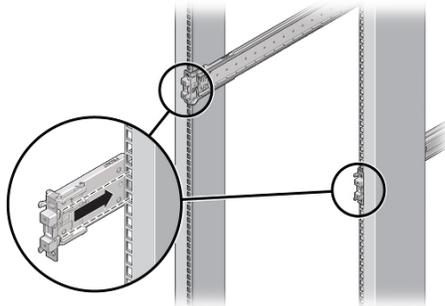
2. Una vez que los extremos de las cinco clavijas de posición sobresalen a través de las cinco aberturas de los enganches del soporte de montaje, tire del soporte de montaje hacia la parte delantera del chasis hasta que el sujetador del soporte de montaje se trabe en su sitio con un chasquido.
3. Verifique que la clavija de posición posterior se haya enganchado al sujetador del soporte de montaje.
4. Para instalar el soporte de montaje restante del otro lado del chasis, repita los pasos de 1 a 3.

▼ Instalación de las guías deslizantes en el rack para un ZS4-4 o un ZS3-4

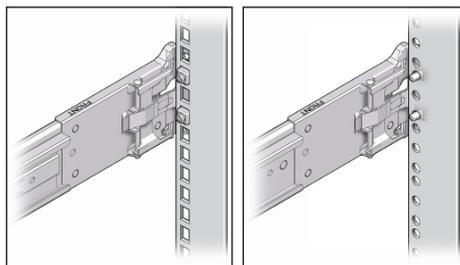
Use el siguiente procedimiento para instalar las guías deslizantes en el rack para un controlador ZS4-4 o ZS3-4.

Si planea mover el rack después de instalar el controlador, use los tornillos de montaje y las tuercas enjauladas para ajustar el conjunto de guías deslizantes. Consulte la tarjeta de información y descripción general sobre el kit de montaje en rack de las guías para obtener instrucciones sobre la inserción de estas tuercas enjauladas. Esta tarjeta se incluye con el kit para rack.

1. Coloque un conjunto de guías deslizantes en el rack de manera que el soporte delantero del conjunto se encuentre en el exterior del poste delantero del rack y el soporte posterior del conjunto de guías deslizantes, en el interior del poste posterior del rack.
2. Alinee las clavijas de montaje del conjunto de guías deslizantes con los orificios de montaje del poste delantero y posterior del rack. A continuación, trabe el conjunto en su lugar empujándolo hacia la parte posterior del rack hasta que las clavijas de montaje se enganchen al rack con un chasquido.

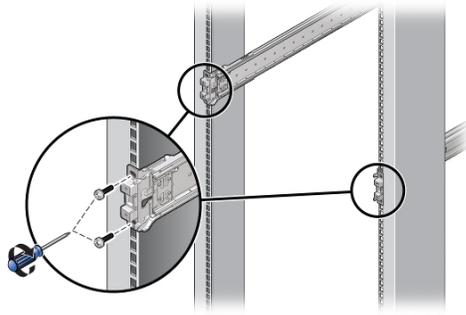


Nota - Las guías deslizantes se pueden usar con racks de orificios cuadrados de 9,5 mm u orificios redondos de montaje M6.



3. (Opcional) Si instala el conjunto con tuercas enjauladas y tornillos de montaje, inserte las tuercas enjauladas en los postes delantero y posterior del rack.

Luego, inserte los tornillos de montaje por los soportes de la guía deslizante y los postes del rack de la parte frontal y la parte posterior.



4. Repita los pasos 2 y 3 para el otro conjunto de guías deslizantes.

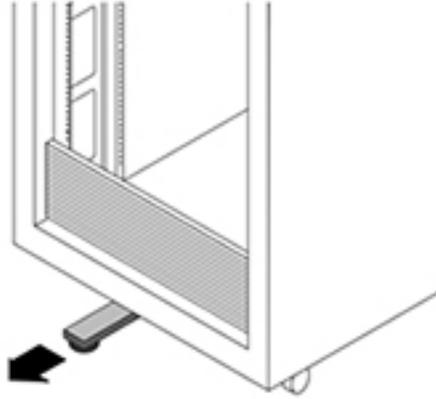
▼ Instalación de un ZS4-4 o un ZS3-4 en las guías deslizantes del rack

Use el siguiente procedimiento para instalar un controlador ZS4-4 o ZS3-4 en las guías deslizantes del rack.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas o un elevador mecánico debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. Siempre cargue el equipo más pesado (estantes de discos) en la parte inferior del rack.

1. Si el rack incluye una pata antivuelco, despléguela en la parte inferior del rack.



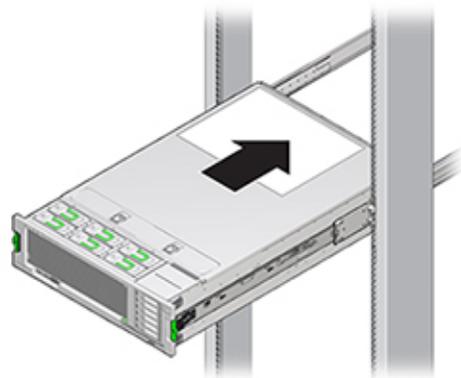
2. Baje las patas de estabilización del rack si aún no lo ha hecho.
3. Empuje las guías deslizantes en sus conjuntos lo más lejos posible en el rack.
4. Levante el chasis de manera que los extremos posteriores de los soportes de montaje queden alineados con la guía deslizante y empuje el chasis lentamente para insertarlo en las guías deslizantes, hasta que los soportes de montaje se encuentren con los topes de las guías (aproximadamente 30 cm o 12 in).



Atención - Al insertar el controlador en las guías deslizantes, asegúrese de que la parte superior e inferior de las lengüetas de los soportes de montaje se inserten en las guías deslizantes. El controlador debe deslizarse adelante y atrás con facilidad si se ha instalado correctamente. Si la unidad no se desliza fácilmente, asegúrese de que las lengüetas de montaje estén debidamente insertadas. Si los soportes de montaje no están bien insertados, la unidad podría caerse al extraerla del rack y esto podría ocasionar daños al equipo y posibles lesiones personales.



5. **Mantenga pulsados simultáneamente los botones de apertura verdes de las guías deslizantes de cada soporte de montaje a la vez que introduce el controlador en el rack. Continúe empujando hasta que las trabas de las guías deslizantes (en la parte frontal de los soportes de montaje) se acoplen a los conjuntos de guías deslizantes con un chasquido.**





Atención - Antes de continuar, asegúrese de que el controlador esté bien sujeto en el rack y de que los soportes de montaje estén bien colocados en las guías con la correspondiente traba de seguridad. De lo contrario, se podrían ocasionar daños al equipo y posibles lesiones personales.

▼ Instalación de un organizador de cables del controlador ZS4-4 o ZS3-4

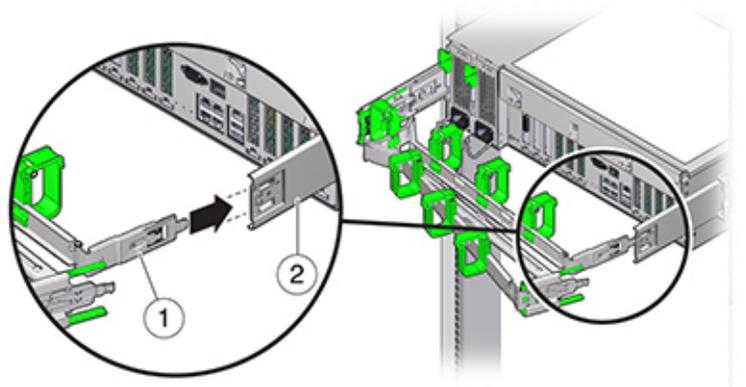
Utilice el siguiente procedimiento para instalar el organizador de cables (CMA) para un controlador ZS4-4 o ZS3-4.

El CMA es un conjunto opcional que puede usar para enrutar los cables del controlador en el rack. Este procedimiento se lleva a cabo desde la parte posterior del rack.

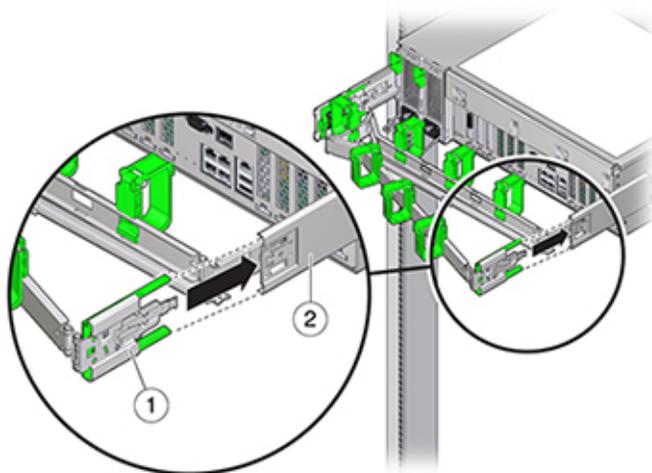
Antes de empezar Para preparar la instalación del organizador de cables (CMA) opcional, siga estas directrices:

- Use el CMA para enrutar los cables del cluster, los cables permanentes del host (incluidos los cables de InfiniBand, canal de fibra y Ethernet) y hasta 12 cables SAS de estantes de discos.
- No use el CMA para enrutar los cables de conexión en serie SAS cortos. No se exceda en la cantidad de cables que enruta de manera que las pinzas del CMA se arqueen o parezcan estructuralmente inadecuadas para el peso que soportan.
- Si usa dos controladores en cluster montados en la parte media del rack con estantes de discos por encima y por debajo de los controladores, puede dividir los cables SAS de los estantes de discos entre los dos CMA para enrutar correctamente los cables de los estantes de discos superiores e inferiores.
- Si más adelante retira el CMA, asegúrese de sostenerlo al quitar los conectores.

1. Inserte el conector del soporte de montaje del organizador de cables (1) en la guía deslizante derecha (2) hasta que el conector encaje en su sitio con un chasquido.



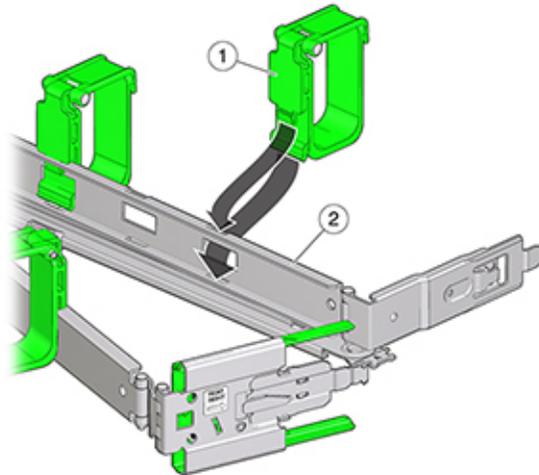
2. Inserte el conector derecho (1) de la guía deslizante del organizador de cables en el conjunto de la guía deslizante derecha (2) hasta que el conector se acople en su sitio con un chasquido.



3. **Inserte el conector izquierdo de la guía deslizante del organizador de cables en el conjunto de la guía deslizante izquierda hasta que el conector se acople en su sitio con un chasquido.**
4. **Instale los cables y enrútelos al controlador, según sea necesario.**
5. **Si es necesario, asegure los enganches y las correas del cable al organizador de cables y colóquelos en su sitio para fijar los cables.**

Nota - Los enganches y las correas de cables están preinstalados en el CMA. Siga este paso si necesita volver a instalar los enganches y las correas de cables.

6. **Para obtener los mejores resultados, coloque tres correas (1), espaciadas uniformemente, en el lado posterior del CMA (2) y tres correas en el lado del CMA más próximo al controlador.**



Instalación de un controlador ZS3-2

Esta sección contiene los procedimientos de instalación del controlador ZS3-2.

Antes de comenzar la instalación, consulte [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware \[11\]](#).

Use los siguientes procedimientos para instalar un controlador ZS3-2:

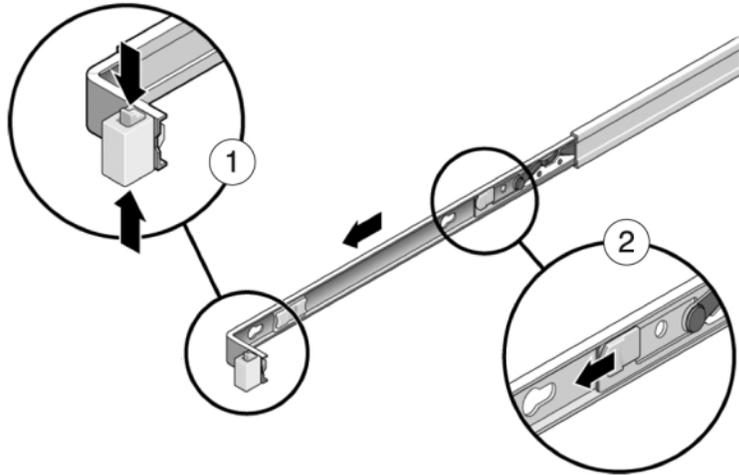
- [Instalación de los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un ZS3-2 \[143\]](#)
- [Instalación de controladores ZS3-2 en las guías deslizantes del rack \[149\]](#)
- [Instalación de un organizador de cables del controlador ZS3-2 \[150\]](#)
- [Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA del controlador ZS3-2 \[160\]](#)

▼ **Instalación de los soportes de montaje y los juegos de guías deslizantes para un ZS3-2**

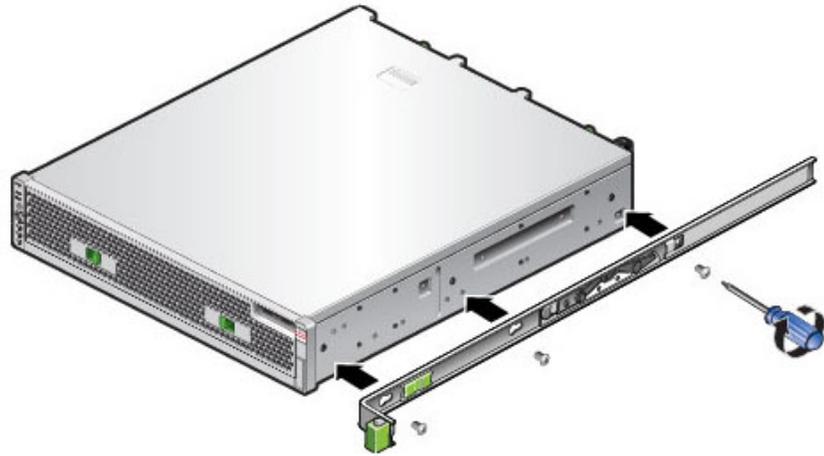
Use el siguiente procedimiento para instalar los soportes de montaje y los conjuntos de guías deslizantes para un controlador ZS3-2:

1. **Desempaquete las guías deslizantes y busque la traba de las guías en la parte delantera del conjunto.**
2. **Mantenga apretadas las lengüetas ubicadas en la parte superior e inferior de la traba (1) mientras tira del soporte de montaje hasta llegar a su tope.**

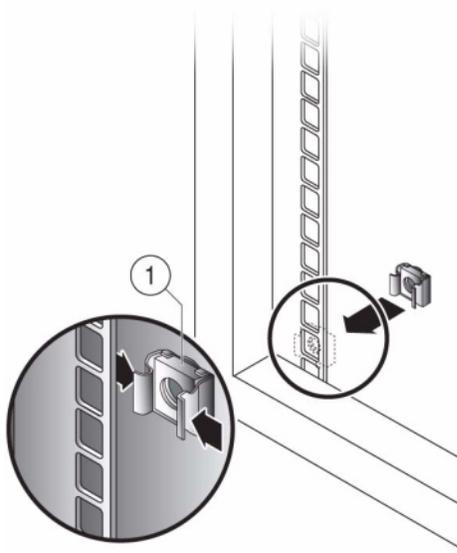
3. **Presione el botón de apertura del soporte de montaje hacia la parte delantera del soporte de montaje (2) mientras retira el soporte del conjunto.**



4. Conecte un soporte de montaje a cada lado del controlador.

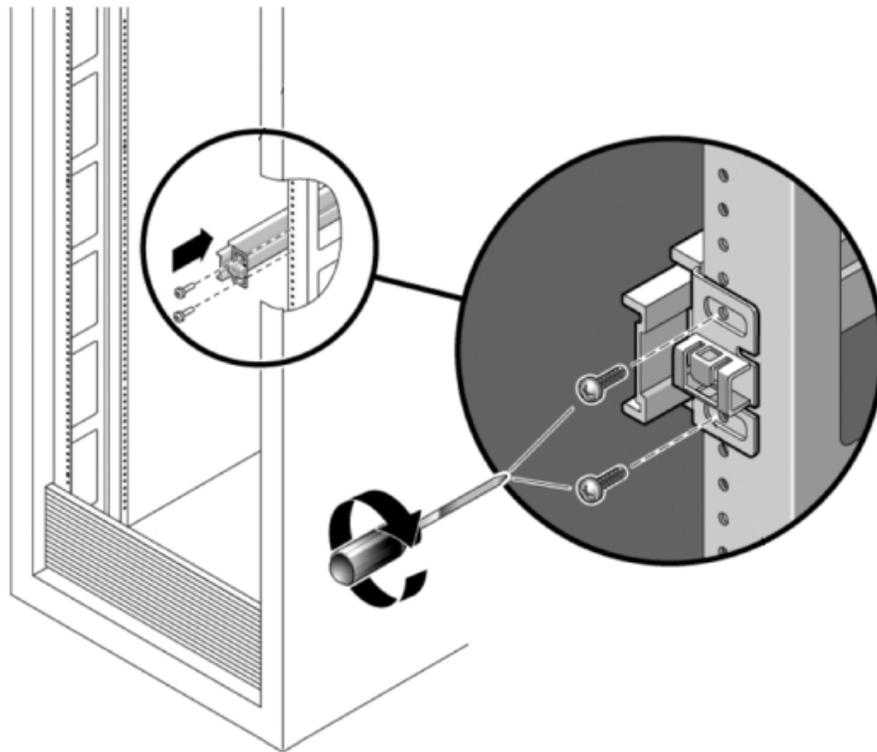


5. Si utiliza un armario universal de 19 in, coloque una tuerca enjaulada M6 cuadrada en el orificio superior e inferior de la ubicación en la que instalará la placa de las guías, como se muestra en el gráfico.



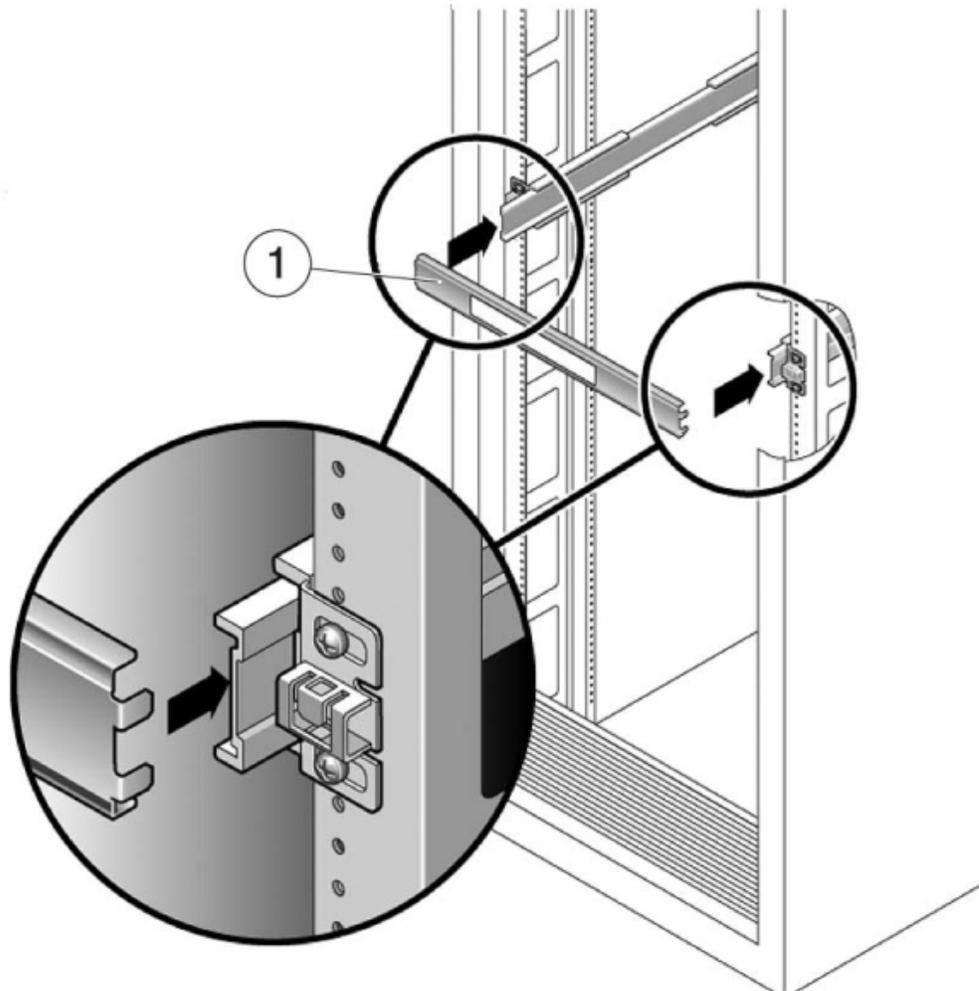
6. Coloque un conjunto de guías deslizantes en el rack de manera que los soportes ubicados en cada extremo del conjunto de guías deslizantes queden en la parte

exterior de los postes delantero y trasero del rack. En el siguiente gráfico, se muestran los soportes del conjunto de guías.



7. Fije cada conjunto de guías deslizantes a los postes del rack, pero no ajuste los tornillos por completo.

8. Desde la parte frontal del rack, establezca el ancho adecuado de las guías con la herramienta de alineación espaciadora correspondiente (1).



9. Ajuste los tornillos en los soportes. (30 lb de torsión).
10. Retire el espaciador y compruebe que las guías estén ajustadas con firmeza en el rack.

11. **Aplique todos los mecanismos antivuelco para estabilizar el rack a fin de evitar que vuelque durante la instalación. Consulte la documentación del rack para obtener instrucciones detalladas.**

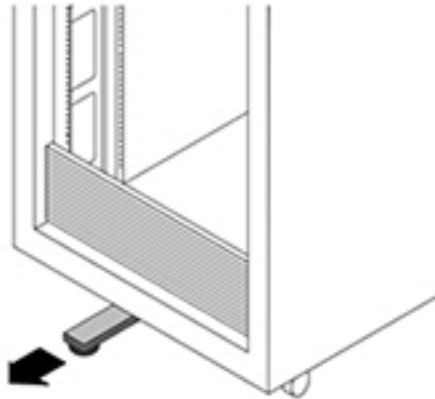
▼ **Instalación de controladores ZS3-2 en las guías deslizantes del rack**

Use el siguiente procedimiento para instalar un controlador ZS3-2 en las guías deslizantes del rack:



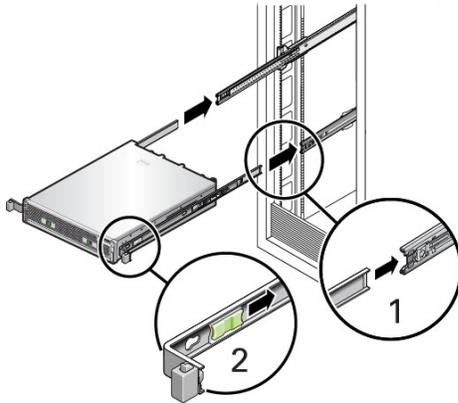
Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. Siempre cargue el equipo en el rack empezando por abajo.

1. **Si el rack incluye una pata antivuelco, despliéguela en la parte inferior del rack.**



2. **Baje las patas de estabilización del rack si aún no lo ha hecho.**
3. **Tire de las guías deslizantes (montadas en el conjunto de guías deslizantes) hasta que se detengan (aproximadamente 30 cm [12 in] fuera del rack).**
4. **Levante el chasis de manera que los extremos posteriores de los soportes de montaje queden alineados con la guía deslizante y empuje el chasis lentamente para insertarlo en las guías deslizantes, hasta que los soportes de montaje lleguen a los topes de las guías (aproximadamente 30 cm o 12 in). Escuchará un chasquido.**

5. En el siguiente gráfico, se muestra cómo insertar el chasis y cómo usar las trabas de las guías deslizantes.



▼ Instalación de un organizador de cables del controlador ZS3-2

Utilice el siguiente procedimiento para instalar el organizador de cables (CMA) opcional en un controlador ZS3-2.

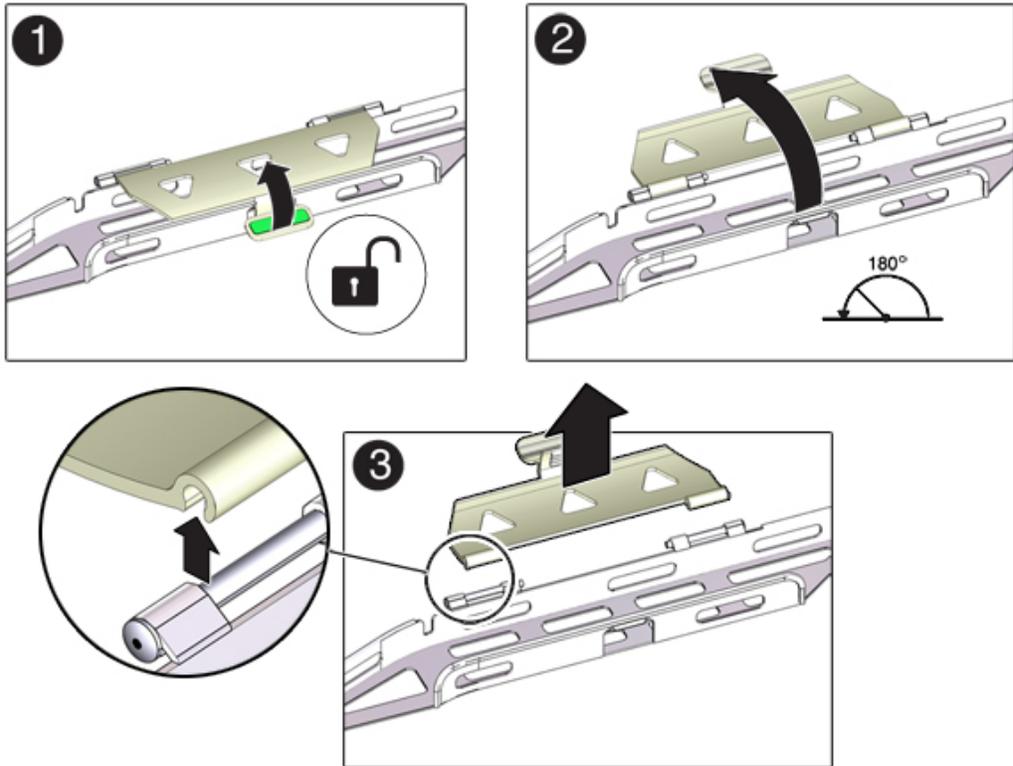
Antes de empezar Desembale el CMA e identifique los componentes.

Para preparar la instalación del organizador de cables (CMA) opcional, siga estas directrices:

- Use el CMA para enrutar los cables del cluster, los cables permanentes del host (incluidos los cables de InfiniBand, canal de fibra y Ethernet) y hasta 12 cables SAS de estantes de discos.
- No use el CMA para enrutar los cables de conexión en serie SAS cortos. No se exceda en la cantidad de cables que enruta de manera que las pinzas del CMA se arqueen o parezcan estructuralmente inadecuadas para el peso que soportan.
- Si usa dos controladores en cluster montados en la parte media del rack con estantes de discos por encima y por debajo de los controladores, puede dividir los cables SAS de los estantes de discos entre los dos CMA para enrutar correctamente los cables de los estantes de discos superiores e inferiores.
- Si más adelante retira el CMA, asegúrese de sostenerlo al quitar los conectores.

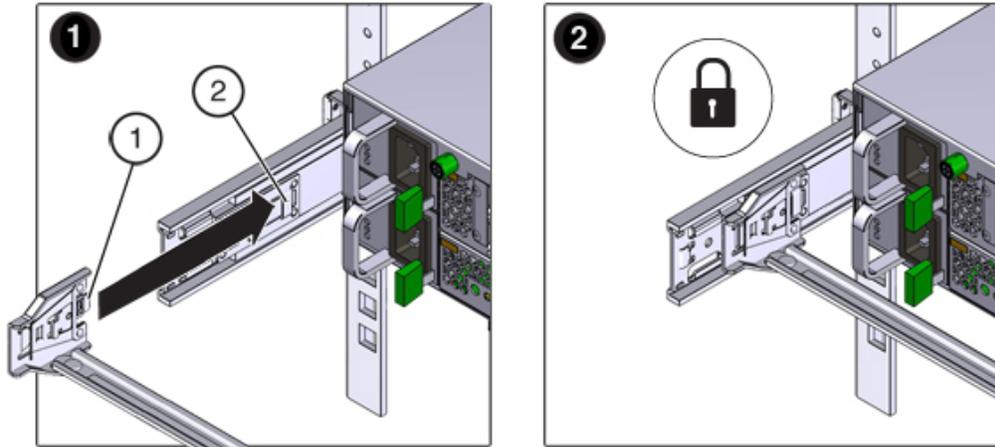
- 1. Si el CMA tiene cubiertas de cables planas (para un chasis 1U), instale las cubiertas de cables curvas 2U proporcionadas con el kit de accesorios.**
- 2. Para sustituir las cubiertas de cables planas:**
 - a. Para quitar cada cubierta de cables plana, levante el tirador de la cubierta de cables.**
 - b. Abra la cubierta 180 grados hasta la posición horizontal.**
 - c. Empuje hacia arriba el borde externo de cada conector de bisagra hasta que se salga de la bisagra.**
 - d. Coloque cada cubierta de cables curva horizontalmente sobre las bisagras y alinee los conectores de bisagra con las bisagras.**
 - e. Con el pulgar, aplique presión en cada conector de bisagra para sujetarlo en su lugar.**

- f. Deje que las cubiertas de cables cuelguen y presione el tirador de la cubierta del cable para cerrarlo.



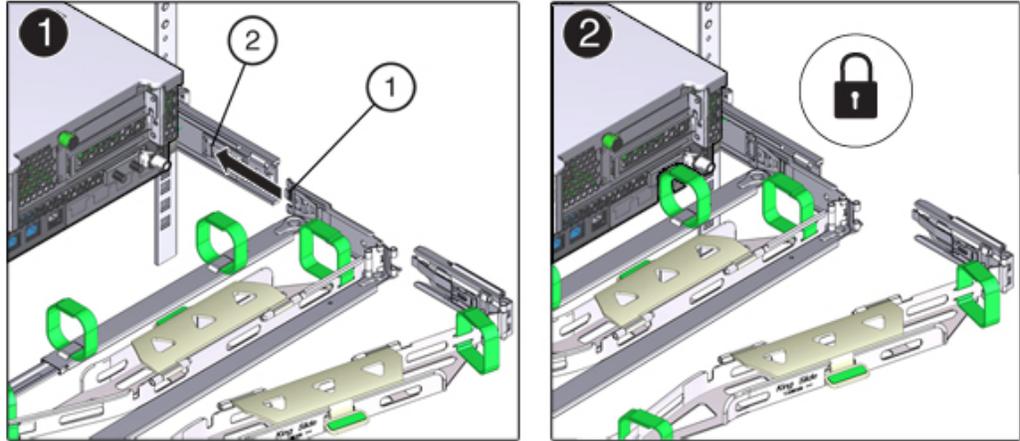
3. Asegúrese de que las seis correas de velcro pasen por el CMA.
4. Para evitar que el rack vuelque, asegúrese de extender todos los dispositivos antivolcado en el rack.
5. Extienda el controlador de almacenamiento aproximadamente 13 cm (5 in) hacia afuera de la parte frontal del rack.
6. En la parte posterior del rack, inserte el conector A del CMA en la ranura frontal de la guía deslizante izquierda hasta que se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 1 y 2).

La lengüeta del conector A (1) se inserta en la ranura frontal de la guía deslizante (2). Tire suavemente del lado izquierdo de la barra deslizante frontal para verificar que el conector A esté correctamente ajustado.



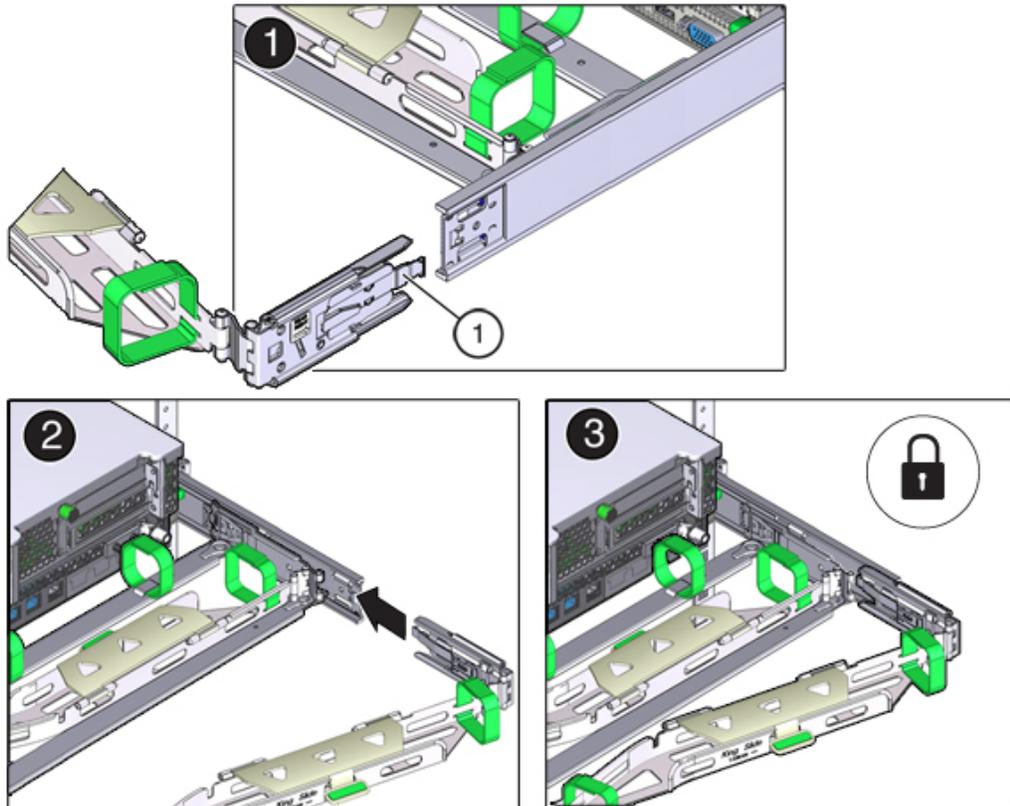
7. **Sostenga el CMA y no permita que cuelgue por su propio peso hasta sujetarlo en los cuatro puntos de conexión.**
8. **Inserte el conector B del CMA en la ranura frontal de la guía deslizante derecha hasta que se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 1 y 2).**

La lengüeta del conector B (1) se inserta en la ranura frontal de la guía deslizante (2). Tire suavemente del lado derecho de la barra deslizante frontal para verificar que el conector B esté correctamente ajustado.

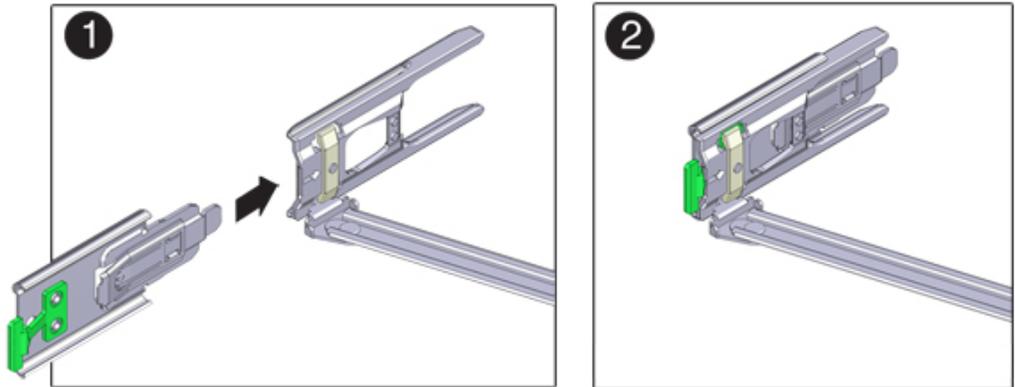


9. **Para instalar el conector C del CMA en la guía deslizante derecha, siga estos pasos:**
 - a. **Alinee el conector C con la guía deslizante de modo que el resorte de bloqueo (1) esté ubicado en la parte interna (lado del servidor) de la guía deslizante derecha (cuadro 1).**
 - b. **Inserte el conector C en la guía derecha hasta que se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 2 y 3).**

- c. Tire suavemente del lado derecho de la barra deslizante posterior del CMA para verificar que el conector C esté correctamente ajustado.

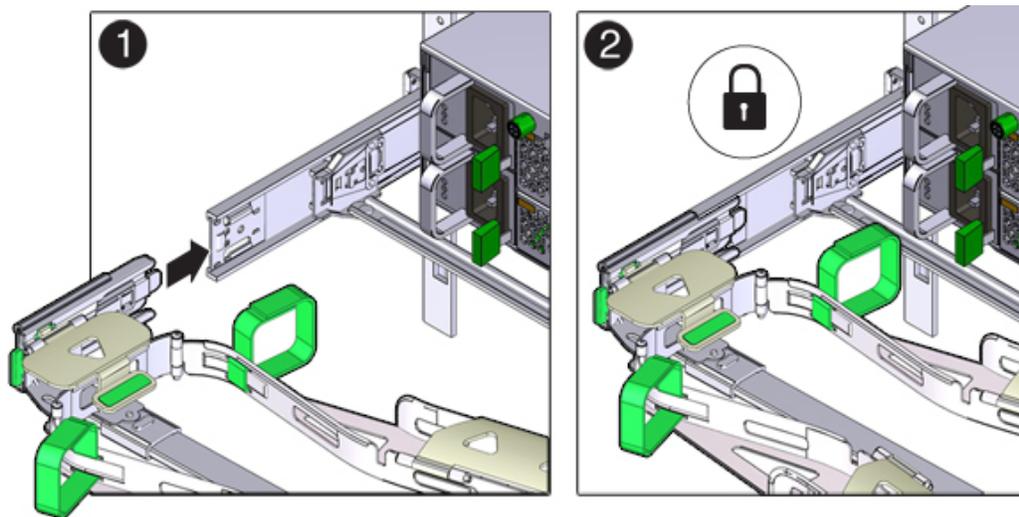


10. Para preparar el conector D para la instalación, quite la cinta que sujeta el soporte de ajuste de la guía deslizante al conector D y asegúrese de que el soporte de ajuste esté correctamente alineado con el conector D (cuadros 1 y 2).



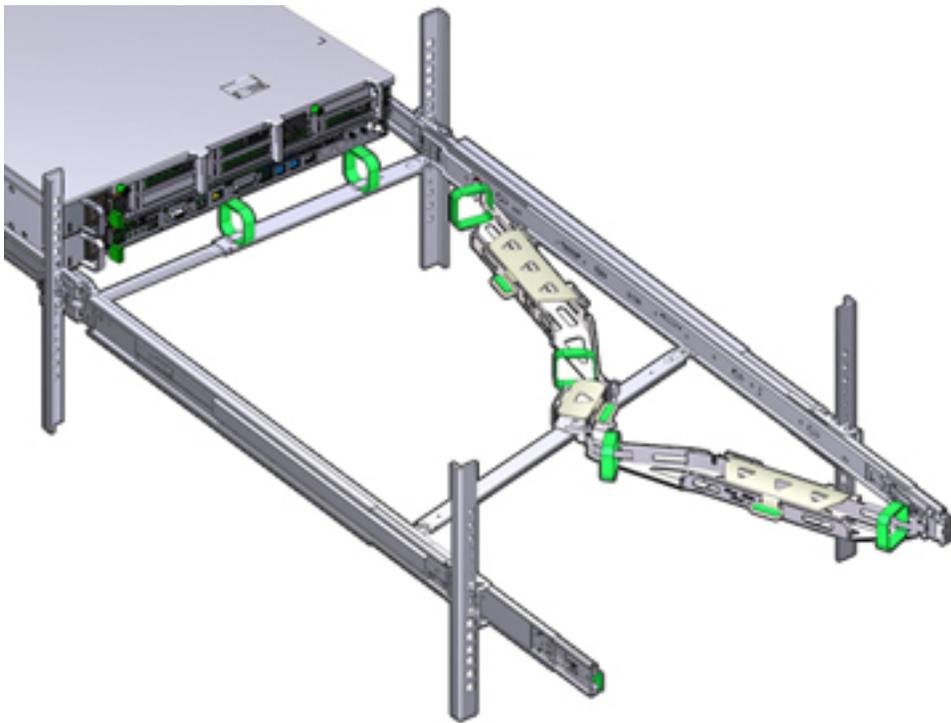
11. Sostenga el soporte de ajuste de la guía deslizante en su lugar e inserte el conector D y el soporte de ajuste de la guía deslizante asociado en la guía deslizante izquierda hasta que el conector D se acople en su lugar con un chasquido (cuadros 1 y 2).

Al insertar el conector D en la guía deslizante, el método preferido y más sencillo es instalar el conector D y el soporte de ajuste como una pieza en la guía deslizante.



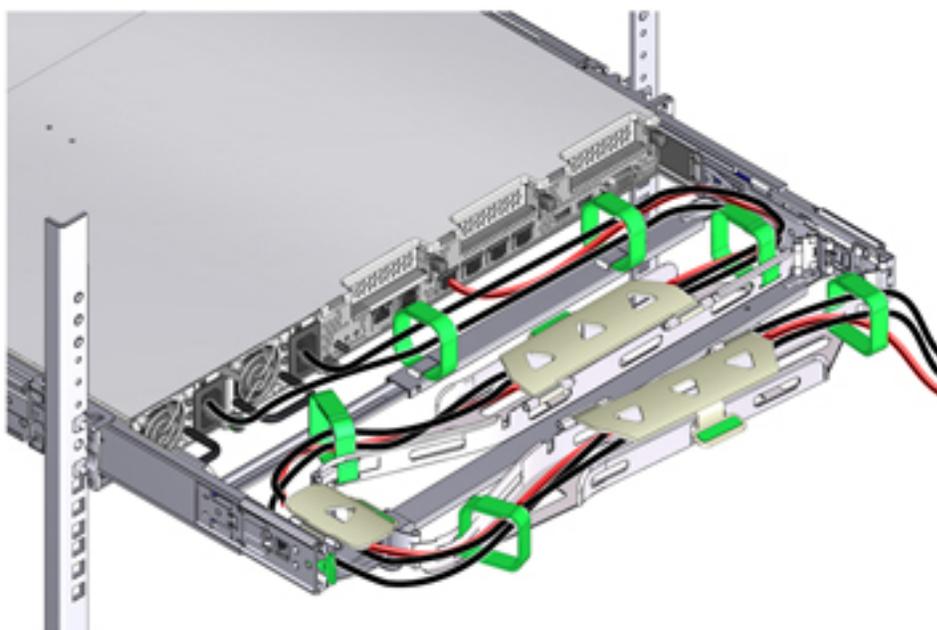
12. Tire suavemente del lado izquierdo de la barra deslizante posterior del CMA para verificar que el conector D esté correctamente ajustado.
13. Tire suavemente de los cuatro puntos de conexión del CMA para garantizar que los conectores del CMA estén completamente ajustados antes de permitir que el CMA cuelgue por su propio peso.
14. Verifique que las guías deslizantes y el CMA estén funcionando correctamente antes de enrutar los cables por el CMA:
 - a. Asegúrese de extender todos los dispositivos antivolcado del rack para evitar que el rack vuelque.

- b. **Extraiga el controlador de la parte frontal del rack hasta que el CMA esté completamente extendido.**



15. **Vuelva a colocar el controlador de almacenamiento en el rack. A medida que empuje el controlador de almacenamiento dentro del rack, verifique que el CMA se retraiga sin doblarse.**
16. **Abra las cubiertas de cables del CMA, enrute los cables del controlador en la canalización del CMA, cierre las cubiertas de cables y sujete los cables con las seis correas de velcro. Enrute los cables por los canales de cables en este orden: Enrute los cables, primero por la canalización que se encuentra más**

adelante, después por la canalización pequeña y último por la canalización que se encuentra más atrás.



17. **Al sujetar los cables con las correas de velcro ubicadas en la barra deslizante frontal, asegúrese de que no se enrosquen alrededor de la parte inferior de la barra deslizante.**
De lo contrario, la expansión y contracción de la barra deslizante puede verse afectada cuando el servidor se extrae del rack y se vuelve a colocar en él.
18. **Asegúrese de que los cables no se extiendan por encima ni por debajo de la parte inferior del servidor al cual están conectados..**
De lo contrario, es posible que se enganchen en otros equipos instalados en el rack cuando el servidor se extrae del rack o se vuelve a colocar en él.
19. **Si es necesario, agrupe los cables con correas de velcro adicionales para garantizar que no interfieran con otros equipos.**
Si necesita instalar correas de velcro adicionales, coloque las correas únicamente alrededor de los cables, no alrededor de los componentes del CMA; de lo contrario, es posible que la

expansión y la contracción de las barras deslizantes del CMA se vean afectadas cuando el servidor se extrae del rack y se vuelve a colocar en él.

▼ **Verificación del funcionamiento de las guías deslizantes y del CMA del controlador ZS3-2**

Use el siguiente procedimiento para verificar el funcionamiento del CMA opcional y las guías deslizantes en un controlador ZS3-2.

Antes de empezar Asegúrese de extender todos los dispositivos antivolcado del rack para evitar que el rack vuelque hacia adelante cuando el controlador de almacenamiento se extiende desde el rack.

- 1. Extraiga lentamente el controlador de almacenamiento del rack hasta que las guías deslizantes lleguen a los topes.**
- 2. Examine los cables conectados para ver si están enlazados o doblados.**
- 3. Verifique que el CMA se extienda por completo de las guías deslizantes.**
- 4. Empuje el controlador de almacenamiento nuevamente dentro del rack y verifique que el CMA se retrae sin doblarse.**
- 5. Ajuste las correas de los cables y el CMA, según sea necesario.**

Instalación de un controlador 7x20

En esta sección, se describen los procedimientos de instalación para los controladores 7420, 7320 y 7120.

Antes de comenzar la instalación, consulte [Requisitos previos para la instalación y descripción general del hardware \[11\]](#).

Realice los siguientes procedimientos para instalar un controlador 7x20:

- [Extracción de los soportes de montaje de las guías deslizantes del controlador 7x20 \[161\]](#)
- [Instalación de los soportes de montaje en un controlador 7x20 \[163\]](#)
- [Instalación de controladores 7x20 en las guías deslizantes del rack \[166\]](#)
- [Instalación de un organizador de cables de un controlador 7x20 \[170\]](#)

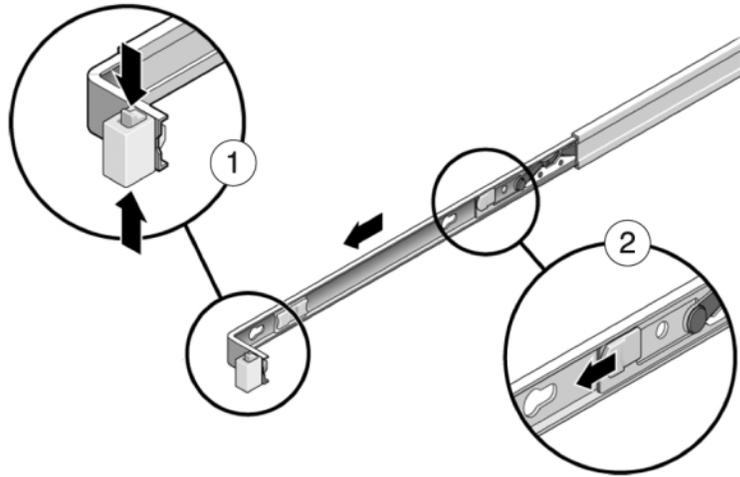
▼ Extracción de los soportes de montaje de las guías deslizantes del controlador 7x20

Use este procedimiento para quitar los soportes de montaje de las guías deslizantes del controlador 7x20. Si los soportes de montaje no vinieron dentro de las guías deslizantes, pase a [Instalación de los soportes de montaje en un controlador 7x20 \[163\]](#).

1. **Desempaquete las guías deslizantes y busque la traba de las guías en la parte delantera del conjunto.**
2. **Mantenga apretadas las lengüetas ubicadas en la parte superior e inferior de la traba (1) mientras tira del soporte de montaje hasta llegar a su tope.**
3. **Presione el botón de apertura del soporte de montaje hacia la parte delantera del soporte de montaje (2) mientras retira el soporte del conjunto.**

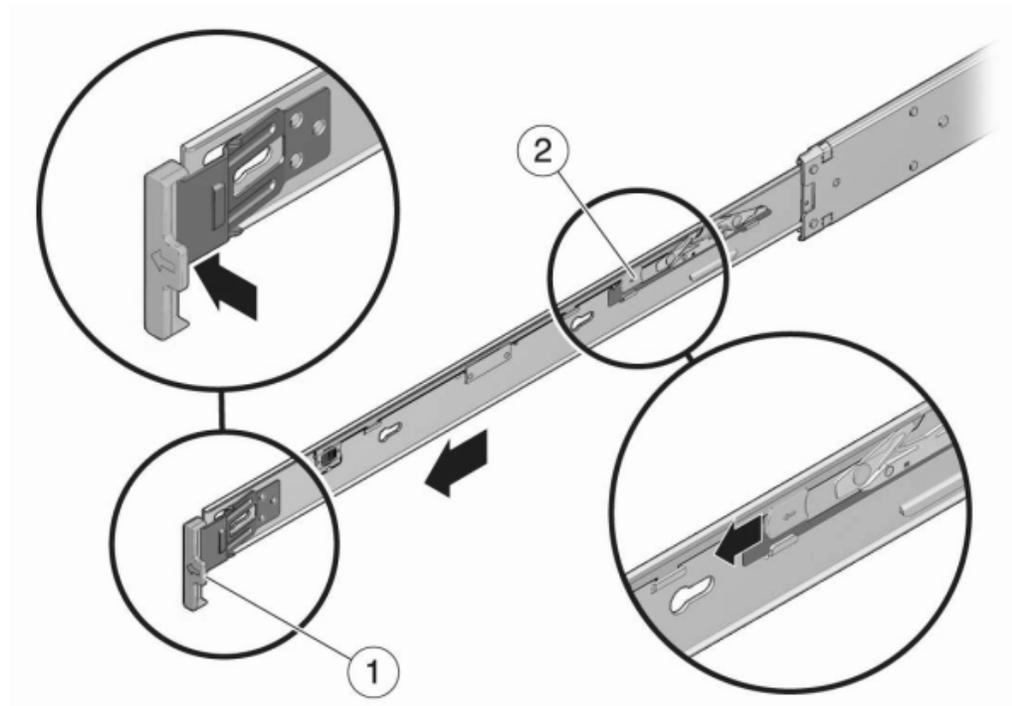
ejemplo 1 Desmontaje del kit de guías 7120/7320

En el siguiente gráfico, se muestra el procedimiento para desmontar el kit de guías 7120/7320.



ejemplo 2 Desmontaje del kit de guías 7420

En el siguiente gráfico, se muestra el procedimiento para desmontar el kit de guías 7420.



▼ Instalación de los soportes de montaje en un controlador 7x20

Realice el siguiente procedimiento para instalar los soportes de montaje en un controlador 7420, 7320 o 7120.

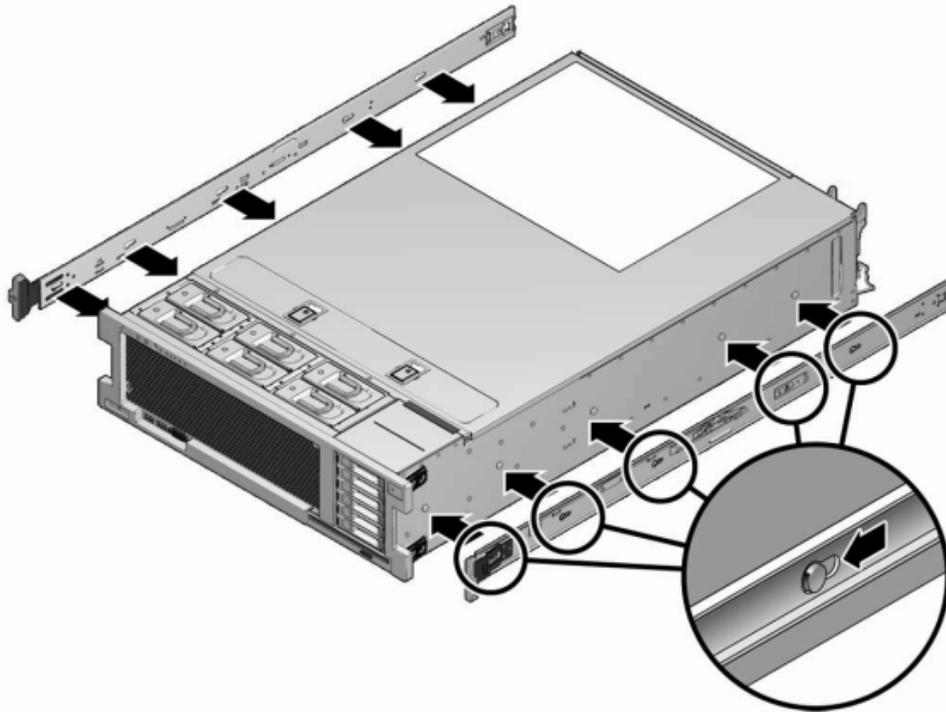
Nota - Si los soportes de montaje vienen dentro de las guías deslizantes, debe extraerlos antes de comenzar este procedimiento; para ello, consulte [Extracción de los soportes de montaje de las guías deslizantes del controlador 7x20 \[161\]](#).

1. Coloque un soporte de montaje contra el chasis de forma que la traba de la guía deslizante quede en la parte delantera del chasis y las aberturas de enganche del soporte queden alineadas con las clavijas de fijación en el lateral del chasis.

En el siguiente gráfico, se muestra cómo fijar los soportes de montaje 7120/7320.



2. En el siguiente gráfico, se muestra cómo fijar los soportes de montaje en un controlador 7x20.



3. Con las cabezas de las cuatro clavijas de fijación del chasis sobresaliendo por las cuatro aberturas de enganche del soporte de montaje, tire del soporte hacia la parte delantera del chasis hasta que el sujetador del soporte encaje en su sitio con un chasquido.
4. Verifique que todas las clavijas de montaje estén bien sujetas al chasis.
5. Repita estos pasos para instalar el soporte de montaje restante en el otro lateral del chasis.

▼ Instalación de controladores 7x20 en las guías deslizantes del rack

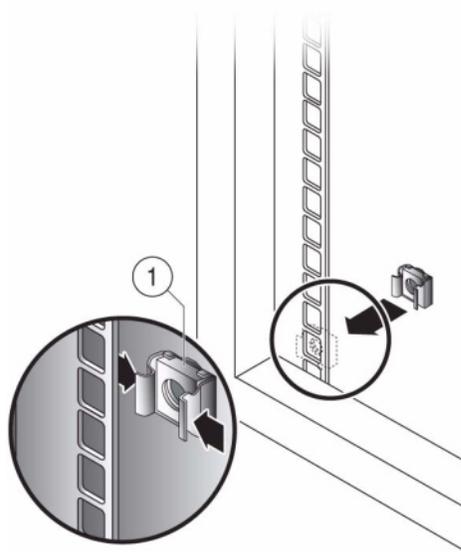
Realice el siguiente procedimiento para instalar un controladores 7420, 7320 o 7120 en las guías del rack.



Atención - Este procedimiento requiere un mínimo de dos personas debido al peso del chasis. Si este procedimiento es realizado por una sola persona, se pueden producir daños en el equipo o lesiones personales. Siempre cargue el equipo en el rack empezando por abajo.

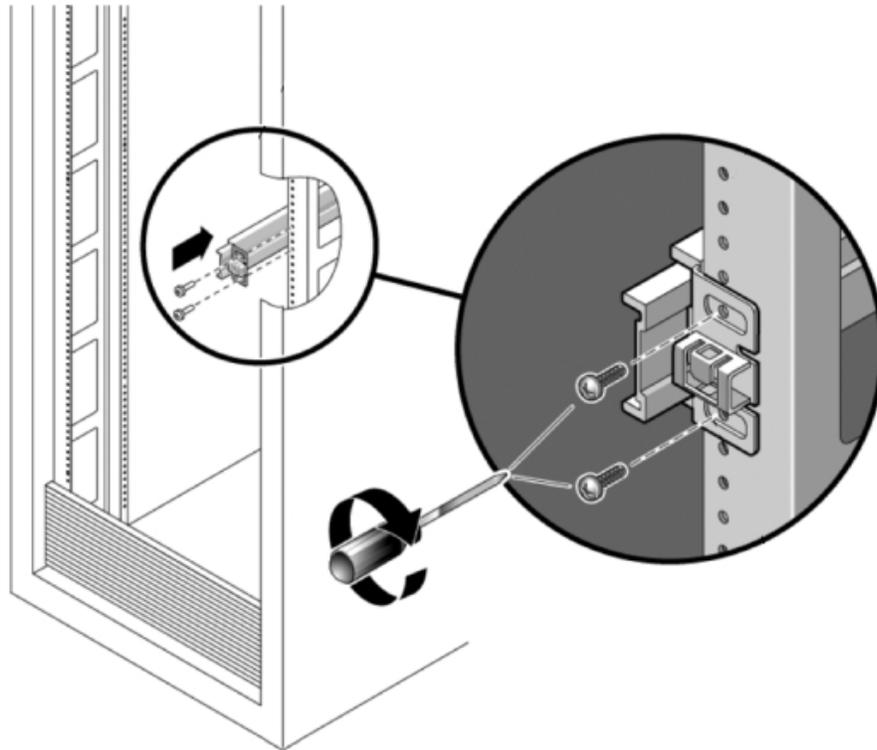
Antes de empezar Despliegue todos los dispositivos antivoltaje y de estabilización de la parte inferior del rack.

1. Si utiliza un armario universal de 19 in, coloque una tuerca enjaulada M6 cuadrada en el orificio superior e inferior de la ubicación en la que instalará la placa de las guías, como se muestra en el gráfico.



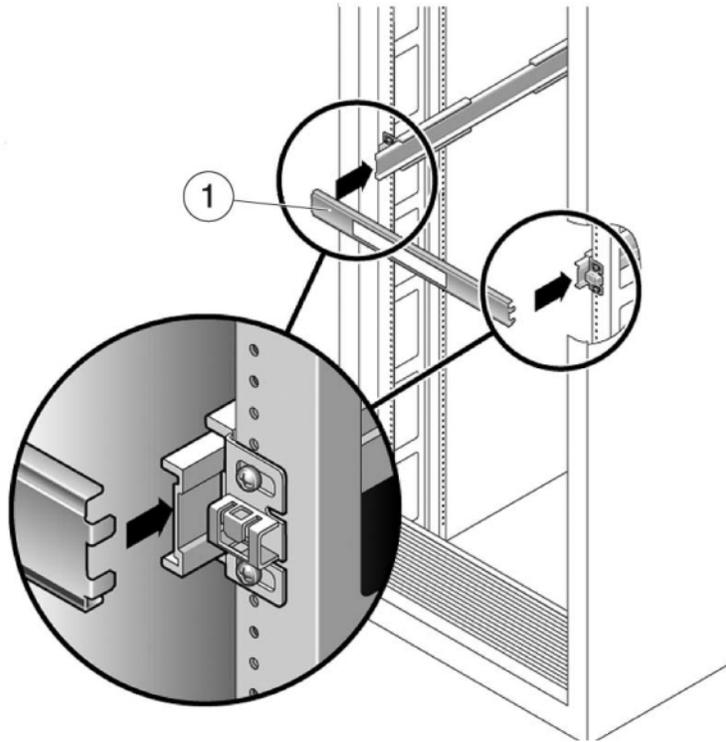
2. Coloque un conjunto de guías deslizantes en el rack de manera que los soportes ubicados en cada extremo del conjunto de guías deslizantes queden en la parte exterior de los postes delantero y trasero del rack.

En el siguiente gráfico, se muestran los soportes del conjunto de guías.



3. Fije cada conjunto de guías deslizantes a los postes del rack, pero no ajuste los tornillos por completo.

4. Desde la parte frontal del rack, establezca el ancho adecuado de las guías con el espaciador correspondiente (1).

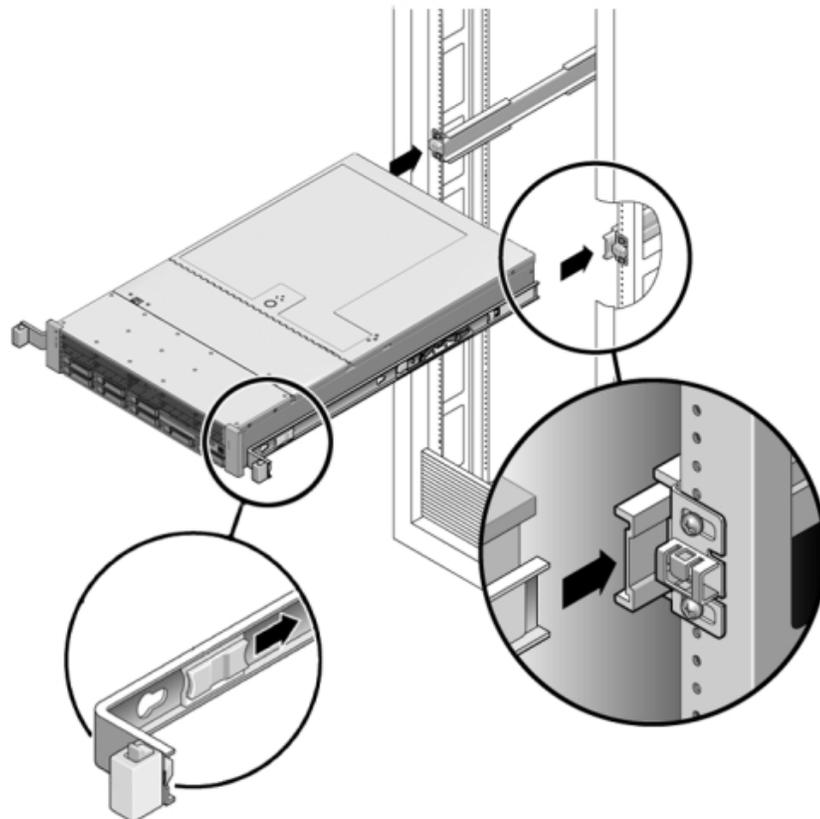


5. Ajuste los tornillos en los soportes.
6. Retire el espaciador y compruebe que las guías estén ajustadas con firmeza en el rack.
7. Baje los dispositivos antivolcado y de estabilización del rack si aún no lo ha hecho.
8. Empuje las guías deslizantes en sus conjuntos lo más lejos posible en el rack.
9. Levante el chasis de manera que los extremos posteriores de los soportes de montaje queden alineados con la guía deslizante y empuje el chasis lentamente para insertarlo en las guías deslizantes, hasta que los soportes de montaje lleguen a los topes de las guías (aproximadamente 30 cm o 12 in).

Escuchará un chasquido.

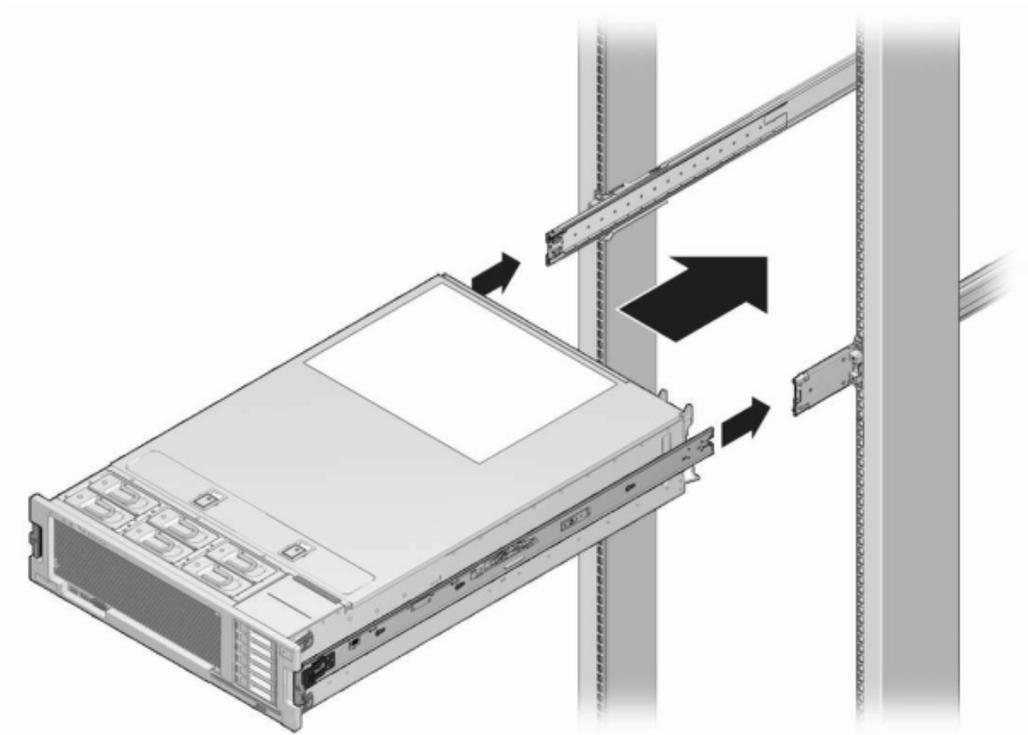
ejemplo 3 Instalación de controladores 7120/7320 en las guías deslizantes del rack

En el siguiente gráfico, se muestra cómo insertar el chasis 7120/7320 y cómo usar las trabas de las guías deslizantes.



ejemplo 4 Instalación de controladores 7420 en las guías deslizantes del rack

En el siguiente gráfico, se muestra cómo insertar el chasis 7420.



▼ Instalación de un organizador de cables de un controlador 7x20

Realice el siguiente procedimiento para instalar el organizador de cables (CMA) opcional para un controlador 7x20.

Este procedimiento se lleva a cabo desde la parte posterior del rack del equipo.

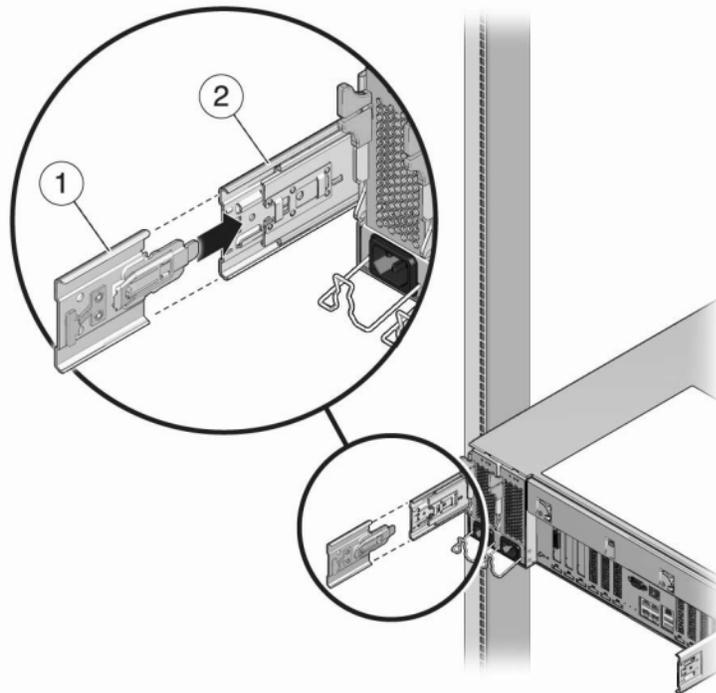
Antes de empezar Desembale el CMA e identifique los componentes.

Para preparar la instalación del organizador de cables (CMA) opcional, siga estas directrices:

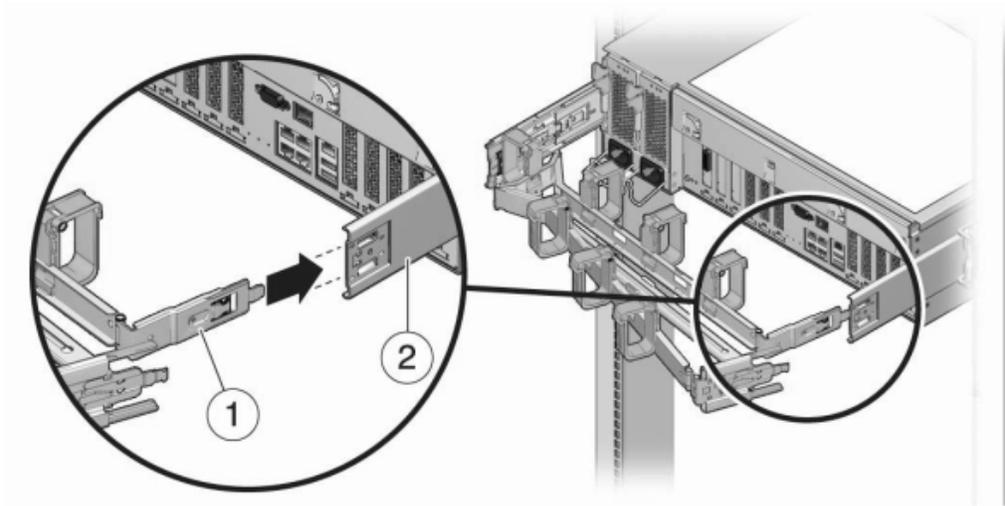
- Use el CMA para enrutar los cables del cluster, los cables permanentes del host (incluidos los cables de InfiniBand, canal de fibra y Ethernet) y hasta 12 cables SAS de estantes de discos.

- No use el CMA para enrutar los cables de conexión en serie SAS cortos. No se exceda en la cantidad de cables que enruta de manera que las pinzas del CMA se arqueen o parezcan estructuralmente inadecuadas para el peso que soportan.
- Si usa dos controladores en cluster montados en la parte media del rack con estantes de discos por encima y por debajo de los controladores, puede dividir los cables SAS de los estantes de discos entre los dos CMA para enrutar correctamente los cables de los estantes de discos superiores e inferiores.
- Si más adelante retira el CMA, asegúrese de sostenerlo al quitar los conectores.

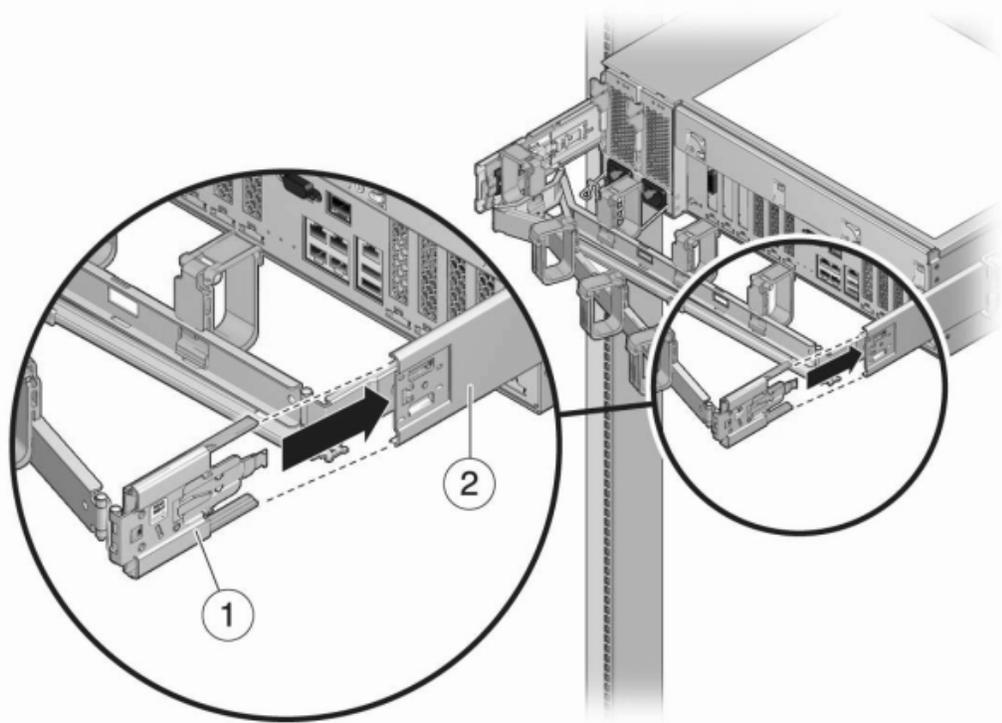
1. **Fije la extensión de la guía del organizador de cables en la guía deslizante izquierda hasta que la extensión encaje en su sitio.**



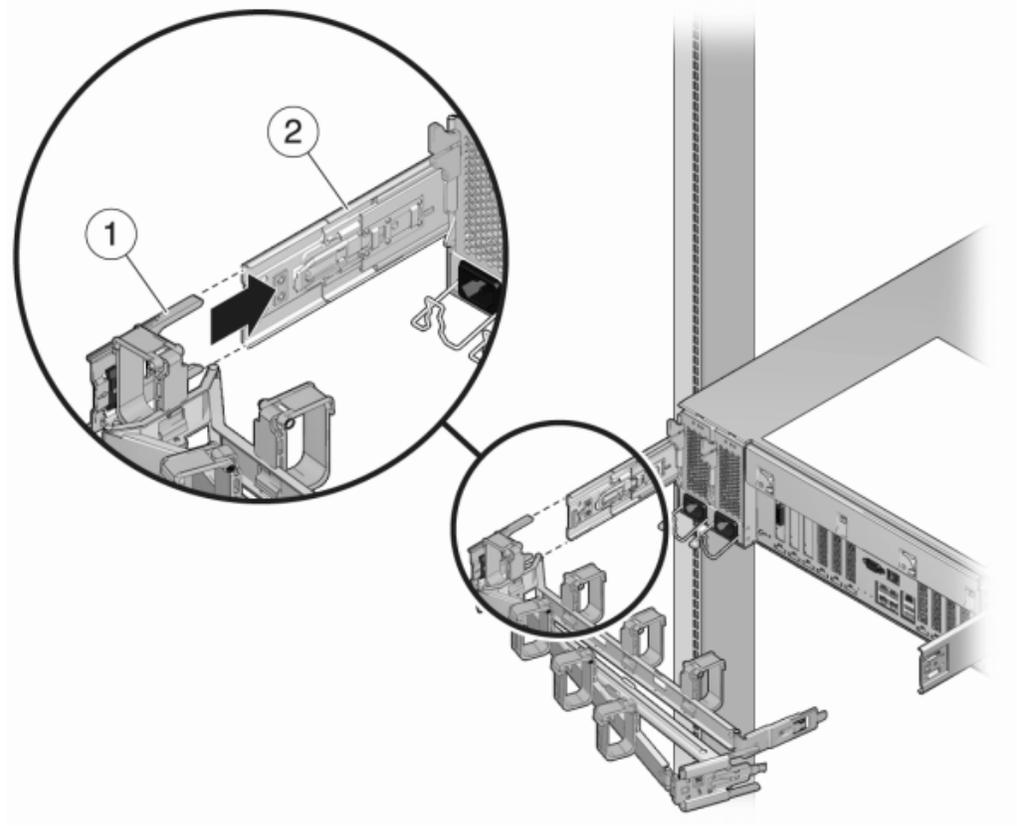
2. Inserte el conector del soporte de montaje del organizador de cables en la guía deslizante derecha hasta que el conector encaje en su sitio.



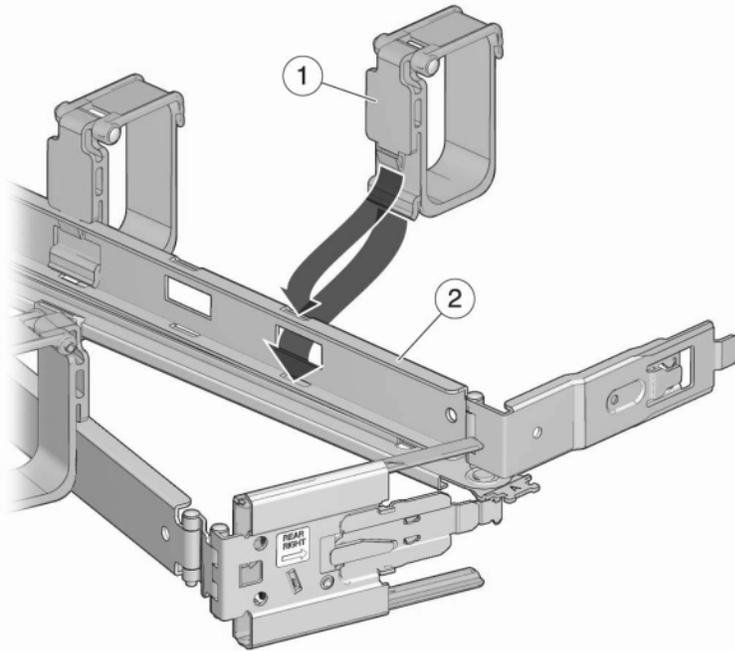
3. Inserte el conector derecho de la guía deslizante del organizador de cables (1) en el conjunto de la guía deslizante derecha (2) hasta que el conector encaje en su sitio.



4. Inserte el conector izquierdo de la guía deslizante del organizador de cables (1) en la extensión del conjunto de la guía deslizante izquierda (2) hasta que el conector encaje en su sitio.



5. **Tras instalar y colocar los cables en el conjunto, conecte las correas de enganche (1) para fijar los cables. Luego, fije los pasadores externos derecho e izquierdo para sostener el conjunto.**



Cableado del dispositivo

En esta sección, se describen los procedimientos de cableado para la instalación del dispositivo, incluidas las conexiones al procesador de servicio (SP) del controlador y la red, el cableado del cluster, y el cableado entre los estantes de discos y los controladores.

Realice los siguientes procedimientos para conectar los cables del dispositivo:

- [Conexión de los cables del sistema \[177\]](#)
- [Conexión de cables de cluster \[178\]](#)
- [Conexión de los cables del estante de discos \[181\]](#)

Consulte las directrices de cableado y armarios en [“Directrices para la configuración del armario” \[15\]](#). Para obtener información acerca de una amplia variedad de configuraciones de cableado específicas, consulte [“Introducción al cableado” en la Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance](#).

▼ Conexión de los cables del sistema

Realice el siguiente procedimiento para establecer una conexión física de red o serie con Oracle ILOM.

Se recomienda usar una conexión serie al SP para la configuración del sistema y la configuración inicial, porque de esta manera se puede supervisar el avance, especialmente, durante los reinicios del sistema. Posteriormente, se recomienda eliminar la conexión serie si no se la necesita para el acceso a la CLI. En cambio, establezca una conexión de red al SP, que permite una mejor recopilación de datos de plataforma.



Atención - Si no se configura la conectividad de Oracle ILOM después de la instalación inicial, es posible que los tiempos de diagnóstico y resolución de fallos de hardware se extiendan más de lo necesario. Para obtener más información acerca de Oracle ILOM, consulte [“Uso de Oracle ILOM para diagnosticar fallos de hardware” en la Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Antes de empezar

Asegúrese de que los controladores de almacenamiento y los estantes de discos estén instalados, pero no conectados por cable.

Si está estableciendo una conexión serie con el SP (recomendado), asegúrese de haber configurado el cliente administrativo como se describe en [Configuración del sistema \[192\]](#).

Para establecer la conexión de red al SP, la red debe tener un servidor DHCP.



Atención - No conecte los cables de alimentación hasta que se le indique que lo haga en [Encendido del dispositivo \[185\]](#).

1. **Para prepararse para la configuración del sistema, realice una de las siguientes conexiones del SP:**
 - Para una conexión serie al SP (recomendado), conecte un cable serie entre el puerto SER MGT ubicado en el panel posterior del controlador y el puerto serie del cliente administrativo. Utilice un adaptador DB9 a RJ45 si es necesario.
 - Para una conexión de red al SP, conecte un cable Ethernet del puerto NET MGT ubicado en el panel posterior del controlador al conmutador Ethernet.

Si se trata de controladores en cluster, repita el procedimiento para el segundo controlador.

2. **Conecte un cable Ethernet entre el puerto NET-0 ubicado en la parte posterior del controlador y el conmutador Ethernet.**

Si se trata de controladores en cluster, repita el procedimiento para el segundo controlador.

▼ Conexión de cables de cluster

La tarjeta de interfaz de cluster proporciona tres enlaces redundantes que permiten a dos controladores comunicarse entre sí. Los puertos de E/S del cluster están formados por dos enlaces serie (0 y 1) y un enlace Ethernet. Los cables del cluster deben conectarse antes de encender los controladores, y se deben establecer los tres enlaces para poder continuar con la configuración.

Antes de empezar Tome los tres cables Ethernet que se proporcionaron para conectar los controladores en cluster. Los cables de cluster ZS5-x tienen 2,5 metros de longitud. Los cables de cluster o de otros controladores tienen un metro de longitud. Si usa sus propios cables Ethernet, asegúrese de que sean rectos, de categoría 5 o mejor, y que tengan la longitud correcta.

1. **Conecte los puertos serie de cluster de cada controlador para formar un patrón cruzado:**
 - a. **Conecte un cable Ethernet entre el puerto serie 0 de un controlador y el puerto serie 1 del otro controlador.**

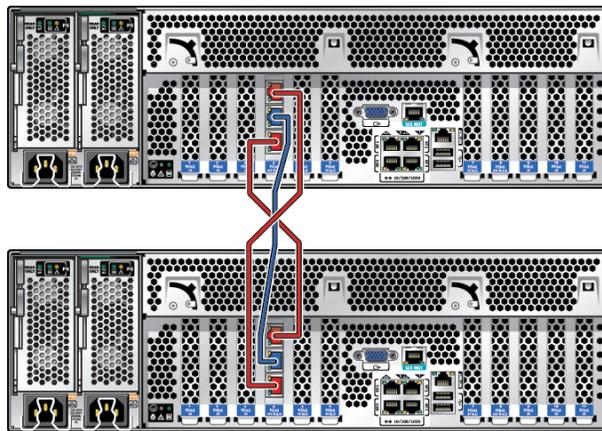
- b. **Conecte el otro cable Ethernet entre el puerto serie 1 de un controlador y el puerto serie 0 del otro controlador.**

Los cables entre los puertos serie forman un patrón cruzado, como se muestra en las siguientes ilustraciones.

- 2. **Conecte un cable Ethernet entre los puertos Ethernet de cada controlador.**

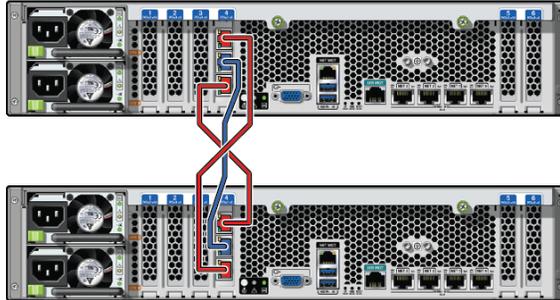
En la siguiente figura, se muestra cómo se conectan los cables de clusters entre dos controladores ZS5-4.

Cableado de clusters ZS5-4



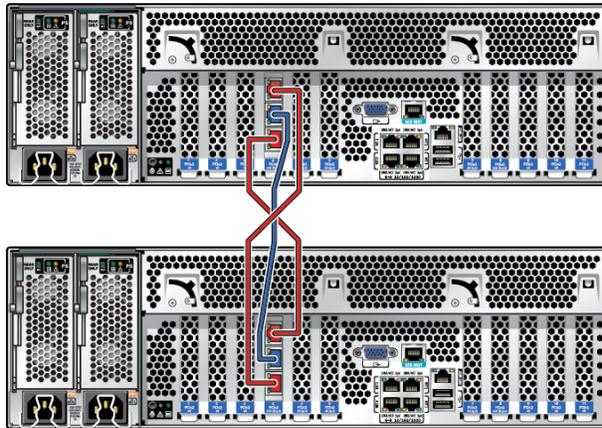
En la siguiente figura se muestra cómo se conectan los cables de clusters entre dos controladores ZS5-2.

Cableado de clusters ZS5-2



En la siguiente figura se muestra cómo se conectan los cables de clusters entre dos controladores ZS4-4.

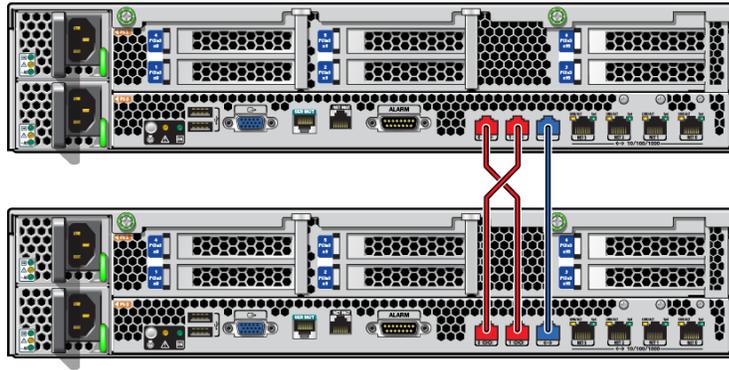
Cableado de cluster de controladores ZS4-4, ZS3-4 y 7420



Nota - La tarjeta de cluster de los controladores ZS3-4 y 7420 se instala en la ranura de cluster, como se describe en la visión general del hardware de cada controlador en el [Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance](#).

En la siguiente figura se muestra cómo se conectan los cables de clusters entre dos controladores ZS3-2.

Cableado de clusters ZS3-2



▼ Conexión de los cables del estante de discos

Realice el siguiente procedimiento para conectar los cables entre los controladores de almacenamiento y los estantes de discos.



Atención - No conecte los cables de alimentación hasta que se le indique que lo haga en [Encendido del dispositivo \[185\]](#).

La configuración de cableado del dispositivo depende de la cantidad y el tipo de controladores y estantes de discos, además de la cantidad de adaptadores de bus de host (HBA) del sistema. Los estantes de discos se conectan a otros estantes de discos mediante cables SCSI de conexión serie (SAS) conectados en serie. Los controladores se conectan a cada cadena de estantes de discos mediante un cable SAS de mayor longitud conectado por medio de los HBA ubicados en las ranuras PCIe especificadas de los controladores. Los controladores en cluster se conectan mediante tres cables Ethernet que proporcionan canales de comunicación redundantes: dos enlaces serie y un enlace Ethernet. La metodología de cableado diseñada para el dispositivo incluye cableado de abajo hacia arriba para facilitar el crecimiento y optimizar la seguridad, ubicación estratégica de ranuras para optimizar la distribución de carga y el rendimiento, y redundancia de interfaz para controladores en cluster, de manera de garantizar que no haya un único punto de fallo.

1. **Busque la configuración de cableado adecuada para su sistema en [“Introducción al cableado” en la Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance](#).**

- “Cableado de estantes de discos DE3-24 con HBA SAS-3 de puertos 4x4” en la *Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance*
- “Cableado de estantes de discos DE2-24 con HBA SAS-2 de puertos 4X4” en la *Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance*
- “Cableado de estantes de discos DE2-24 con HBA SAS-2 de puertos 2X4” en la *Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance*
- “Cableado de estantes de discos Sun Disk Shelf” en la *Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance*
- “Cableado de estantes de discos Sun Disk Shelf y DE2-24 combinados” en la *Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance*

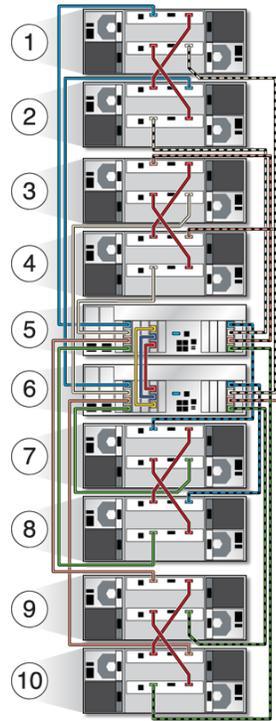
2. Conecte los cables entre los estantes de discos y los cables entre los controladores de almacenamiento y los estantes de discos.

Si se trata de controladores en cluster, asegúrese de conectar los cables del cluster como se describe en [Conexión de cables de cluster \[178\]](#).

ejemplo 5 Ejemplo de cableado de estante de discos

En la siguiente ilustración se muestran las conexiones de cables de dos controladores Oracle ZFS Storage ZS4-4 en cluster y ocho estantes de discos DE2-24C. Según lo recomendado, los controladores se ubican en el medio del armario.

Para obtener diagramas de cableado de configuraciones específicas, consulte [“Introducción al cableado” en la Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance](#).



Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
1	Estante 8 (RU 35-38)	6	Controlador 2 (RU 17-19)
2	Estante 7 (RU 31-34)	7	Estante 4 (RU 13-16)
3	Estante 6 (RU 27-30)	8	Estante 3 (RU 9-12)
4	Estante 5 (RU 23-26)	9	Estante 2 (RU 5-8)
5	Controlador 1 (RU 20-22)	10	Estante 1 (RU 1-4)

Encendido del dispositivo

En esta sección, se proporciona información acerca de los procedimientos de encendido para los estantes de discos y los controladores de almacenamiento de Oracle ZFS Storage Appliance.



Atención - No encienda los estantes de discos ni los controladores hasta que se haya finalizado todo el cableado, como se describe en [Cableado del dispositivo \[177\]](#).

Siga estos pasos para encender el dispositivo:

1. Para encender los estantes de discos, use el procedimiento apropiado:
 - [Encendido de un estante de discos DE3-24 o DE2-24 \[185\]](#)
 - [Encendido de un estante de discos Sun Disk Shelf \[187\]](#)
2. Encienda los controladores. Consulte [Encendido de un controlador \[187\]](#).

Use los siguientes procedimientos para apagar el dispositivo:

- [Apagado de un estante de discos \[189\]](#)
- [“Apagado de un controlador” \[188\]](#)

▼ Encendido de un estante de discos DE3-24 o DE2-24

Use el siguiente procedimiento para encender un estante de discos DE3-24P, DE3-24C, DE2-24P o DE2-24C.

Antes de empezar

Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de seguridad eléctricas antes de suministrar energía al estante de discos:

- Proporcione una fuente de alimentación adecuada con protección contra sobrecargas eléctricas para cumplir el rango de tensión de entrada de la fuente de alimentación de 100 a 240 V CA y 50 a 60 Hz. Los estantes de discos son compatibles con fuentes de 100 a 120 V CA o 200 a 240 V CA. La fuente de alimentación no se debe sufrir una sobrecarga por la cantidad total de estantes de discos en el armario. Con carga completa, cada DE3-24 o DE2-24 consume 707,8 W.
- La fuente de alimentación debe ofrecer una conexión a tierra fiable para cada estante de discos y para el armario.

- Asegúrese de que se pueda acceder con facilidad a la fuente de alimentación, ya que el cable de alimentación es el principal dispositivo para desconectar el estante de discos.

1. **Enchufe un cable de alimentación en cada fuente de alimentación con módulo de ventiladores.**
2. **Enchufe el otro extremo de los cables de alimentación a la fuente de alimentación externa del armario.**

Nota - Para garantizar la redundancia, los cables de alimentación se deben conectar a dos fuentes de alimentación separadas e independientes.

3. **Suministre energía a la fuente de alimentación externa.**
4. **Coloque los interruptores de encendido/apagado de la fuente de alimentación en la posición de encendido "I".**
5. **Encienda los disyuntores del armario, si corresponde.**
6. **Una vez encendido el estante de discos, proceso que puede tardar varios minutos, asegúrese de que el indicador de energía del sistema ubicado en la parte frontal del estante de discos y que el indicador de estado de cada fuente de alimentación con módulo de ventiladores ubicado en la parte trasera estén iluminados con una luz verde fija.**

Si no es así, vuelva a colocar el módulo defectuoso después de apagar el estante de discos como se describe en [Apagado de un estante de discos \[189\]](#). Si el indicador de estado del módulo no se ilumina con una luz verde fija tras reinsertar el módulo y encender, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Oracle.



Temas relacionados

- [Apagado de un estante de discos \[189\]](#)
- [“Apagado de un controlador” \[188\]](#)

▼ Encendido de un estante de discos Sun Disk Shelf

Use el siguiente procedimiento para encender un estante de discos Sun Disk Shelf.

Antes de empezar Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de seguridad eléctricas antes de suministrar energía al estante de discos:

- Proporcione una fuente de alimentación adecuada con protección contra sobrecargas eléctricas para cumplir el rango de tensión de entrada de la fuente de alimentación de 100 a 240 V CA y 50 a 60 Hz. Los estantes de discos son compatibles con fuentes de 100 a 120 V CA o 200 a 240 V CA. La fuente de alimentación no se debe sufrir una sobrecarga por la cantidad total de estantes de discos en el armario. Con carga completa, cada Sun Disk Shelf consume 912 W.
- La fuente de alimentación debe ofrecer una conexión a tierra fiable para cada estante de discos y para el armario.
- Debe poder accederse con facilidad a la fuente de alimentación, ya que el cable de alimentación es el principal dispositivo para desconectar el estante de discos.

1. **Enchufe los dos cables de alimentación en los conectores de alimentación universales.**
2. **Conecte los cables a la fuente de alimentación de externa.**
3. **Encienda los interruptores de alimentación de los estantes de discos.**
4. **Espere varios minutos hasta que los indicadores de energía se iluminen con una luz verde fija.**

Temas relacionados

- [Apagado de un estante de discos \[189\]](#)
- [“Apagado de un controlador” \[188\]](#)

▼ Encendido de un controlador

Use el siguiente procedimiento para encender un controlador de Oracle ZFS Storage Appliance.

1. **Enchufe los cables de alimentación en las fuentes de alimentación 0 y 1 de los controladores de almacenamiento.**
2. **Conecte los cables a la fuente de alimentación de externa.**
El controlador se enciende automáticamente.
3. **Espere hasta que el LED de estado de energía del panel frontal junto al botón de encendido se ilumine y permanezca encendido (aproximadamente dos minutos).**
Si el indicador ámbar de servicio requerido está encendido, consulte “Uso de Oracle ILOM para diagnosticar fallos de hardware” en el *Manual de servicio al cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*. Consulte también la documentación de Oracle ILOM ubicada en la biblioteca de documentación correspondiente a esta versión del software en <http://docs.oracle.com/en/storage/>.

Temas relacionados

- “Apagado de un controlador” [188]

Apagado de un controlador

Los métodos recomendados para apagar un controlador dependen de si se ha finalizado la configuración inicial. Use un método de apagado de una de las dos situaciones siguientes.

Si ya finalizó la configuración inicial, use alguno de los siguientes métodos para apagar el controlador:

- Inicie sesión en la BUI y haga clic en el ícono de encendido Ψ ubicado en la parte izquierda debajo de la cabecera.
- Establezca una conexión SSH en el dispositivo e introduzca el comando `maintenance system poweroff`.
- Utilice un lápiz o un objeto con punta que no sea conductor para presionar y soltar el botón de encendido del panel frontal.

Si no finalizó los pasos de la configuración inicial, use alguno de los siguientes métodos para apagar el controlador:

- Utilice un lápiz o un objeto con punta que no sea conductor para presionar y soltar el botón de encendido del panel frontal.
- Establezca una conexión SSH o use una conexión serie para iniciar sesión en el procesador de servicio (SP) y, a continuación, ejecute el comando `stop /sys`.
- Para iniciar un cierre de emergencia, durante el cual todas las aplicaciones y los archivos se cierran de manera abrupta sin guardar nada, mantenga presionado el botón de encendido

durante al menos cuatro segundos hasta que el indicador de estado de energía del panel frontal parpadee, lo cual indica que el controlador de almacenamiento está en modo de energía en espera. Para cortar la alimentación por completo, desconecte los cables de alimentación de CA del panel posterior del controlador de almacenamiento.

Temas relacionados

- [Apagado de un estante de discos \[189\]](#)
- [Encendido de un controlador \[187\]](#)

▼ Apagado de un estante de discos

Si un estante de discos es parte de una agrupación de almacenamiento, al apagar o extraer todas las cadenas SAS de un estante de discos, los controladores disparan un aviso grave del núcleo para evitar la pérdida de datos, a menos que el estante sea parte de una agrupación de datos NSPF (No Single Point of Failure, ningún punto único de fallo). Para evitarlo, apague los controladores antes de retirar el estante, como se describe en [“Apagado de un controlador” \[188\]](#).

1. **Coloque los interruptores de encendido/apagado de la fuente de alimentación en la posición de apagado "O".**
2. **Desconecte los cables de alimentación de la fuente de alimentación externa del armario.**

Nota - Se deben desconectar todos los cables de alimentación para cortar por completo la energía del estante de discos.

Temas relacionados

- [“Apagado de un controlador” \[188\]](#)
- [Encendido de un estante de discos DE3-24 o DE2-24 \[185\]](#)
- [Encendido de un estante de discos Sun Disk Shelf \[187\]](#)

Configuración inicial del dispositivo

En esta sección, se describen los procedimientos de configuración inicial para Oracle ZFS Storage Appliance.

Siga estos pasos para completar la configuración inicial:

1. Asegúrese de haber finalizado la conexión de los cables, incluidos los cables serie o de red para la conectividad de Oracle ILOM, como se describe en [Cableado del dispositivo \[177\]](#).
2. Configure el sistema mediante Oracle ILOM. Consulte [Configuración del sistema \[192\]](#).

Nota - Después de la configuración del sistema, se crea automáticamente un dispositivo de red, y su enlace de datos e interfaz asociados, con acceso administrativo. Puede agregar interfaces y agregar acceso administrativo a otras interfaces, o modificarlo, durante la configuración inicial o después de ella.

3. Complete la configuración inicial con la interfaz de usuario basada en explorador (BUI), que es el método recomendado para los controladores en cluster, o la interfaz de línea de comandos (CLI):
 - [Configuración inicial \(BUI\) \[195\]](#)
 - [Configuración inicial \(CLI\) \[209\]](#)

Para obtener una visión general de la configuración de la interfaz de red, consulte “[Cómo trabajar con la configuración de red](#)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.
4. Si no estableció una interfaz de gestión durante la configuración inicial, configúrela ahora mediante las tareas que se describen en “[Configuración de interfaces de gestión](#)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.
5. En el caso de controladores en cluster, bloquee las interfaces de gestión:
 - “[Bloqueo de interfaces de gestión de cluster \(BUI\)](#)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*
 - “[Bloqueo de interfaces de gestión de cluster \(CLI\)](#)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*

6. Cambie la versión del software del controlador por la versión más reciente; para ello, use los procedimientos que se describen en [“Cambio de versión de Software” en el Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance](#).

▼ Configuración del sistema

Utilice este procedimiento para configurar el sistema mediante Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) cuando el dispositivo se enciende por primera vez.

Oracle ILOM, que viene preinstalado en todos los controladores de almacenamiento, es un procesador de servicio (SP) que tiene un sistema operativo incrustado. ILOM presenta una completa interfaz web basada en el explorador y dispone de una interfaz de línea de comandos (CLI) equivalente. Por lo tanto, se puede conectar a Oracle ILOM mediante una conexión serie o una conexión de red si la red tiene un servidor DHCP (protocolo de configuración dinámica de host).

Se recomienda una conexión serie al SP para la configuración inicial porque Oracle ILOM no tiene conectividad de red inicial. Esta conexión le permite supervisar el progreso, especialmente durante los reinicios del sistema. Posteriormente, puede quitar la conexión serie si no se la necesita para el acceso a la CLI. En cambio, establezca una conexión de red al SP, lo cual permite una mejor recopilación de datos de plataforma, como se describe en [Resolución de fallos de hardware \[217\]](#).

Si se mantiene una conexión con Oracle ILOM después de la configuración, se pueden solucionar problemas de hardware que, de otra manera, no aparecen en el software del dispositivo, además de actualizar el BIOS. Si no se configura la conectividad de Oracle ILOM, es posible que los tiempos de diagnóstico y resolución de fallos de hardware se extiendan más de lo necesario.

- Antes de empezar**
- Si utiliza una conexión serie con el dispositivo, configure un cliente administrativo con los siguientes valores:
 - 8N1: ocho bits de datos, sin paridad, un bit de parada.
 - 9600 baudios.
 - Desactivación del control de flujo de hardware (CTS/RTS).
 - Desactivación del control de flujo de software (XON/XOFF).
 - Asegúrese de haber finalizado la conexión de los cables, incluidos los cables serie o de red para la conectividad de Oracle ILOM, como se describe en [Cableado del dispositivo \[177\]](#).
 - En el caso de controladores en cluster, realice este procedimiento solo en un controlador, el principal. El software propaga la configuración al controlador del par durante la inicialización del cluster. No importa cuál de los controladores elija como controlador principal. Una vez inicializado el cluster, podrá administrar el sistema desde cualquier

controlador de almacenamiento. Sin embargo, no intente realizar la configuración inicial en ambos controladores de manera independiente.

1. Abra una ventana de terminal o simulador de terminal y use alguno de los siguientes métodos para iniciar sesión en Oracle ILOM:

- Para conexiones serie (recomendado), use `root` como nombre de usuario. Introduzca el nombre del concentrador de puerto serie, por ejemplo `telnet`, seguido por `serial-concentrator portnumber`. Use el valor apropiado para `portnumber`. Por ejemplo, `telnet serial-concentrator 100`
- Para una conexión de red, use una sesión de shell seguro (SSH) e introduzca `root` como nombre de usuario. Determine la dirección IP; para ello, acceda al servidor DHCP para la dirección asignada a la dirección MAC del procesador de servicio (consulte la etiqueta del controlador de almacenamiento). Por ejemplo, `ssh root@192.168.128.256`

2. Escriba la contraseña `changeme` cuando aparezca la petición.

Nota - Esta es la contraseña por defecto que permite el acceso inicial a Oracle ILOM. Puede configurar una contraseña distinta para el dispositivo en el paso 5.

3. En el símbolo del sistema, introduzca `start /SP/console`.

4. Para confirmar que desea iniciar la consola, introduzca `y`.

En la consola, aparece un texto similar al siguiente:

```
SunOS Release 5.11 Version ak/generic@2013.06.05.0.0,1-1.6 64-bit
Copyright (c) 1983, 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
System configuration in progress.
Configuring version: ak/nas@2013.06.05.0.0,1-1.6

Creating active datasets ..... done.
Starting primordial svc.configd
SMF online in 2 seconds
Loading smf(5) service descriptions: 165/165
svccfg: Loaded 165 smf(5) service descriptions
Loading smf(5) service descriptions: 24/24
Applying profile install/akinstall.xml ... done.
Applying service layer generic ... done.
Applying service layer nas ... done.
Applying service layer SUNW,iwashi_plus ... done.
Applying service profile generic ... done.
Enabling auditing of Solaris commands ... done.
Shutting down svc.configd ... done.
Configuring devices.
Configuring network devices.

Sun ZFS Storage 7120 Version ak/SUNW,iwashi_plus@2013.06.05.0.0,1-1.6
Copyright (c) 2008, 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Checking hardware configuration ... done.
Starting appliance configuration ..... done.
Press any key to begin configuring appliance: [*]
```

5. Para iniciar la configuración, presione cualquier tecla.

Aparece la pantalla de configuración de la interfaz del shell. Aparece el carácter <=> junto a NET-0, cerca de la parte superior de la pantalla. Si aparece <X> junto a NET-0, compruebe que todas las conexiones de los cables estén bien ajustadas.

```
Sun ZFS Storage 7120 Configuration
Copyright (c) 2008, 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

```
NET-0 <=>  NET-1 <X>  NET-2 <X>  NET-3 <X>
```

```
Host Name: hostname
DNS Domain: us.oracle.com
IP Address: 192.168.1.10
IP Netmask: 255.255.254.0
Default Router: 192.168.1.1
DNS Server: 192.168.1.1
* Password: @@@@@@@@
* Re-enter Password: @@@@@@@@
```

Please enter the required (*) configuration data

```
ESC-1: Done   ESC-2: Help   ESC-3: Halt   ESC-4: Reboot   ESC-5: Info
```

For help, see <http://www.oracle.com/goto/zfs7120>

6. Verifique la información de la pantalla e introduzca los valores de los campos que no estén completos.**7. Para aplicar todos los valores, presione ESC-1 o F1, o presione Intro después de confirmar la contraseña nueva.**

Aparece la pantalla final, en donde se confirma que el dispositivo está listo para la configuración inicial. Aparecen dos enlaces de explorador web para realizar la configuración mediante la interfaz de usuario basada en explorador (BUI); puede usar el nombre del host, si está asignado, o la dirección IP.

```
Sun ZFS Storage 7120 Configuration
Copyright (c) 2008, 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

Your new appliance is now ready for configuration. To configure your appliance, use a web browser to visit the following link:

```
https://hostname.us.oracle.com:215/
```

If your network administrator has not yet assigned the network name you chose for the appliance, you can also configure your appliance using the link:

```
https://192.168.1.10:215/
```

Pasos siguientes

- Para realizar la configuración inicial mediante la BUI con algún cliente de la misma red, consulte [Configuración inicial \(BUI\) \[195\]](#). Se recomienda seleccionar este método para la configuración inicial de los controladores en cluster.

- Para realizar la configuración inicial mediante la CLI, consulte [Configuración inicial \(CLI\) \[209\]](#).

▼ Configuración inicial (BUI)

Use este procedimiento, que es una utilidad paso a paso, para completar la configuración inicial de las interfaces de red, el servicio de nombres de dominio (DNS), la hora, los servicios de nombres, los servicios de directorio, el almacenamiento y el soporte remoto en el dispositivo. Este procedimiento es para la configuración de dispositivos independientes y en cluster.

Nota - Si está instalando controladores en cluster, se recomienda usar la BUI para la configuración inicial.

En el caso de controladores en cluster, configure solo el controlador principal. No intente realizar la configuración inicial en ambos controladores de manera independiente. Para obtener más información acerca de la agrupación en clusters, consulte “[Configuración de clusters de dispositivos](#)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.

- Antes de empezar**
- Recopile los detalles de configuración de red y la siguiente información para las interfaces y los servicios que desea configurar.

Nota - LDAP y NIS son opcionales, pero se recomienda su configuración. Se prefiere LDAP a NIS; no ejecute NIS y LDAP simultáneamente.

- Dirección IP por defecto del enrutador.
- Dirección IP y máscara de red correspondientes a la interfaz de gestión (dos si se trata de controladores en cluster).
- Dirección IP y máscara de red correspondientes a la interfaz de datos (dos si se trata de controladores en cluster).
- Nombre de dominio de DNS/NIS/LDAP.
- Direcciones IP de DNS.
- Direcciones IP del servidor NIS.
- Dirección IP del servidor NTP.
- Para LDAP:
 - Direcciones IP del servidor LDAP.
 - Nombre de dominio de búsqueda base.
 - Búsqueda recursiva o no recursiva.
 - Método de autenticación: anónima, propia o proxy (usuario específico).

- Uso de SSL/TLS.
 - Puede omitir cualquiera de las pantallas de configuración, o todas. Para ello, haga clic en COMMIT (Confirmar) sin hacer ningún cambio. Para el paso final y de registro, haga clic en LATER (Más tarde) si desea completar la pantalla en otro momento. Para regresar al inicio de la utilidad de configuración, vaya a Maintenance (Mantenimiento) > System (Sistema) y haga clic en INITIAL SETUP (Configuración inicial).
1. **Asegúrese de haber configurado el sistema como se describe en [Configuración del sistema \[192\]](#).**
 2. **Dirija el explorador al dispositivo mediante la dirección IP o el nombre de host asignado durante la configuración del sistema, de la siguiente manera:**

https://ipaddress:215 o https://hostname:215

Aparece la pantalla de inicio de sesión.

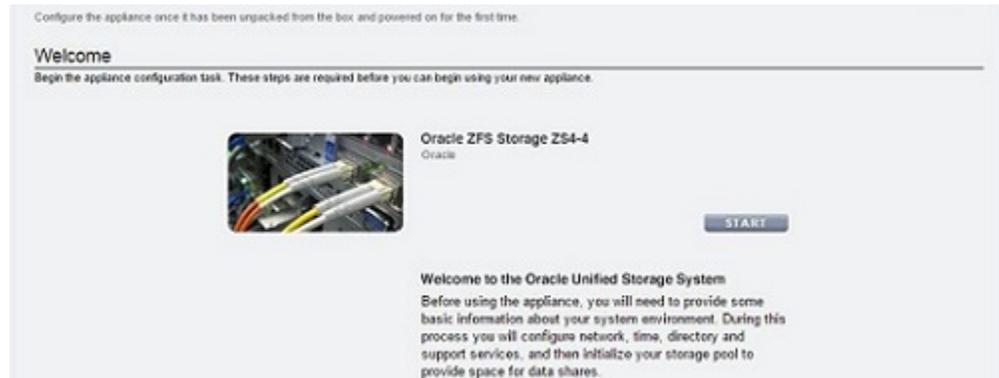
Nota - Si en lugar de aparecer la pantalla de inicio de sesión aparece un mensaje de error, agregue una excepción y descargue el certificado.

3. **Inicie sesión en el dispositivo:**



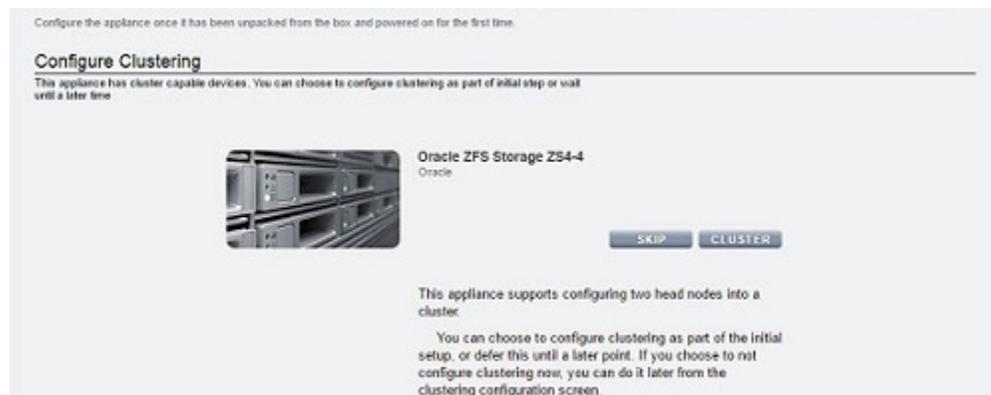
- a. **Username (Nombre de usuario): introduzca `root`.**
 - b. **Password (Contraseña): contraseña que asignó durante la configuración del sistema.**
 - c. **Haga clic en LOGIN (Iniciar sesión) o pulse Intro.**
4. **Para comenzar la configuración inicial, haga clic en START (Iniciar).**
 - Si está configurando controladores en cluster, vaya al paso 5.

- Si está configurando un controlador independiente, vaya al paso 6.



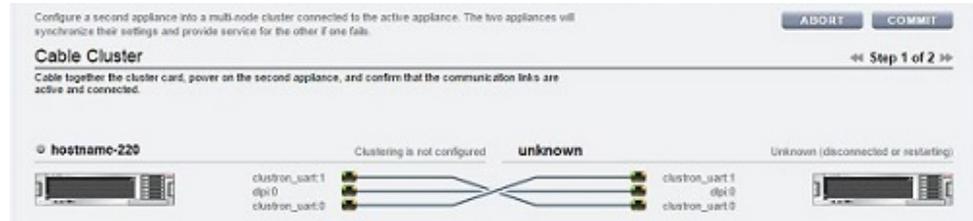
5. Para configurar controladores en cluster, haga clic en **CLUSTER**.

Nota - De manera opcional, haga clic en SKIP (Omitir) para configurar este dispositivo como controlador independiente y vaya al paso 6. Para configurar controladores en cluster más tarde, consulte [“Actualización de un dispositivo independiente a una configuración en clusters \(BUI\)” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).



- a. Asegúrese de que haya tres líneas continuas en el diagrama de enlaces de cluster activos y haga clic en **COMMIT (Confirmar)**.

Si no ve tres líneas continuas, asegúrese de que los tres cables del cluster que conectan los dos controladores entre sí estén bien conectados y colocados en los conectores correspondientes. El sistema detecta automáticamente estos cables en tiempo real.



b. Configure el nombre y la contraseña del dispositivo para el controlador par:

- **Appliance Name (Nombre del dispositivo):** introduzca el nombre del controlador par (debe ser distinto del nombre del controlador principal).
- **Root Password (Contraseña de usuario root):** introduzca la misma contraseña que estableció para el dispositivo durante la configuración del sistema.
- **Confirm Password (Confirmar contraseña):** vuelva a introducir la contraseña.



c. Haga clic en COMMIT (Confirmar).

En la cabecera hay una barra de estado que indica el progreso.

6. Configure las interfaces de red del dispositivo.

Nota - Puede crear una interfaz de gestión ahora o en otro momento mediante la tarea que se describe en “Configuración de interfaces de gestión” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.

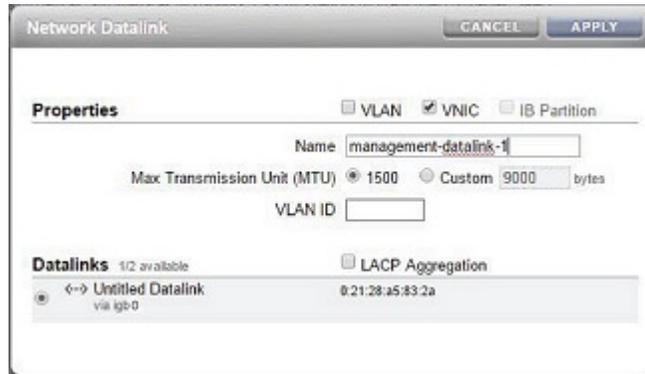


Para obtener información detallada, consulte los temas siguientes:

- “Cómo trabajar con la configuración de red” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*
- “Configuración de red” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*

Para crear una interfaz de gestión ahora, use los siguientes pasos como ejemplo:

- a. Haga clic en el ícono de agregación  ubicado junto a Datalinks (Enlaces de datos).
- b. En el cuadro de diálogo Network Datalink (Enlace de datos de red), configure como mínimo las siguientes propiedades del enlace de datos.
 - **VNIC:** seleccione esta casilla de control.
 - **Name (Nombre):** introduzca un nombre para el enlace de datos.



Para obtener información detallada, consulte las tareas siguientes:

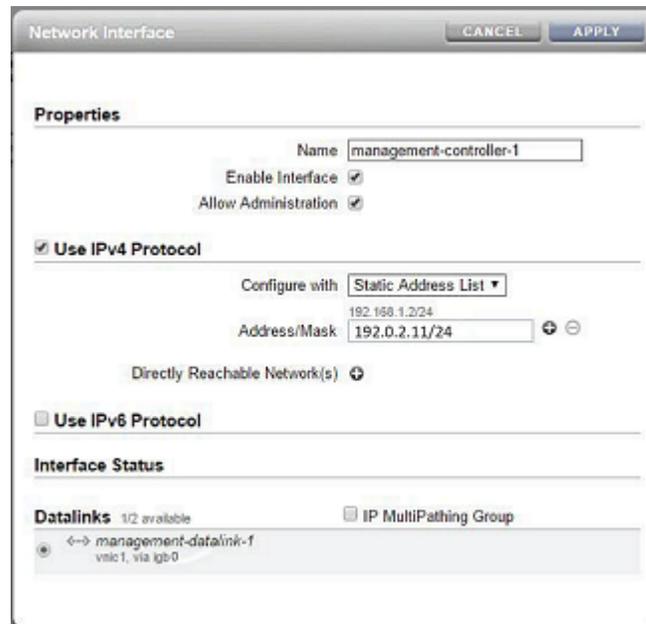
- “Creación de una VNIC sin un ID de VLAN para los controladores en clusters (BUI)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*
- “Creación de VNIC con el mismo ID de VLAN para controladores en clusters (BUI)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*

c. Haga clic en **APLICAR**.

d. Arrastre el enlace de datos resultante a la columna **Interfaces**.

e. En el cuadro de diálogo **Network Interface (Interfaz de red)**, configure como mínimo las siguientes propiedades de la interfaz:

- **Name (Nombre)**: escriba un nombre para la interfaz.
- **Enable Interface (Activar interfaz)**: seleccione esta casilla de control para activar la interfaz.
- **Allow Administration (Permitir administración)**: seleccione esta casilla de control para que esta sea una interfaz de gestión, lo que permite establecer conexiones con la BUI en el puerto 215 y conexiones con la CLI en el puerto `ssh 22`.
- **Use IPv4 Protocol (Usar protocolo IPv4)** o **Use IPv6 Protocol (Usar protocolo IPv6)**: seleccione un protocolo y el tipo de dirección, e introduzca una o varias direcciones IP en notación CIDR.



- f. Haga clic en APLICAR.
- g. Para controladores en cluster, repita del paso a al paso f para el segundo controlador y elija un nombre de controlador único.

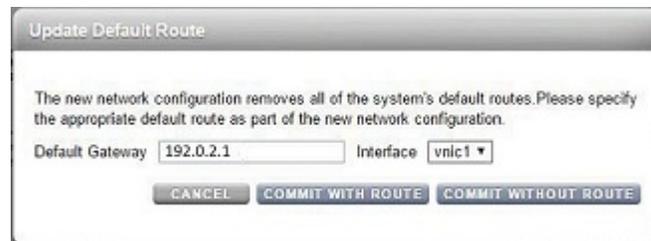


- h. Haga clic en el ícono de la papelera  ubicado junto a la interfaz por defecto, llamada Untitled Interface (Interfaz sin título), para destruirla y, luego, haga clic en APPLY (Aplicar).

- i. En el cuadro de diálogo **Update Default Route (Actualizar ruta por defecto)**, escriba el valor de **Default Gateway (Puerta de enlace por defecto)** y seleccione una interfaz en el menú desplegable **Interface (Interfaz)**. Haga clic en **COMMIT WITH ROUTE (Confirmar con ruta)**.

La puerta de enlace por defecto es la dirección IP del enrutador por defecto. Para la interfaz, seleccione el enlace de datos que asignó a la primera interfaz de gestión.

Nota - Se recomienda establecer una ruta porque posibilita la comunicación con el dispositivo por medio de la BUI y la CLI. Sin una ruta, el único medio de comunicación con el dispositivo es una conexión de Oracle ILOM con el SP.



- j. Para configurar rutas adicionales, vaya al paso 7. De lo contrario, haga clic en **COMMIT (Confirmar)** y siga con el paso 8.
7. **(Opcional) Para configurar rutas adicionales, realice los siguientes pasos.**

Para controladores en cluster, si no usa una VNIC, cree una ruta en cada interfaz que esté asignada a un controlador. Para obtener información detallada sobre rutas, consulte [“Configuración de enrutamiento de red” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

 - a. Haga clic en el ícono de agregación  ubicado junto a **Routing Table Entries (Entradas de tabla de enrutamiento)**.
 - b. En el cuadro de diálogo **Insert Static Route (Insertar ruta estática)**, configure las siguientes propiedades:
 - **Family (Familia):** seleccione IPv4.
 - **Kind (Tipo):** seleccione Default (Por defecto).
 - **Gateway (Puerta de enlace):** escriba la misma puerta de enlace por defecto que usó en el paso 6i.

- **Interface (Interfaz):** seleccione la interfaz para la que desea configurar el enrutamiento.

Insert Static Route

Family IPv4 IPv6

Kind Default Network

Destination

Gateway

Interface

CANCEL ADD

- c. Haga clic en **ADD (Agregar)**.

La nueva ruta aparece en la tabla de enrutamiento.

Initial configuration of appliance settings. COMMIT

Configure Networking Step 1 of 6

Configure the appliance network interfaces. The first network interface has been configured for you using the settings you provided at the serial console.

Network Configuration Addresses Routing

Multihoming model Loose Adaptive Strict

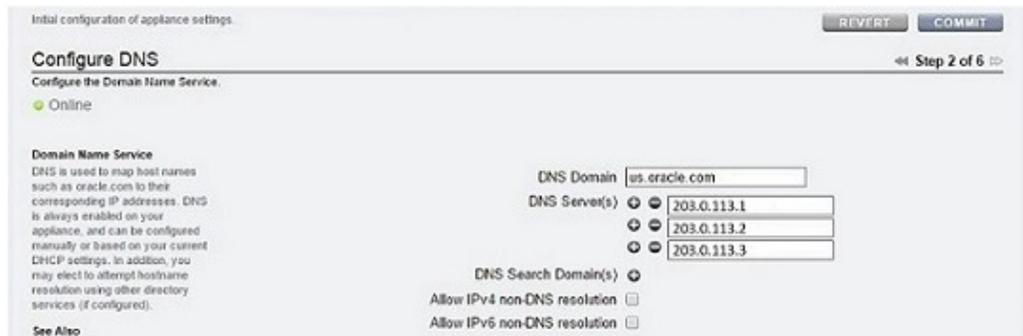
Routing Table Entries 5 Total

DESTINATION	GATEWAY	FAMILY	TYPE	STATUS	INTERFACE
default	192.0.2.1	IPv4	static	active	management-controller-2 IPv4 static, 192.0.2.12/24, via vnic2
default	192.0.2.1	IPv4	static	active	management-controller-1 IPv4 static, 192.0.2.11/24, via vnic1
192.0.2.22/24	192.0.2.12	IPv4	system	active	management-controller-2 IPv4 static, 192.0.2.12/24, via vnic2
192.0.2.22/24	192.0.2.11	IPv4	system	active	management-controller-1 IPv4 static, 192.0.2.11/24, via vnic1
198.51.100.1/24	198.51.100.77	IPv4	system	active	

- d. Haga clic en **COMMIT (Confirmar)**.

8. Configure el servicio de nombres de dominio (DNS) y haga clic en **COMMIT (Confirmar)**.

Para obtener información detallada, consulte “Configuración de DNS” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.



9. Configure el protocolo de hora de red (NTP) para sincronizar el reloj del dispositivo mediante una de las siguientes opciones y, a continuación, haga clic en COMMIT (Confirmar):

- Para detectar automáticamente el servidor NTP y configurar la hora del dispositivo para que coincida con la hora de la red, introduzca la dirección de multidifusión.
- Para configurar la hora del dispositivo manualmente para que coincida con la hora de la red, introduzca los nombres de los servidores NTP y seleccione una clave de autenticación.
- Para configurar la hora del dispositivo (servidor) para que coincida con la hora del explorador del cliente, haga clic en SYNC (Sincronizar).

Nota - Si comparte sistemas de archivos con SMB y Active Directory, los relojes de los clientes deben estar sincronizados con una diferencia de cinco minutos como máximo con respecto al reloj del dispositivo para evitar errores de autenticación de usuarios. Una manera de garantizar la sincronización del reloj es configurar el dispositivo y los clientes SMB para usar el mismo servidor NTP.

Para obtener más información, consulte [“Configuración de NTP” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Initial configuration of appliance settings. REVERT COMMIT

Configure Time Step 3 of 6

Configure the Network Time Protocol

Disabled

Network Time Protocol
Configure the network time protocol. If you choose to leave the NTP service disabled, you may manually set the time and date to match your time according to your web browser.

See Also
Help: NTP
NTP Project
Wikipedia: NTP

RESTART

ENABLE

NTP Settings

Discover NTP server via multicast address:
203.0.113.4

Manually specify NTP server(s):

SERVER	AUTH KEY
pool.ntp.org	<None>

NTP Authentication Keys

No NTP authentication keys have been established.
Click the button above to add authentication keys.

Clock

Server Time: 2016-3-28 15:25:03
Client Time: 2016-3-28 15:25:03

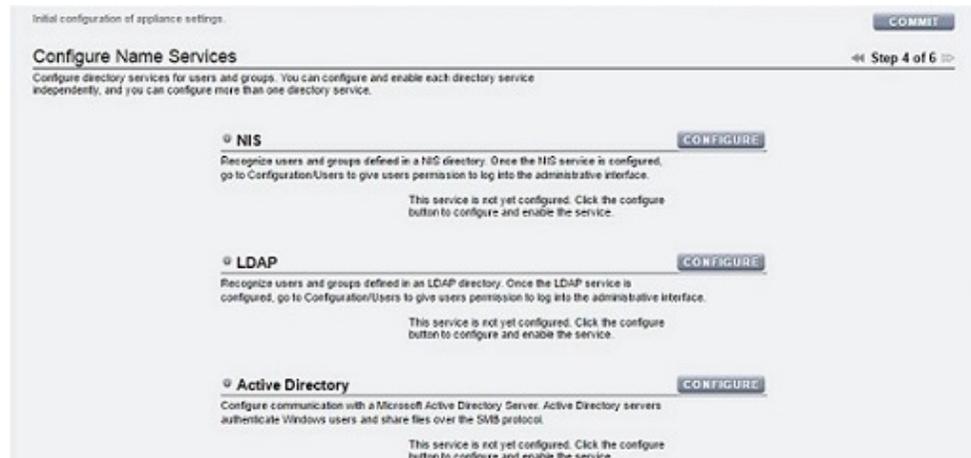
SYNC

10. Configure los servicios de nombres.

Para obtener información detallada, consulte [“Configuración de servicios” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Nota - Active Directory tiene dos modos: modo de dominio y modo de grupo de trabajo, que determinan el método de autenticación de los usuarios de SMB. En el modo de dominio, los clientes SMB se autentican mediante el controlador de dominios de Active Directory; es necesario asegurarse de que la hora del dispositivo y la del controlador de dominios coincidan con un margen de cinco minutos.

- a. Haga clic en **CONFIGURE (Configurar)** para el servicio deseado, configure los parámetros y, luego, haga clic en **APPLY (Aplicar)**.



- b. Cuando aparezca el resumen de la configuración de servicios de nombres, haga clic en **COMMIT (Confirmar)** si todos los valores están completos y son correctos. De lo contrario, haga clic en **CONFIGURE (Configurar)** para ajustar los valores de un servicio.
11. **Configure las agrupaciones de almacenamiento y haga clic en COMMIT (Confirmar).**

Para obtener información detallada, consulte [“Configuración del almacenamiento” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).



12. **Lleve a cabo uno de los pasos siguientes:**

- Para registrar el dispositivo para soporte remoto, complete los campos y haga clic en REGISTER (Registrar).

Si no tiene una cuenta de Oracle Support, haga clic en Más tarde y consulte [“Configuración de la asistencia técnica remota” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

- Para omitir la configuración de soporte remoto, haga clic en LATER (Más tarde).

13. Lleve a cabo uno de los pasos siguientes:

- Si hizo clic en REGISTER (Registrar) en el paso anterior, lea la declaración de privacidad y, luego, haga clic en OK (Aceptar).

- Si hizo clic en **LATER (Más tarde)** en el paso anterior, haga clic en **OK (Aceptar)** para confirmar que desea omitir el registro.

Puede regresar a la pantalla de registro y soporte desde Configuration (Configuración) > Services (Servicios) > Phone Home (Asistencia técnica remota). Para obtener más información, consulte [“Configuración de la asistencia técnica remota” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).



14. Si configuró agrupaciones en cluster, use los siguientes pasos para el failback de los recursos:

- a. Para la segunda interfaz de gestión, haga clic en el menú desplegable ubicado debajo de **OWNER (Propietario)** y seleccione el controlador par.
- b. Haga clic en **FAILBACK** para que los recursos configurados hagan failback al par del cluster.
- c. Haga clic en **OK (Aceptar)** para confirmar la acción.
- d. Haga clic en **COMMIT (Confirmar)**.

Esto crea una configuración activo-activo.



Pasos siguientes

- En el caso de un controlador independiente, consulte “Cambio de versión del software” en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.
- En el caso de controladores en cluster, consulte “Bloqueo de interfaces de gestión de cluster (BUI)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.
- Si todavía no configuró la interfaz de gestión, consulte las tareas que se describen en “Configuración de interfaces de gestión” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.

Temas relacionados

- Para obtener una visión general de la configuración de la interfaz de red, consulte “Cómo trabajar con la configuración de red” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.
- Para información adicional sobre la configuración, consulte “Configuración del dispositivo” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.
- Para obtener más información acerca de la configuración de clusters, consulte “Configuración de clusters de dispositivos” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.
- Para cambiar la contraseña de usuario root, consulte “Cambio de una contraseña de usuario (BUI)” de *Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance (versión OS8.7.0)*.

▼ Configuración inicial (CLI)

Use este procedimiento, que es una utilidad paso a paso, para completar la configuración inicial de las interfaces de red, el servicio de nombres de dominio (DNS), la hora, los servicios de nombres, los servicios de directorio, el almacenamiento y el soporte remoto en el dispositivo mediante la interfaz de línea de comandos (CLI).

Nota - Si está instalando controladores en cluster, se recomienda usar la BUI para la configuración inicial, como se describe en [Configuración inicial \(BUI\) \[195\]](#).

Cada paso comienza con la impresión de la ayuda correspondiente, que se puede volver a imprimir mediante el comando `help`. Use el comando `done` para completar cada paso. En estos ejemplos, se comprueba la configuración existente (que se obtuvo del servidor DHCP) y se la acepta mediante el comando `done`. Para personalizarla, entre a cada contexto (`dataLinks`, `devices` y `interfaces`) y escriba `help` para ver las acciones disponibles para cada contexto.

- Antes de empezar**
- Asegúrese de haber configurado el sistema como se describe en [Configuración del sistema \[192\]](#).

- En este procedimiento, se supone que acaba de completar la configuración de la interfaz de red y está usando el mismo cliente administrativo para acceder a la CLI.

1. Inicie sesión con la contraseña administrativa que creó durante la configuración del sistema.

```
hostname console login: root
Password:
To setup your system, you will be taken through a series of steps; as the setup
process advances to each step, the help message for that step will be
displayed.

Press any key to begin initial configuration ...
```

2. Configure las interfaces de red del dispositivo.

Para obtener información detallada, consulte los temas siguientes:

- [“Cómo trabajar con la configuración de red” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#)
- [“Configuración de red” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#)

Nota - Puede crear una interfaz de gestión ahora o en otro momento mediante la tarea que se describe en [“Configuración de interfaces de gestión” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

```
aksh: starting configuration with "net" ...
```

```
Configure Networking. Configure the appliance network interfaces. The first
network interface has been configured for you, using the settings you provided
at the serial console.
```

```
Subcommands that are valid in this context:
```

```
  datalinks          => Manage datalinks
  devices            => Manage devices
  interfaces         => Manage interfaces
  help [topic]       => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                       it must be one of "builtins", "commands", "general",
                       "help" or "script".
  show              => Show information pertinent to the current context
  abort             => Abort this task (potentially resulting in a
                       misconfigured system)
  done              => Finish operating on "net"
```

```
hostname:maintenance system setup net> devices show
Devices:
```

```

DEVICE UP      MAC                SPEED
igb0 true      0:14:4f:8d:59:aa  1000 Mbit/s
igb1 false     0:14:4f:8d:59:ab   0 Mbit/s
igb2 false     0:14:4f:8d:59:ac   0 Mbit/s
igb3 false     0:14:4f:8d:59:ad   0 Mbit/s

```

```

hostname:maintenance system setup net> datalinks show
Datalinks:

```

```

  DATALINK CLASS      LINKS      LABEL
  igb0 device         igb0       Untitled Datalink

```

```

hostname:maintenance system setup net> interfaces show
Interfaces:

```

```

INTERFACE  STATE  CLASS  LINKS      ADDR5      LABEL
igb0       up     ip     igb0       192.168.2.80/22  Untitled Interface

```

```

hostname:maintenance system setup net> done

```

Para crear una interfaz de gestión ahora, use los siguientes pasos como ejemplo:

- a. **Vaya a `maintenance system setup net` e introduzca `interfaces`.**

```

hostname:maintenance system setup net> interfaces

```

- b. **Introduzca `show` para ver la interfaz. Introduzca `cd ..` para regresar al contexto para el siguiente paso.**

```

hostname:maintenance system setup net interfaces> show
Interfaces:

```

```

INTERFACE  STATE  CLASS  LINKS      ADDR5      LABEL
igb0       up     ip     igb0       192.0.2.11/24  Untitled
Interface

```

```

hostname:maintenance system setup net interfaces> cd ..

```

- c. **Configure el enrutamiento para la interfaz que está etiquetada como `Untitled Interface` (Interfaz sin título). Introduzca `cd ..` para regresar al contexto correcto para el siguiente paso.**

Para obtener información detallada, consulte [“Configuración de enrutamiento de red” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

```

hostname:maintenance system setup net> routing
hostname:maintenance system setup net routing> create
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set destination=0.0.0.0
  destination = 0.0.0.0 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set mask=0
  mask = 0 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set interface=igb0
  interface = igb0 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set gateway=192.0.2.1
  gateway = 192.168.56.101 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set family=IPv4
  family = IPv4 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> commit

```

```
hostname:maintenance system setup net routing> cd ..
```

- d. **Introduzca `interfaces`, seleccione la interfaz etiquetada como `Untitled Interface (Interfaz sin título)` y, a continuación, introduzca `show` para ver las propiedades.**

```
hostname:maintenance system setup net> interfaces
hostname:maintenance system setup net interfaces> select igb0
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> show
Properties:

state = up
curaddr = 192.0.2.11/24
class = ip
label = Untitled Interface
enable = true
admin = true
links = igb0
v4addr =
v4dhcp = true
v6addr =
v6dhcp = false
```

- e. **Establezca una dirección IPv4, cambie el protocolo de DHCP a estático y establezca una nueva etiqueta para indicar que se trata de una interfaz de gestión. Introduzca `cd ../../` para regresar al contexto correcto para el siguiente paso.**

```
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> set v4addr=192.0.2.11/24
v4addr = 192.168.1.101/24 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> set v4dhcp=false
v4dhcp = false (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0(uncommitted)> set label=management-
controller
label = management-controller (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0 (uncommitted)> commit
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> cd ../../
```

3. Configure el servicio de nombres de dominio (DNS)

Para obtener información detallada, consulte [“Configuración de DNS” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Configure DNS. Configure the Domain Name Service.

Subcommands that are valid in this context:

help [topic]	=> Get context-sensitive help. If [topic] is specified, it must be one of "builtins", "commands", "general", "help", "script" or "properties".
show	=> Show information pertinent to the current context
commit	=> Commit current state, including any changes
abort	=> Abort this task (potentially resulting in a misconfigured system)

```

done                => Finish operating on "dns"

get [prop]          => Get value for property [prop]. ("help properties"
                    for valid properties.) If [prop] is not specified,
                    returns values for all properties.

set [prop]          => Set property [prop] to [value]. ("help properties"
                    for valid properties.) For properties taking list
                    values, [value] should be a comma-separated list of
                    values.

hostname:maintenance system setup dns> show
Properties:
      <status> = online
      domain = sun.com
      servers = 198.51.100.1

hostname:maintenance system setup dns> set domain=sf.fishworks.com
      domain = sf.fishworks.com (uncommitted)
hostname:maintenance system setup dns> set servers=198.51.100.2
      servers = 198.51.100.2 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup dns> commit
hostname:maintenance system setup dns> done
aksh: done with "dns", advancing configuration to "ntp" ...

```

4. Configure el protocolo de hora de red (NTP) para sincronizar el reloj del dispositivo.

Nota - Si comparte sistemas de archivos con SMB y Active Directory, los relojes de los clientes deben estar sincronizados con una diferencia de cinco minutos como máximo con respecto al reloj del dispositivo para evitar errores de autenticación de usuarios. Una manera de garantizar la sincronización del reloj es configurar el dispositivo y los clientes SMB para usar el mismo servidor NTP.

Para obtener más información, consulte [“Configuración de NTP” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Configure Time. Configure the Network Time Protocol.

Subcommands that are valid in this context:

```

help [topic]        => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                    it must be one of "builtins", "commands", "general",
                    "help", "script" or "properties".

show                => Show information pertinent to the current context

commit              => Commit current state, including any changes

abort               => Abort this task (potentially resulting in a
                    misconfigured system)

done                => Finish operating on "ntp"

enable              => Enable the ntp service

```

```
disable          => Disable the ntp service

get [prop]       => Get value for property [prop]. ("help properties"
                  for valid properties.) If [prop] is not specified,
                  returns values for all properties.

set [prop]       => Set property [prop] to [value]. ("help properties"
                  for valid properties.) For properties taking list
                  values, [value] should be a comma-separated list of
                  values.

hostname:maintenance system setup ntp> set servers=0.pool.ntp.org
                               servers = 0.pool.ntp.org (uncommitted)
hostname:maintenance system setup ntp> commit
hostname:maintenance system setup ntp> done
aksh: done with "ntp", advancing configuration to "directory" ...
```

5. Configure los servicios de nombres.

Para obtener información detallada, consulte [“Configuración de servicios” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Nota - Active Directory tiene dos modos: modo de dominio y modo de grupo de trabajo, que determinan el método de autenticación de los usuarios de SMB. En el modo de dominio, los clientes SMB se autentican mediante el controlador de dominios de Active Directory; es necesario asegurarse de que la hora del dispositivo y la del controlador de dominios coincidan con un margen de cinco minutos.

NIS es un protocolo de directorio más antiguo que no es demasiado seguro y fue mayormente reemplazado por LDAP. No se recomienda ejecutar NIS y LDAP simultáneamente porque usan la misma configuración de nombre de dominio.

Configure Name Services. Configure directory services for users and groups. You can configure and enable each directory service independently, and you can configure more than one directory service.

Subcommands that are valid in this context:

```
nis              => Configure NIS

ldap             => Configure LDAP

ad              => Configure Active Directory

help [topic]     => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                  it must be one of "builtins", "commands", "general",
                  "help" or "script".

show            => Show information pertinent to the current context

abort           => Abort this task (potentially resulting in a
                  misconfigured system)

done            => Finish operating on "directory"

hostname:maintenance system setup directory> nis
```

```

hostname:maintenance system setup directory nis> show
Properties:
    <status> = online
    domain = sun.com
    broadcast = true
    ypservers =

hostname:maintenance system setup directory nis> set domain=fishworks
    domain = fishworks (uncommitted)
hostname:maintenance system setup directory nis> commit
hostname:maintenance system setup directory nis> done
hostname:maintenance system setup directory> done
aksh: done with "directory", advancing configuration to "support" ...

```

6. Configure las agrupaciones de almacenamiento.

Para obtener información detallada, consulte [“Configuración del almacenamiento” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Configure Storage.

Subcommands that are valid in this context:

```

help [topic]          => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                        it must be one of "builtins", "commands", "general",
                        "help", "script" or "properties".

show                  => Show information pertinent to the current context

commit                => Commit current state, including any changes

done                  => Finish operating on "storage"

config <pool>        => Configure the storage pool

unconfig              => Unconfigure the storage pool

add                   => Add additional storage to the storage pool

import                => Search for existing or destroyed pools to import

scrub <start|stop>   => Start or stop a scrub

get [prop]            => Get value for property [prop]. ("help properties"
                        for valid properties.) If [prop] is not specified,
                        returns values for all properties.

set pool=[pool]       => Change current pool

```

```

hostname:maintenance system setup storage> show
Properties:
    pool = pool-0
    status = online
    profile = mirror
    log_profile = -
    cache_profile = -
hostname:maintenance system setup storage> done
aksh: done with "storage", advancing configuration to "support" ...

```

7. Configure el soporte remoto.

Nota - Puede configurar el soporte remoto ahora o en otro momento. Si no tiene una cuenta de soporte de Oracle, introduzca `done` sin configurar el soporte remoto y complete esta información más tarde. Para obtener más información sobre cómo configurar el soporte remoto más tarde o cómo obtener una cuenta de soporte de Oracle, consulte [“Configuración de la asistencia técnica remota” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Remote Support. Register your appliance and configure remote monitoring.

Subcommands that are valid in this context:

<code>tags</code>	=> Configure service tags
<code>scrk</code>	=> Configure phone home
<code>help [topic]</code>	=> Get context-sensitive help. If [topic] is specified, it must be one of "builtins", "commands", "general", "help" or "script".
<code>show</code>	=> Show information pertinent to the current context
<code>abort</code>	=> Abort this task (potentially resulting in a misconfigured system)
<code>done</code>	=> Finish operating on "support"

```
hostname:maintenance system setup support> done
aksh: initial configuration complete!
```

Pasos siguientes

- Si todavía no configuró la interfaz de gestión, consulte las tareas que se describen en [“Configuración de interfaces de gestión” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).
- Consulte [“Cambio de versión del software”](#) en el *Manual de mantenimiento del cliente de Oracle ZFS Storage Appliance*.

Temas relacionados

- Para obtener una visión general de la configuración de la interfaz de red, consulte [“Cómo trabajar con la configuración de red” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).
- Para información adicional sobre la configuración, consulte [“Configuración del dispositivo” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).
- Para cambiar la contraseña de usuario root, consulte [“Cambio de una contraseña de usuario \(CLI\)” de Guía de administración de Oracle ZFS Storage Appliance \(versión OS8.7.0\)](#).

Resolución de fallos de hardware

En raras ocasiones, los fallos asociados a errores de CPU irreparables no se diagnostican ni se muestran en el controlador. Los siguientes fallos se preservan en Oracle ILOM, que se ubica en el procesador de servicio, y se pueden observar allí. Conéctese a Oracle ILOM en la plataforma del servidor para diagnosticar fallos de hardware que no aparezcan en la BUI.



Atención - Si no se configura la conectividad de Oracle ILOM, es posible que los tiempos de diagnóstico y resolución de fallos de hardware se extiendan más de lo necesario.

Para obtener información detallada acerca de Oracle ILOM, consulte “[Uso de Oracle ILOM para diagnosticar fallos de hardware](#)” en la *Guía de cableado de Oracle ZFS Storage Appliance*. Consulte también la documentación de Oracle ILOM ubicada en la biblioteca de documentación correspondiente a esta versión del software en <http://docs.oracle.com/en/storage/>.

▼ Conexión con Oracle ILOM

Después de configurar el sistema y realizar la configuración inicial, se recomienda conservar una conexión con Oracle ILOM, que se ubica en el SP del controlador, para diagnosticar y resolver problemas de hardware que no aparecen en el software del dispositivo.

El software de Oracle ILOM del servidor ofrece opciones para la conectividad de red (i) y puerto serie (ii). La conexión de red es la opción preferida, ya que el puerto serie de Oracle ILOM no siempre constituye un medio adecuado para la recopilación de datos de la plataforma.

- 1. Lleve a cabo una de las siguientes conexiones al SP:**
 - Para una conexión de red al SP (recomendado), conecte un cable Ethernet del puerto NET MGT ubicado en el panel posterior del controlador al conmutador Ethernet.
 - Para una conexión serie al SP, conecte un cable serie entre el puerto SER MGT ubicado en el panel posterior del controlador y el puerto serie del cliente administrativo. Utilice un adaptador DB9 a RJ45 si es necesario.
- 2. En el caso de controladores en cluster, repita el procedimiento para el segundo controlador.**

