



# **Instale su sistema AFX**

## **AFX**

NetApp  
February 10, 2026

# Tabla de contenidos

Instale su sistema AFX .....	1
Flujo de trabajo de instalación y configuración para sistemas de almacenamiento AFX 1K .....	1
Requisitos de instalación para sistemas de almacenamiento AFX 1K .....	2
Equipo necesario para la instalación .....	2
Precauciones al levantar objetos .....	2
Prepárese para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	3
Paso 1: Preparar el sitio .....	3
Paso 2: Desempaquetar las cajas .....	3
Paso 3: Registre su sistema de almacenamiento .....	4
Instalar hardware .....	5
Instale los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	5
Instale su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	9
Cableado .....	11
Configuraciones compatibles con su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	11
Requisitos de red para su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	12
Conecte el hardware para su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	13
Encienda y configure los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	21
Encienda su sistema de almacenamiento AFX 1K .....	21
Paso 1: Encienda el estante y asígnele un ID .....	21
Paso 2: Encienda los nodos del controlador .....	23

# Instale su sistema AFX

## Flujo de trabajo de instalación y configuración para sistemas de almacenamiento AFX 1K

Para instalar y configurar su sistema de almacenamiento AFX 1K, revise los requisitos de hardware, prepare su sitio, instale los conmutadores, instale y cablee los componentes de hardware, encienda el sistema y configure su clúster ONTAP AFX.

1

### "Revise los requisitos de instalación del hardware"

Revise los requisitos de hardware para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K.

2

### "Prepárese para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K"

Prepárese para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K preparando el sitio, verificando los requisitos ambientales y eléctricos, asegurando suficiente espacio en el rack, desembalando el equipo, verificando el contenido según el comprobante de embalaje y registrando el hardware para obtener soporte.

3

### "Instale los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K"

Instale los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B o 9364D-GX2A en el gabinete o rack. Instale un kit de panel de paso si utiliza el conmutador Cisco Nexus 9364D-GX2A.

4

### "Instale el hardware para su sistema de almacenamiento AFX 1K"

Instale los kits de rieles para su sistema de almacenamiento y estantes. Asegure su sistema de almacenamiento en el gabinete o rack de telecomunicaciones. A continuación, deslice los estantes sobre los rieles instalados. Por último, coloque dispositivos de gestión de cables en la parte trasera del sistema de almacenamiento para organizar los cables.

5

### "Conecte los controladores y los estantes para su sistema de almacenamiento AFX 1K"

Para cablear el hardware, primero conecte los nodos del controlador de almacenamiento a su red, luego conecte los nodos del controlador y los estantes de almacenamiento a los conmutadores del clúster.

6

### "Encienda y configure los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K"

Conecte el hardware, luego encienda y configure los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K. Consulte las instrucciones de configuración de los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B y 9364D-GX2A.

7

### "Encienda su sistema de almacenamiento AFX 1K"

Encienda cada estante de almacenamiento y asígnele una identificación de estante única antes de encender

los nodos del controlador para identificar claramente cada estante en la configuración.

# Requisitos de instalación para sistemas de almacenamiento AFX 1K

Revise el equipo necesario y las precauciones de elevación para su controlador de almacenamiento AFX 1K y los estantes de almacenamiento.

## Equipo necesario para la instalación

Para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K, necesita el siguiente equipo y herramientas.

- Acceso a un navegador web para configurar su sistema de almacenamiento
- Correa de descarga electrostática (ESD)
- Flash
- Portátil o consola con conexión USB/serie
- Clip o bolígrafo de punta estrecha para fijar la identificación de los estantes de almacenamiento
- Destornillador Phillips n.º 2

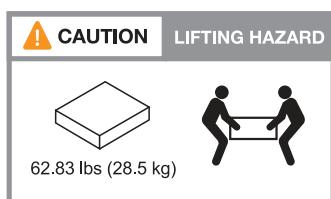
## Precauciones al levantar objetos

El controlador de almacenamiento AFX y los estantes de almacenamiento son pesados. Tenga cuidado al levantar y mover estos artículos.

### Pesos del controlador de almacenamiento

Tome las precauciones necesarias al mover o levantar su controlador de almacenamiento AFX 1K.

Un controlador de almacenamiento AFX 1K puede pesar hasta 62,83 libras (28,5 kg). Para levantar el controlador de almacenamiento, utilice dos personas o un elevador hidráulico.

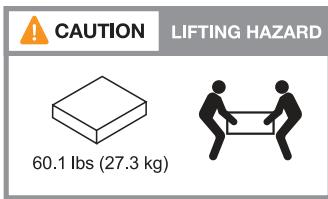


### Pesas para estantes de almacenamiento

Tome las precauciones necesarias al mover o levantar su estante.

#### Estante NX224

Un estante NX224 puede pesar hasta 60,1 libras (27,3 kg). Para levantar el estante se utilizan dos personas o un elevador hidráulico. Mantenga todos los componentes en el estante (tanto delantero como trasero) para evitar desequilibrar el peso del estante.



## Información relacionada

- ["Información de seguridad y avisos reglamentarios"](#)

## ¿Qué sigue?

Después de revisar los requisitos de hardware, ["Prepárese para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K"](#).

# Prepárese para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K

Prepárese para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K preparando el sitio, desempacando las cajas y comparando el contenido de las cajas con el comprobante de embalaje y registrando el sistema para acceder a los beneficios de soporte.

## Paso 1: Preparar el sitio

Para instalar su sistema de almacenamiento AFX 1K, asegúrese de que el sitio y el gabinete o rack que planea utilizar cumplan con las especificaciones para su configuración.

### Pasos

1. Usar ["NetApp Hardware Universe"](#) para confirmar que su sitio cumple con los requisitos ambientales y eléctricos para su sistema de almacenamiento.
2. Asegúrese de tener suficiente espacio en el gabinete o rack para su sistema de almacenamiento, estantes e interruptores:
  - 2U para cada nodo controlador AFX y estante NX224
  - 1U o 2U por conmutador, según el modelo del conmutador.

## Paso 2: Desempaquetar las cajas

Después de asegurarse de que el sitio y el gabinete cumplen con las especificaciones, desempaque las cajas y compare el contenido con el comprobante de embalaje.

### Pasos

1. Abra con cuidado todas las cajas y coloque el contenido de manera organizada.
2. Compare el contenido que ha desempaquetado con la lista que figura en el albarán. Si encuentra alguna discrepancia, regístrela para tomar las medidas necesarias.

Puede obtener su lista de embalaje escaneando el código QR en el costado de la caja de envío.

Los siguientes elementos son algunos de los contenidos que podría ver en las cajas.

Hardware	Cables	
----------	--------	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisel</li> <li>• Sistema de almacenamiento</li> <li>• Kits de rieles con instrucciones</li> <li>• Estante de almacenamiento</li> <li>• Comutador Cisco Nexus 9332D-GX2B o 9364D-GX2A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cables Ethernet de gestión (cables RJ-45)</li> <li>• Cables de red</li> <li>• Cables de alimentación</li> <li>• Cables de almacenamiento</li> <li>• Cable de puerto serie USB-C</li> </ul>	
--	---	--

## Paso 3: Registre su sistema de almacenamiento

Después de asegurarse de que su sitio cumple con los requisitos de las especificaciones de su sistema de almacenamiento AFX 1K y verificar que tiene todas las piezas que solicitó, registre su sistema de almacenamiento.

### Pasos

1. Localice los números de serie de su sistema de almacenamiento.

Puede encontrar los números de serie en las siguientes ubicaciones:

- En el albarán de embalaje
- En su correo electrónico de confirmación
- En cada controlador o, para algunos sistemas, en el módulo de gestión del sistema de cada controlador

SSN: XXYYYYYYYYYY



2. Ir a la ["Sitio de soporte de NetApp"](#) .

3. Decide si necesitas registrar tu sistema de almacenamiento:

Si eres un...	Siga estos pasos...
Cliente existente de NetApp	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sign in con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>b. Seleccione <b>Sistemas &gt; Mis sistemas</b>.</li> <li>c. Confirme que el nuevo número de serie aparece en la lista.</li> <li>d. Si el número de serie no aparece, siga las instrucciones para nuevos clientes de NetApp .</li> </ol>
Nuevo cliente de NetApp	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Haga clic en <b>Registrarse ahora</b> y cree una cuenta.</li> <li>b. Seleccione <b>Sistemas &gt; Registrar sistemas</b>.</li> <li>c. Ingrese el número de serie del sistema de almacenamiento y los detalles solicitados.</li> </ol> <p>Una vez que NetApp apruebe su registro, podrá descargar el software requerido. La aprobación tarda hasta 24 horas.</p>

## ¿Qué sigue?

Una vez que se haya preparado para instalar el hardware AFX 1K, ["Instale los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K"](#) .

# Instalar hardware

## Instale los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K

Después de completar la preparación para la instalación del sistema de almacenamiento AFX 1K, debe instalar los conmutadores en el gabinete o rack de telecomunicaciones.

Instale los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B o 9364D-GX2A en el gabinete o rack. Instale un kit de panel de paso si utiliza el conmutador Cisco Nexus 9364D-GX2A.

### Antes de empezar

Asegúrese de tener los siguientes componentes disponibles:

- El kit de panel de paso, que está disponible en NetApp (número de pieza X8784-R6).

El kit de panel de paso de NetApp contiene el siguiente hardware:

- Un panel ciego pasante
- Cuatro tornillos 10-32 x .75
- Cuatro tuercas de clip 10-32

- Para cada interruptor, ocho tornillos 10-32 o 12-24 y tuercas de clip para montar los soportes y rieles deslizantes en los postes delanteros y traseros del gabinete.
- El kit de riel estándar de Cisco para instalar el conmutador en un gabinete NetApp .



Los cables puente no están incluidos con el kit de paso. Comuníquese con NetApp para solicitar los cables puente adecuados si no se envían con sus conmutadores.

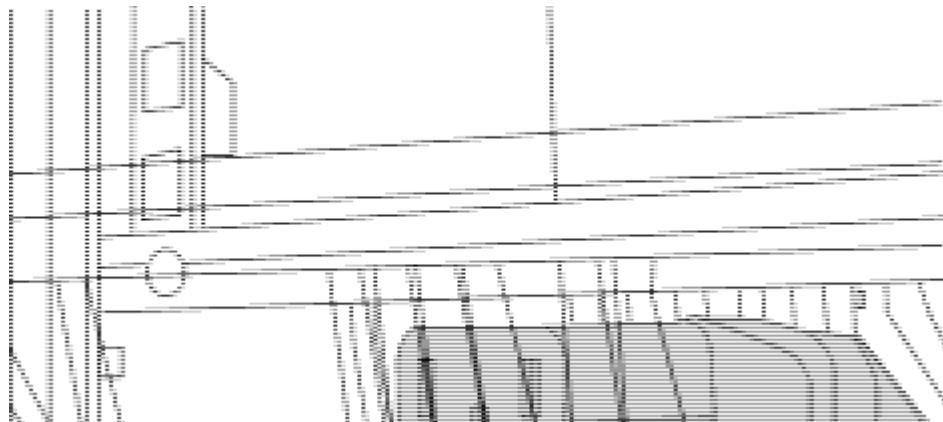


Si el flujo de aire de tus switches está configurado para la entrada por el lado del puerto (ventiladores y PSU de color burdeos), los puertos de red de los switches deben instalarse mirando hacia la parte frontal del armario y los ventiladores de escape deben mirar hacia la parte trasera del armario. Con esta configuración, tienes que asegurarte de usar cables lo suficientemente largos para que vayan desde los puertos de red en la parte frontal del armario hasta los puertos de almacenamiento en la parte trasera del armario. + Para más información detallada sobre estos switches, visita el sitio web de Cisco: ["Guía de instalación del hardware del conmutador de modo NX-OS Cisco Nexus 9332D-GX2B"](#) y ["Guía de instalación del hardware del conmutador de modo NX-OS Cisco Nexus 9364D-GX2A"](#).

### Pasos

1. Instalar el panel ciego pasante.
  - a. Determine la ubicación vertical de los interruptores y el panel de obturación en el gabinete o rack.
  - b. Instale dos tuercas de clip en cada lado en los orificios cuadrados correspondientes para los rieles del gabinete frontal.
  - c. Centre el panel verticalmente para evitar la intrusión en el espacio del rack adyacente y luego apriete los tornillos.

- d. Inserte los conectores hembra de ambos cables puente desde la parte trasera del panel y a través del conjunto de escobillas.

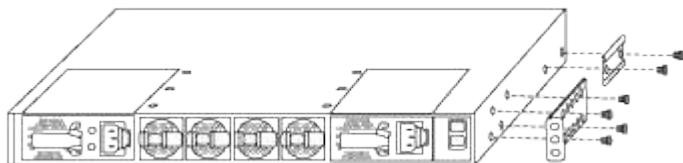


1

Conector hembra del cable puente.

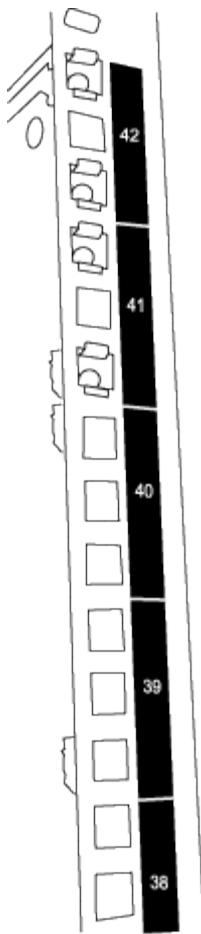
2. Instale los soportes de montaje en rack en el chasis del conmutador.

- a. Coloque un soporte de montaje en rack frontal en un lado del chasis del conmutador de modo que la oreja de montaje esté alineada con la placa frontal del chasis (en el lado de la fuente de alimentación o del ventilador) y luego use cuatro tornillos M4 para fijar el soporte al chasis.



- b. Repita el paso 2a con el otro soporte de montaje en rack frontal en el otro lado del conmutador.
- c. Instale el soporte de montaje en rack trasero en el chasis del conmutador.
- d. Repita el paso 2c con el otro soporte de montaje en rack trasero en el otro lado del conmutador.

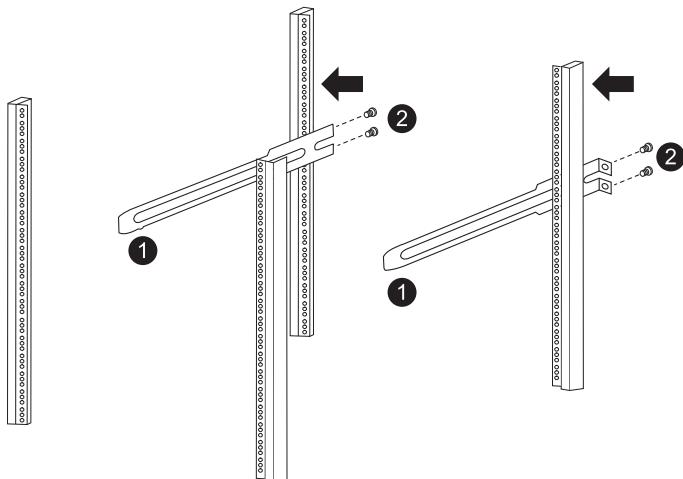
3. Instale las tuercas de clip en las ubicaciones de los orificios cuadrados para los cuatro postes IEA.



Monte los dos interruptores 9332D-GX2B en ubicaciones del gabinete que proporcionen acceso eficiente a los controladores y estantes, como las filas centrales.

4. Instale los rieles deslizantes en el gabinete o rack.

- Coloque el primer riel deslizante en la ubicación deseada en la parte trasera del poste trasero izquierdo, inserte tornillos con el tipo de rosca correspondiente y luego apriete los tornillos con los dedos.



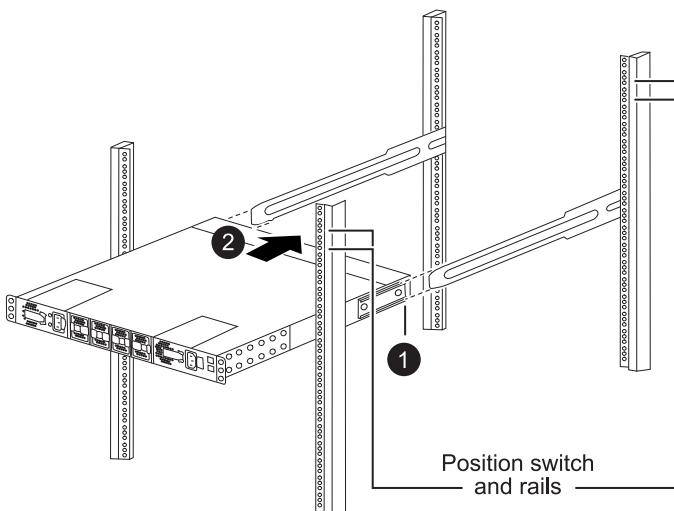
1	Mientras desliza suavemente el riel deslizante, alinéelo con los orificios de los tornillos en el estante.
2	Apriete los tornillos de los rieles deslizantes a los postes del gabinete.

- a. Repita el paso 4a para el poste trasero del lado derecho.
  - b. Repita los pasos 4a y 4b en las ubicaciones deseadas en el gabinete.
5. Instale el interruptor en el gabinete o rack.



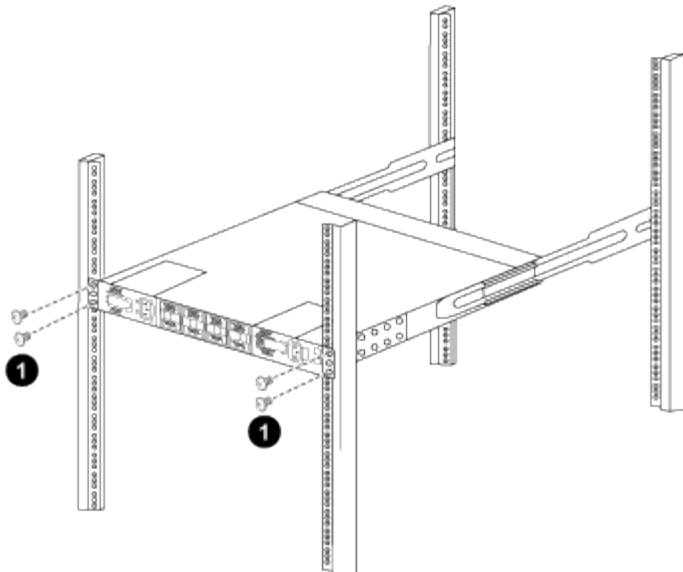
Este paso requiere dos personas: una persona para sostener el interruptor desde el frente y otra para guiar el interruptor hacia los rieles deslizantes traseros.

- a. Coloque la parte posterior del interruptor en la ubicación deseada en el gabinete.



1	A medida que se empuja el chasis hacia los postes traseros, alinee las dos guías de montaje del bastidor trasero con los rieles deslizantes
2	Deslice suavemente el interruptor hasta que los soportes de montaje en rack frontales queden al ras con los postes frontales.

- b. Conecte el interruptor al gabinete o al rack.



1

Mientras una persona sostiene la parte delantera del chasis nivelado, la otra persona debe apretar completamente los cuatro tornillos traseros a los postes del gabinete.

- Con el chasis ahora apoyado sin ayuda, apriete completamente los tornillos delanteros a los postes.
- Repita los pasos 5a a 5c para el segundo interruptor en la ubicación deseada en el gabinete.



Al utilizar el interruptor completamente instalado como soporte, no es necesario sujetar la parte delantera del segundo interruptor durante el proceso de instalación.

- Cuando los interruptores estén instalados, conecte los cables puente a las entradas de alimentación del interruptor.
- Conecte los enchufes macho de ambos cables puente a las tomas de corriente PDU más cercanas disponibles.



Para mantener la redundancia, los dos cables deben estar conectados a diferentes PDU.

- Conecte el puerto de administración de cada conmutador a cualquiera de los conmutadores de administración (si se solicitaron) o conéctelos directamente a su red de administración.

El puerto de red de administración es el puerto RJ-45 inferior cerca de la fuente de alimentación derecha. Pase el cable CAT6 de cada conmutador a través del panel de paso después de instalar los conmutadores para conectarlos a los conmutadores de administración o a la red.

#### ¿Que sigue?

Después de instalar los conmutadores en el gabinete o rack, ["Instale el sistema de almacenamiento AFX 1K y los estantes en el gabinete o rack"](#).

### Instale su sistema de almacenamiento AFX 1K

Después de instalar los conmutadores, debe instalar el hardware para su sistema de almacenamiento AFX 1K. Primero, instale los kits de rieles. Luego instale y asegure su

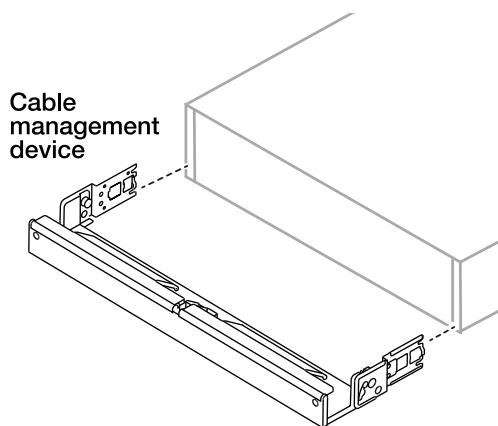
sistema de almacenamiento en un gabinete o rack de telecomunicaciones.

## Antes de empezar

- Asegúrese de tener las instrucciones incluidas con el kit de riel.
- Comprenda las preocupaciones de seguridad relacionadas con el peso del sistema de almacenamiento y el estante de almacenamiento.
- Comprenda que el flujo de aire a través del sistema de almacenamiento ingresa desde el frente donde están instalados el bisel o las tapas de los extremos y sale por la parte trasera donde se encuentran los puertos.

## Pasos

1. Instale los kits de rieles para su sistema de almacenamiento y estantes de almacenamiento, según sea necesario, utilizando las instrucciones incluidas con los kits.
2. Instale y asegure su controlador en el gabinete o rack de telecomunicaciones:
  - a. Coloque el sistema de almacenamiento sobre los rieles en el medio del gabinete o rack de telecomunicaciones y luego sostenga el sistema de almacenamiento desde abajo y deslícelo hasta su lugar.
  - b. Asegure el sistema de almacenamiento al gabinete o al rack de telecomunicaciones utilizando los tornillos de montaje incluidos.
3. Coloque el bisel en la parte frontal del controlador.
4. Si su sistema de almacenamiento AFX 1K viene con un dispositivo de administración de cables, conéctelo a la parte posterior del sistema de almacenamiento.



5. Instalar y asegurar el estante de almacenamiento:

- a. Coloque la parte posterior del estante de almacenamiento sobre los rieles y luego sostenga el estante desde abajo y deslícelo dentro del gabinete o rack de telecomunicaciones.

En general, los estantes de almacenamiento y los controladores deben instalarse cerca de los interruptores. Si está instalando varios estantes de almacenamiento, coloque el primer estante de almacenamiento directamente encima de los controladores. Coloque el segundo estante de almacenamiento directamente debajo de los controladores. Repita este patrón para cualquier estante de almacenamiento adicional.

- b. Asegure el estante de almacenamiento al gabinete o al rack de telecomunicaciones usando los tornillos de montaje incluidos.

## ¿Que sigue?

Después de haber instalado el hardware para su sistema AFX, revise la "["Configuraciones de cableado compatibles con su sistema de almacenamiento AFX 1K"](#)" .

## Cableado

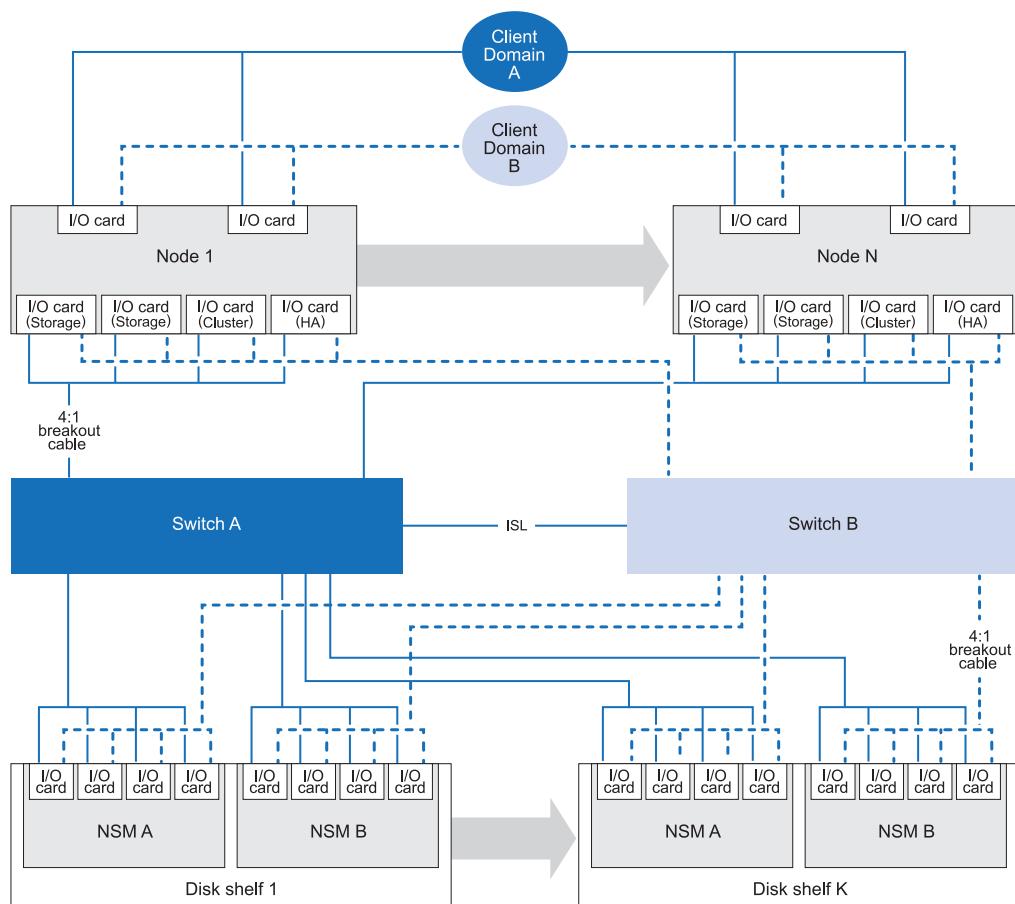
### Configuraciones compatibles con su sistema de almacenamiento AFX 1K

Obtenga información sobre los componentes de hardware compatibles y las opciones de cableado para el sistema de almacenamiento AFX 1K, incluidos los estantes de discos de almacenamiento compatibles, los conmutadores y los tipos de cables necesarios para la configuración adecuada del sistema.

#### Configuración de cableado AFX 1K compatible

La configuración inicial del sistema de almacenamiento AFX 1K admite un mínimo de cuatro nodos de controlador conectados a través de conmutadores duales a los estantes de discos de almacenamiento.

Los nodos de controlador adicionales y los estantes de discos amplían la configuración inicial del sistema de almacenamiento AFX 1K. Las configuraciones AFX 1K ampliadas siguen la misma metodología de cableado basada en conmutadores que el esquema que se muestra a continuación.



#### Componentes de hardware compatibles

Revise los estantes de discos de almacenamiento, conmutadores y tipos de cables compatibles con el sistema de almacenamiento AFX 1K.

Estante del controlador	Estante de discos	Interruptores compatibles	Cables compatibles
AFX 1K	NX224	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 9332D-GX2B (400 GbE)</li> <li>Cisco Nexus 9364D-GX2A (400 GbE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de conexión QSFP-DD de 400 GbE a 4 cables de conexión QSFP de 100 GbE</li> </ul> <p></p> <p>Los cables de conexión se utilizan para conexiones de 100 GbE entre comutadores, controladores y estantes de discos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cables de 100 GbE al clúster del controlador y a los puertos HA</li> <li>◦ Cables de 100 GbE a estantes de discos</li> <li>• 2 cables de 400 GbE para conexiones ISL entre el comutador A y el comutador B</li> <li>• Cables RJ-45 para conexiones de gestión</li> </ul>

### ¿Que sigue?

Después de revisar la configuración del sistema compatible y los componentes de hardware, "Revise los requisitos de red para su sistema de almacenamiento AFX 1K".

## Requisitos de red para su sistema de almacenamiento AFX 1K

Registre la información requerida para cada red que conecte a su sistema de almacenamiento AFX 1K.

### Recopilar información de la red

Antes de comenzar la instalación de su sistema de almacenamiento AFX 1K, recopile la información de red necesaria

- Nombres de host y direcciones IP para cada uno de los controladores del sistema de almacenamiento y todos los comutadores aplicables.

La mayoría de los controladores del sistema de almacenamiento se administran a través de la interfaz e0M conectándose al puerto de servicio Ethernet (ícono de llave inglesa).

Consulte la "[Hardware Universe](#)" Para obtener la información más reciente.

- Dirección IP de administración del clúster

La dirección IP de administración del clúster es una dirección IP única para la interfaz de administración del clúster utilizada por el administrador del clúster para acceder a la máquina virtual de almacenamiento de administración y administrar el clúster. Puede obtener esta dirección IP del administrador responsable de asignar direcciones IP en su organización.

- Máscara de subred de red

Durante la configuración del clúster, ONTAP recomienda un conjunto de interfaces de red adecuadas para

su configuración. Puede ajustar la recomendación si es necesario.

- Dirección IP de la puerta de enlace de red
- Direcciones IP de gestión de nodos (una por nodo)
- Nombres de dominio DNS
- Direcciones IP del servidor de nombres DNS
- Direcciones IP del servidor NTP
- Máscara de subred de datos
- Subred IP para la gestión del tráfico de red.

### **Requisitos de red para conmutadores Cisco**

Para la instalación y el mantenimiento de los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B y 9364D-GX2A, asegúrese de revisar los requisitos de cableado y red.

#### **Requisitos de red**

Necesita la siguiente información de red para todas las configuraciones del conmutador.

- Subred IP para la gestión del tráfico de red
- Nombres de host y direcciones IP para cada uno de los controladores del sistema de almacenamiento y todos los conmutadores aplicables
- Consulte la "[Hardware Universe](#)" Para obtener la información más reciente.

#### **Requisitos de cableado**

- Tiene la cantidad y el tipo de cables y conectores de cables adecuados para sus conmutadores. Ver el "[Hardware Universe](#)" .
- Dependiendo del tipo de conmutador que esté configurando inicialmente, deberá conectarse al puerto de consola del conmutador con el cable de consola incluido.

#### **¿Qué sigue?**

Después de revisar los requisitos de la red, "[Conecte los controladores y los estantes de almacenamiento para su sistema de almacenamiento AFX 1K](#)" .

### **Conecte el hardware para su sistema de almacenamiento AFX 1K**

Después de instalar el hardware del rack para su sistema de almacenamiento AFX 1K, instale los cables de red para los controladores y conecte los cables entre los controladores y los estantes de almacenamiento.

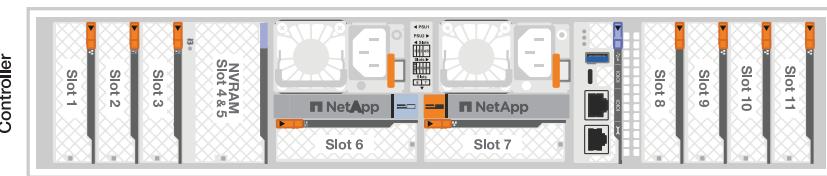
#### **Antes de empezar**

Comuníquese con su administrador de red para obtener información sobre cómo conectar el sistema de almacenamiento a sus conmutadores de red.

#### **Acerca de esta tarea**

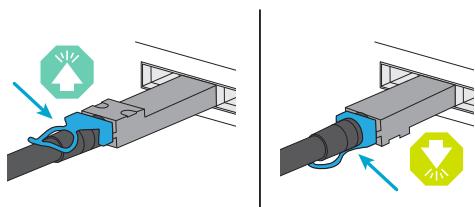
- Estos procedimientos muestran configuraciones comunes. El cableado específico depende de los componentes pedidos para su sistema de almacenamiento. Para obtener detalles completos de configuración y prioridades de ranuras, consulte "[NetApp Hardware Universe](#)" .

- Las ranuras de E/S de un controlador AFX están numeradas del 1 al 11.



- Los gráficos de cableado muestran íconos de flechas que indican la orientación correcta (arriba o abajo) de la pestaña del conector del cable al insertar un conector en un puerto.

Al insertar el conector, debe sentir que encaja en su lugar; si no siente que encaja, retírelo, déle la vuelta e inténtelo nuevamente.



Los componentes del conector son delicados y se debe tener cuidado al encajarlos en su lugar.

- Al realizar el cableado a una conexión de fibra óptica, inserte el transceptor óptico en el puerto del controlador antes de realizar el cableado al puerto del conmutador.
- El sistema de almacenamiento AFX 1K utiliza cuatro cables de conexión de 100 GbE en el clúster y la red de almacenamiento. Las conexiones de 400 GbE se realizan a los puertos del conmutador y las conexiones de 100 GbE se realizan a los puertos del controlador y del estante de la unidad. Se pueden realizar conexiones de almacenamiento y HA/clúster a cualquier puerto que no sea ISL en el conmutador.

Para una conexión de cable breakout 4x100GbE determinada a un puerto de conmutador específico, se conectan los cuatro puertos de un controlador determinado al conmutador a través de este único cable breakout.

- 1 puerto HA (ranura 1)
- 1 x puerto de clúster (ranura 7)
- 2 puertos de almacenamiento (ranuras 10 y 11)

Todos los puertos "a" se conectan al switch A, y todos los puertos "b" se conectan al switch B.



Las configuraciones de conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B y 9364D-GX2A para el sistema de almacenamiento AFX 1K requieren conexiones de cable de conexión 4x100GbE.

## Paso 1: Conecte los controladores a la red de administración

Conecte el puerto de administración de cada conmutador a cualquiera de los conmutadores de administración (si se solicitaron) o conéctelos directamente a su red de administración.

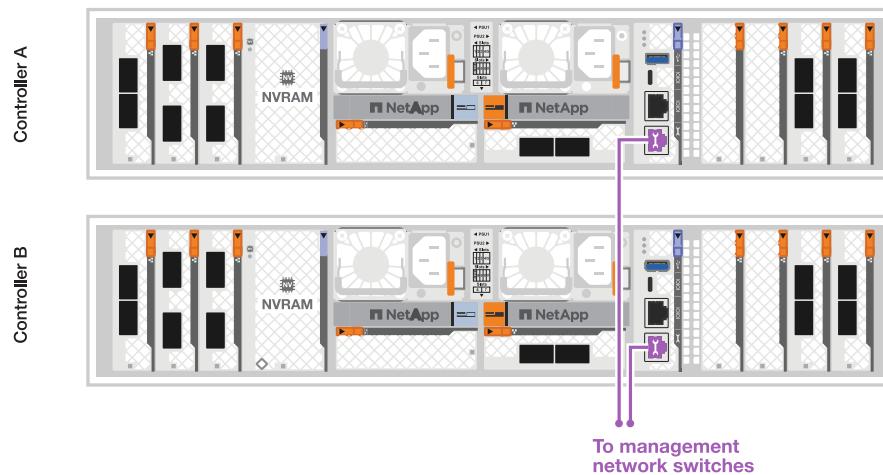
El puerto de administración es el puerto superior derecho ubicado en el lado de la fuente de alimentación del conmutador. El cable CAT6 de cada conmutador debe pasarse a través del panel de paso después de instalar

los commutadores para conectarlos a los commutadores de administración o a la red de administración.

Utilice los cables RJ-45 1000BASE-T para conectar los puertos de administración (llave) de cada controlador a los commutadores de red de administración.



### Cables RJ-45 1000BASE-T



No enchufe todavía los cables de alimentación.

1. Conectarse a la red del host.

### Paso 2: Conecte los controladores a la red del host

Conecte los puertos del módulo Ethernet a su red host.

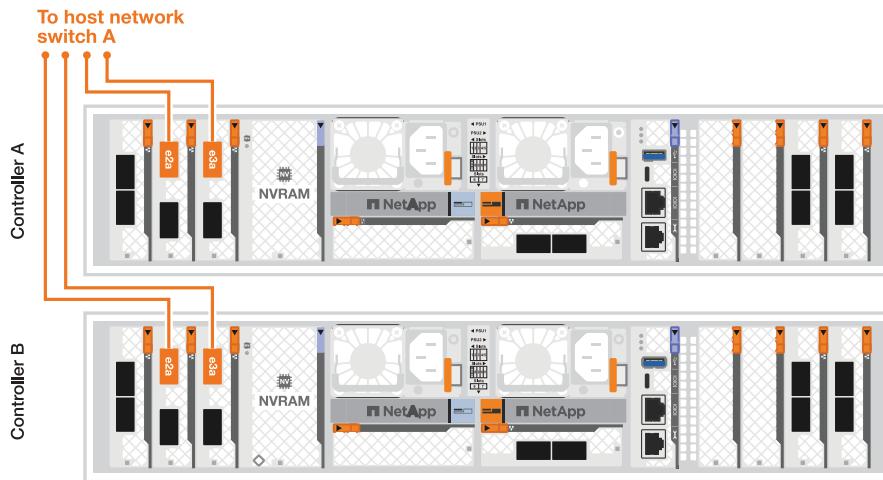
Este procedimiento puede variar según la configuración del módulo de E/S. Los siguientes son algunos ejemplos típicos de cableado de red de host. Ver "[NetApp Hardware Universe](#)" para la configuración específica de su sistema.

#### Pasos

1. Conecte los siguientes puertos a su commutador de red de datos Ethernet A.
  - Controlador A (Ejemplo)
    - e2a
    - e3a
  - Controlador B (Ejemplo)
    - e2a
    - e3a

### Cables de 100 GbE





2. Conecte los siguientes puertos a su commutador de red de datos Ethernet B.

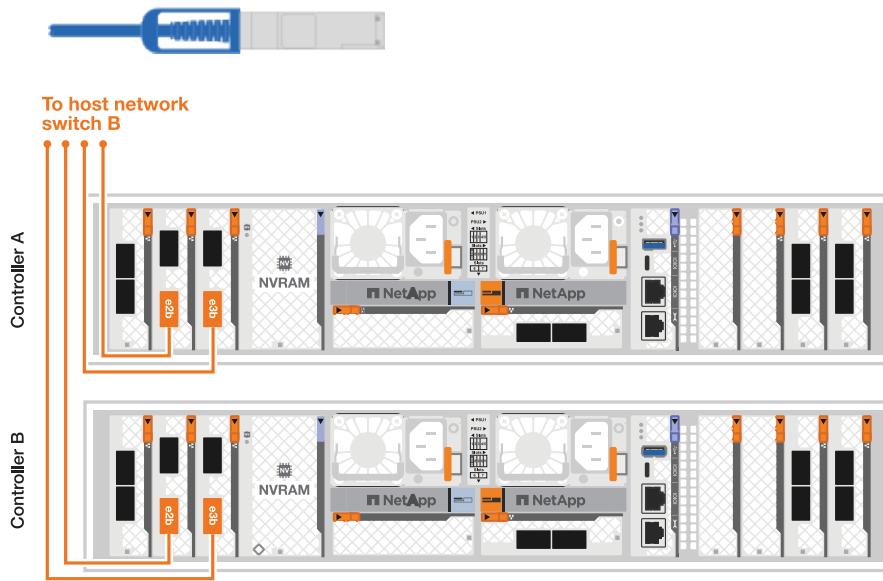
- Controlador A (Ejemplo)

- e2b
- e3b

- Controlador B (Ejemplo)

- e2b
- e3b

### Cables de 100 GbE



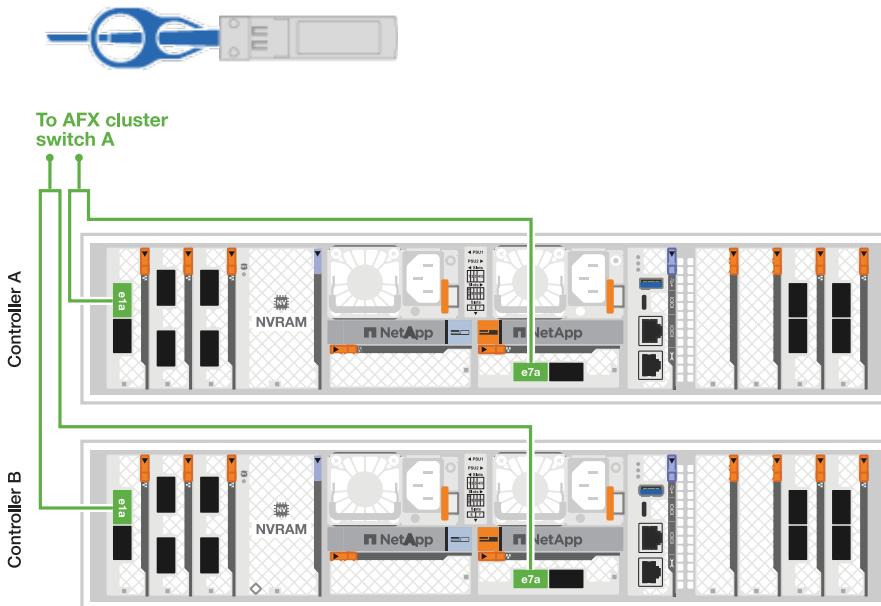
### Paso 3: Conecte el clúster y las conexiones HA

Utilice el cable de interconexión de clúster y HA para conectar los puertos e1a y e7a al commutador A y e1b y e7b al commutador B. Los puertos e1a/e1b se utilizan para las conexiones de HA y los puertos e7a/e7b se utilizan para las conexiones de clúster.

## Pasos

1. Conecte los siguientes puertos de controlador a cualquier puerto que no sea ISL en el conmutador de red del clúster A.
  - Controlador A
    - e1a (HA)
    - e7a (Clúster)
  - Controlador B
    - e1a (HA)
    - e7a (Clúster)

### Cables de 100 GbE

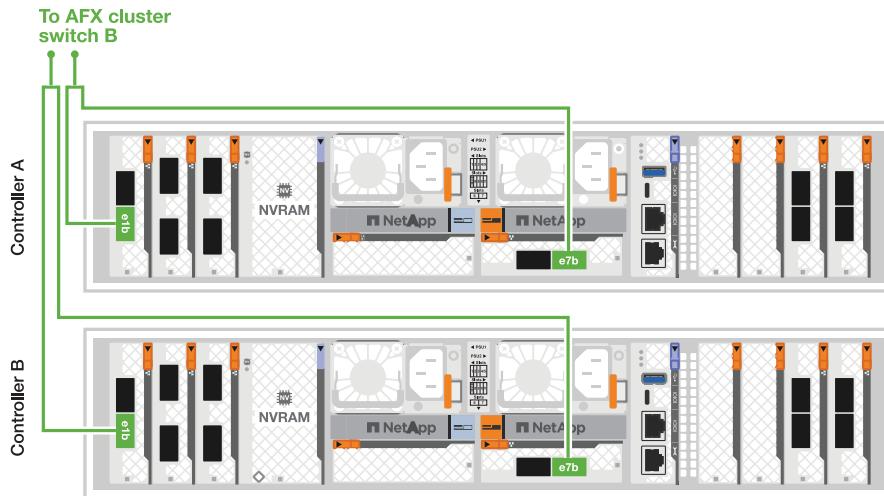


2. Conecte los siguientes puertos de controlador a cualquier puerto que no sea ISL en el conmutador de red del clúster B.

- Controlador A
  - e1b (HA)
  - e7b (Clúster)
- Controlador B
  - e1b (HA)
  - e7b (Clúster)

### Cables de 100 GbE



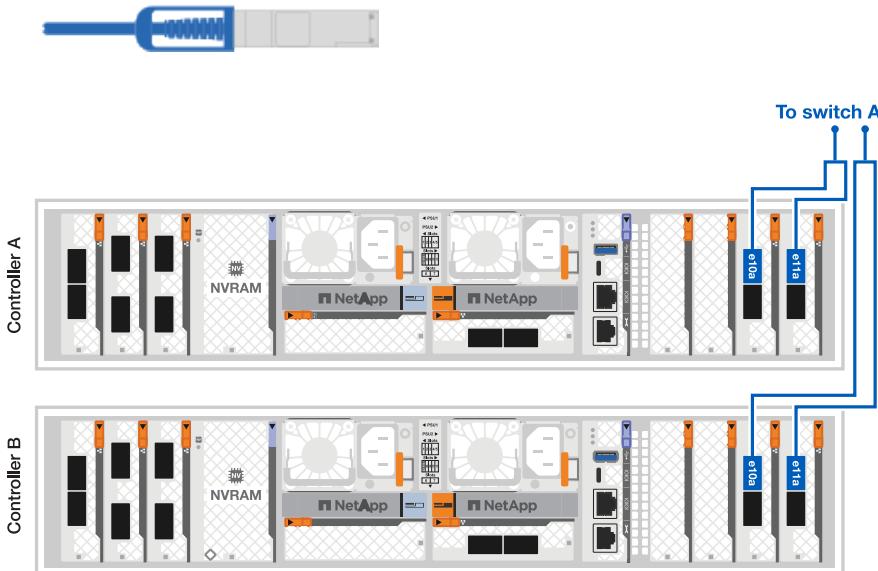


#### Paso 4: Conecte las conexiones de almacenamiento del controlador al commutador

Conecte los puertos de almacenamiento del controlador a los commutadores. Asegúrese de tener los cables y conectores correctos para sus commutadores. Ver "[Hardware Universe](#)" Para más información.

1. Conecte los siguientes puertos de almacenamiento a cualquier puerto que no sea ISL en el commutador A.
  - Controlador A
    - e10a
    - e11a
  - Controlador B
    - e10a
    - e11a

#### Cables de 100 GbE

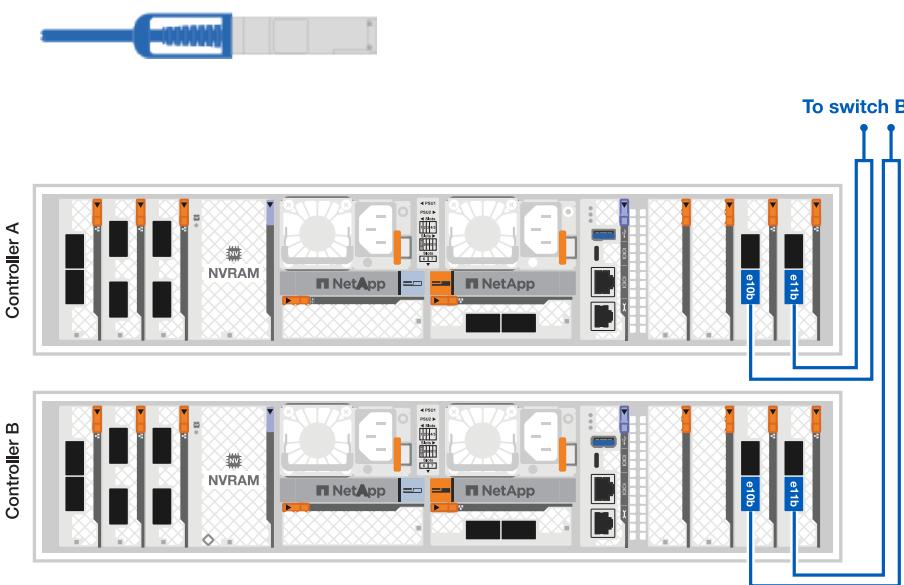


2. Conecte los siguientes puertos de almacenamiento a cualquier puerto que no sea ISL en el commutador B.

- Controlador A
  - e10b
  - e11b

- Controlador B
  - e10b
  - e11b

### Cables de 100 GbE



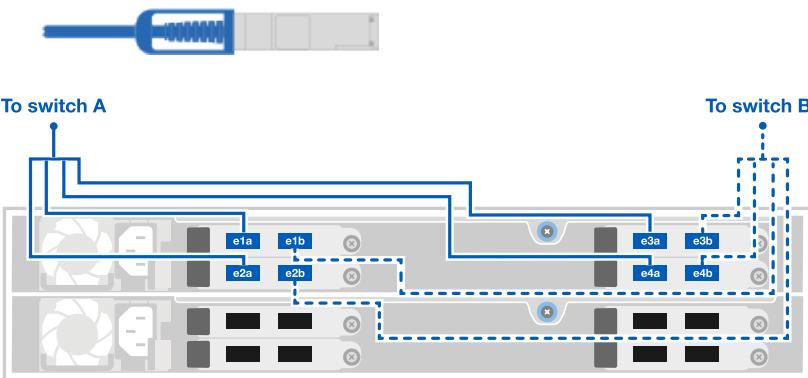
### Paso 5: Conecte las conexiones del estante al conmutador

Conecte los estantes de almacenamiento NX224 a los conmutadores.

Para conocer la cantidad máxima de estantes admitidos para su sistema de almacenamiento y todas sus opciones de cableado, consulte "[NetApp Hardware Universe](#)" .

1. Conecte los siguientes puertos de estante a cualquier puerto que no sea ISL en el conmutador A y el conmutador B para el módulo A.
  - Módulo A para cambiar las conexiones A
    - e1a
    - e2a
    - e3a
    - e4a
  - Conexiones del módulo A al conmutador B
    - e1b
    - e2b
    - e3b
    - e4b

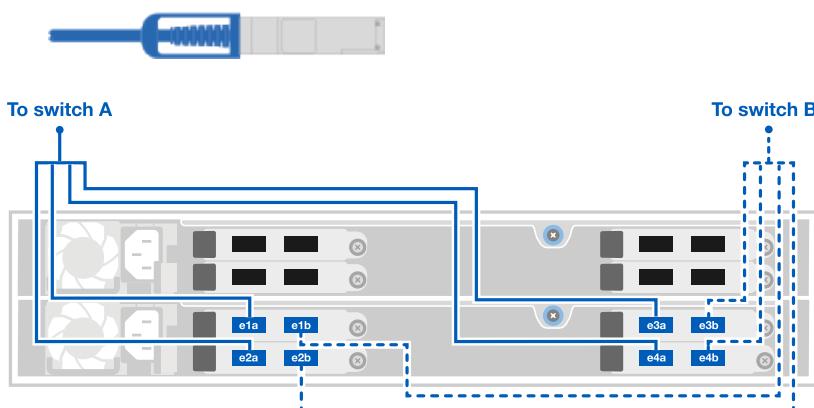
## Cables de 100 GbE



2. Conecte los siguientes puertos de estante a cualquier puerto que no sea ISL en el conmutador A y el conmutador B para el módulo B.

- Módulo B para cambiar las conexiones A
    - e1a
    - e2a
    - e3a
    - e4a
  - Módulo B para cambiar las conexiones B
    - e1b
    - e2b
    - e3b
    - e4b

## Cables de 100 GbE



## ¿Que sigue?

Después de cablear el hardware, "Encender y configurar los comutadores".

# Encienda y configure los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K

Después de cablear su sistema de almacenamiento AFX 1K, deberá encender y configurar los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B o 9364D-GX2A.

## Pasos

1. Conecte los cables de alimentación de los interruptores a las fuentes de alimentación.
2. Conecta los cables ISL entre los dos conmutadores.
  - Para los switches Cisco Nexus 9332D-GX2B, usa los puertos 31/32 para las conexiones ISL. Consulta el "[Guía de instalación del hardware del conmutador de modo NX-OS Cisco Nexus 9332D-GX2B](#)" para más información.
  - Para los switches Cisco Nexus 9364D-GX2A, usa los puertos 63/64 para las conexiones ISL. Consulta el "[Guía de instalación del hardware del conmutador de modo NX-OS Cisco Nexus 9364D-GX2A](#)" para más información.
3. Encienda cada interruptor.
4. Configure los conmutadores para admitir el sistema de almacenamiento AFX 1K.
  - Para los conmutadores Cisco Nexus 9332D-GX2B, consulte la documentación de los conmutadores de almacenamiento y clúster "[Configurar el conmutador Cisco Nexus 9332D-GX2B](#)" .
  - Para los conmutadores Cisco Nexus 9364D-GX2A, consulte la documentación de los conmutadores de almacenamiento y clúster "[Configurar el conmutador Cisco Nexus 9364D-GX2A](#)" .

## ¿Que sigue?

Después de configurar los conmutadores para su sistema de almacenamiento AFX 1K, "[Encienda el sistema de almacenamiento AFX 1K](#)" .

# Encienda su sistema de almacenamiento AFX 1K

Después de instalar el hardware del rack para su sistema de almacenamiento AFX 1K e instalar los cables para los nodos del controlador y los estantes de almacenamiento, debe encender los estantes de almacenamiento y los nodos del controlador.

## Paso 1: Encienda el estante y asígnele un ID

Cada estante tiene un ID de estante único, lo que garantiza su distinción en la configuración de su sistema de almacenamiento.

### Acerca de esta tarea

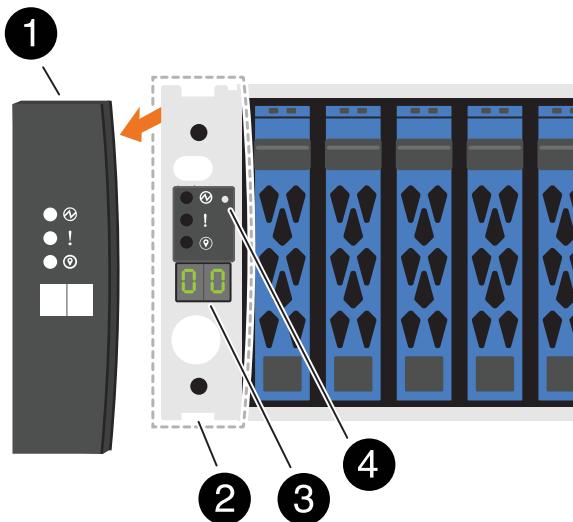
- Un ID de estante válido es del 01 al 99.
- Debe apagar y encender nuevamente un estante (desenchufar ambos cables de alimentación, esperar un mínimo de 10 segundos y luego volver a enchufarlos) para que la identificación del estante tenga efecto.

## Pasos

1. Encienda el estante conectando primero los cables de alimentación al estante, asegurándolos en su lugar con el retenedor del cable de alimentación y luego conectando los cables de alimentación a fuentes de energía en diferentes circuitos.

El estante se enciende y arranca automáticamente cuando se enchufa.

2. Retire la tapa del extremo izquierdo para acceder al botón de identificación del estante detrás de la placa frontal.



1	Tapa del extremo del estante
2	Placa frontal del estante
3	Número de identificación del estante
4	Botón de identificación de estante

3. Cambiar el primer número del ID del estante:

- a. Inserte el extremo recto de un clip o un bolígrafo de punta estrecha en el orificio pequeño para presionar suavemente el botón de identificación del estante.
- b. Presione suavemente y mantenga presionado el botón de identificación del estante hasta que el primer número en la pantalla digital parpadee y luego suelte el botón.

El número parpadea durante 15 segundos, activando el modo de programación de identificación del estante.



Si el ID tarda más de 15 segundos en parpadear, presione y mantenga presionado nuevamente el botón de ID del estante, asegurándose de presionarlo hasta el fondo.

- c. Presione y suelte el botón de identificación del estante para avanzar el número hasta llegar al número deseado del 0 al 9.

La duración de cada pulsación y liberación puede ser tan corta como un segundo.

El primer número continúa parpadeando.

4. Cambiar el segundo número del ID del estante:

a. Mantenga presionado el botón hasta que el segundo número en la pantalla digital parpadee.

El número puede tardar hasta tres segundos en parpadear.

El primer número en la pantalla digital deja de parpadear.

a. Presione y suelte el botón de identificación del estante para avanzar el número hasta llegar al número deseado del 0 al 9.

El segundo número continúa parpadeando.

5. Bloquee el número deseado y salga del modo de programación presionando y manteniendo presionado el botón de identificación del estante hasta que el segundo número deje de parpadear.

El número puede tardar hasta tres segundos en dejar de parpadear.

Ambos números en la pantalla digital comienzan a parpadear y el LED ámbar se ilumina después de aproximadamente cinco segundos, alertándole que la identificación del estante pendiente aún no ha tenido efecto.

6. Apague y encienda el estante durante al menos 10 segundos para que la identificación del estante tenga efecto.

a. Desconecte el cable de alimentación de ambas fuentes de alimentación en el estante.

b. Espere 10 segundos.

c. Vuelva a enchufar los cables de alimentación a las fuentes de alimentación del estante para completar el ciclo de energía.

La fuente de alimentación se enciende tan pronto como se conecta el cable de alimentación. Su LED bicolor debe iluminarse en verde.

7. Vuelva a colocar la tapa del extremo izquierdo.

## Paso 2: Encienda los nodos del controlador

Después de haber encendido los estantes de almacenamiento y haberles asignado identificaciones únicas, encienda los nodos del controlador de almacenamiento.

### Pasos

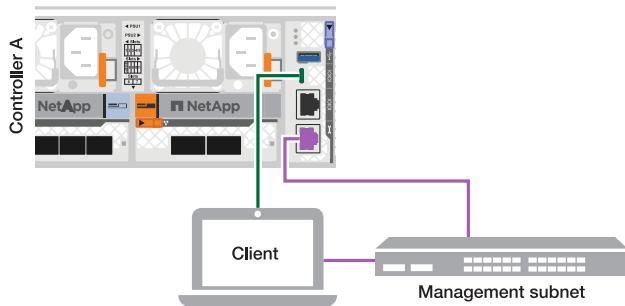
1. Conecte su computadora portátil al puerto de consola serie. Esto le permite monitorear la secuencia de arranque cuando se encienden los controladores.

a. Configure el puerto de consola serie de la computadora portátil a 115,200 baudios con N-8-1.

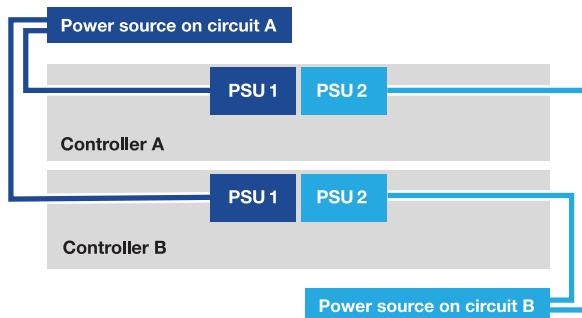
Consulte la ayuda en línea de su computadora portátil para obtener instrucciones sobre cómo configurar el puerto de consola serie.

b. Conecte el cable de la consola a la computadora portátil y conecte el puerto de consola serial en el controlador usando el cable de consola que viene con su sistema de almacenamiento.

c. Conecte la computadora portátil al conmutador en la subred de administración.



2. Asigne una dirección TCP/IP a la computadora portátil, utilizando una que esté en la subred de administración.
3. Conecte los cables de alimentación a las fuentes de alimentación del controlador y luego conéctelos a fuentes de alimentación en diferentes circuitos.



- El sistema comienza a arrancar. El arranque inicial puede tardar hasta ocho minutos.
  - Los LED parpadean y los ventiladores se ponen en marcha, lo que indica que los controladores se están encendiendo.
  - Los ventiladores pueden hacer ruido al arrancar, lo cual es normal.
4. Asegure los cables de alimentación utilizando el dispositivo de fijación en cada fuente de alimentación.

#### ¿Que sigue?

Después de encender su sistema de almacenamiento AFX 1K, ["configurar un clúster AFX"](#) .

## Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

**LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS:** el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.