



QNAP

ES1686dc

Guía del usuario

Contenido

1. Prefacio	
Acerca de esta guía.....	3
Audiencia.....	3
Convenciones del documento.....	3
2. Descripción general del producto	
Acerca del ES1686dc.....	4
Especificaciones de hardware.....	4
Contenido del paquete.....	7
Componentes.....	8
Panel frontal.....	8
Botones del panel frontal.....	9
Indicadores LED del panel frontal.....	10
Pantalla OLED del panel frontal.....	11
Panel posterior.....	14
Indicadores LED del panel posterior.....	16
Botón de encendido del controlador de almacenamiento.....	18
Botón Restablecer.....	19
Unidad de batería de respaldo.....	19
Placa del sistema.....	20
Numeración de unidades.....	20
Información de seguridad.....	20
Requisitos de instalación.....	22
Configurar el NAS.....	22
3. Instalación y configuración	
Instalación de hardware.....	24
Extracción del controlador de almacenamiento.....	24
Instalación de un controlador de almacenamiento.....	25
Instalación de unidades.....	26
Instalar tarjetas de expansión.....	33
Sustitución de módulos de memoria.....	36
Reemplazar el módulo de ventilador.....	38
Unidades de fuente de alimentación redundantes de intercambio en caliente.....	39
Sustitución de la unidad de batería de respaldo.....	41
Instalación de la unidad de expansión.....	41
Instalación de QES.....	48
Instalación de QES utilizando una dirección IP estática.....	49
Instalación de QES utilizando una dirección IP dinámica.....	50
Instalación de QES mediante la configuración manual.....	51
Configuración del puerto de servicio.....	53
Puerto de servicio del controlador de almacenamiento.....	53
Puerto de servicio de la unidad de expansión.....	54
Configuración del puerto de administración.....	55
Configuración de la red de E/S multirruta.....	56
4. Solución de problemas	
Cómo forzar Qfinder Pro para que localice el NAS.....	58
Unidades fallidas de intercambio en caliente.....	58
Ayuda y otros recursos.....	59

5. Glosario

QES.....	60
Qfinder Pro.....	60

6. Avisos

Garantía limitada.....	61
Exención.....	61
Aviso del BSMI.....	62
Aviso de CE.....	62
Declaración de FCC.....	62
SJ/T 11364-2006.....	63
Aviso del VCCI.....	63

1. Prefacio

Acerca de esta guía

Esta guía proporciona información sobre el NAS QNAP ES1686dc e instrucciones paso a paso para instalar el hardware. También proporciona instrucciones sobre el funcionamiento básico e información sobre resolución de problemas.

Audiencia

Este documento está destinado a administradores de almacenamiento. Esta guía asume que el usuario tiene la cualificación y los conocimientos necesarios para instalar, mantener y solucionar problemas relacionados con servidores, componentes de servidores y sistemas de almacenamiento. Esta guía también asume que el usuario tiene la formación necesaria para reconocer peligros, incluyendo las medidas adecuadas que el usuario necesita para evitar lesiones personales y daños en los datos y en la propiedad.

Convenciones del documento

Símbolo	Descripción
	Las notas contienen ajustes de configuración predeterminados y otra información adicional.
	Las notas importantes proporcionan información sobre los ajustes de configuración necesarios y otra información esencial.
	Los consejos ofrecen recomendaciones y métodos alternativos para realizar tareas o configurar ajustes.
	Las alertas proporcionan información que, si se ignora, puede provocar pérdidas potenciales, lesiones o incluso la muerte.

2. Descripción general del producto

Este capítulo contiene información básica sobre el NAS QNAP ES1686dc.

Acerca del ES1686dc

El ES1686dc se ha diseñado para ofrecer una plataforma escalable para soluciones de nivel empresarial. Está equipado con un potente procesador multinúcleo, un motor de cifrado de hardware AES-NI, y puertos USB 3.0 y 10GbE, lo que le permite ofrecer un rendimiento óptimo para usuarios empresariales. El ES1686dc admite hasta 16 unidades de almacenamiento. Este número se puede incrementar conectando varias unidades de expansión. Tiene fuentes de alimentación y controladores de almacenamiento redundantes para ofrecer la fiabilidad, la capacidad de servicio y las velocidades de lectura/escritura necesarias.

Especificaciones de hardware



Aviso

- Si su producto QNAP tiene defectos de hardware, devuélvalo a QNAP o a un centro de reparaciones autorizado por QNAP para su mantenimiento o sustitución. Cualquier intento de reparar o llevar a cabo procedimientos de mantenimiento en el producto por su parte o por un tercero no autorizado invalidará la garantía.
- QNAP no se responsabiliza de ningún daño o pérdida de datos provocado por modificaciones no autorizadas o por la instalación de aplicaciones de terceros no compatibles.
Para obtener más información, consulte las [Condiciones de la garantía de QNAP](#).

Clasificación P/N	CPU	Memoria	Fuente de alimentación
ES1686dc-2123IT-64G	Intel® Xeon™ D-2123IT	64 GB (32 GB por controlador)	Redundante
ES1686dc-2142IT-96G	Intel® Xeon® D-2142IT	96 GB (48 GB por controlador)	Redundante
ES1686dc-2142IT-128G	Intel® Xeon® D-2142IT	128 GB (64 GB por controlador)	Redundante

Componente	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Procesador		
CPU	Intel® Xeon™ D-2123IT	Intel® Xeon® D-2142IT
Frecuencia	4 núcleos/8 hilos a 2,2 GHz (básica)/3,0 GHz (turbo)	8 núcleos/16 hilos a 1,9 GHz/3,0 GHz (turbo)
Arquitectura	x86 de 64 bits	
Motor de cifrado	AES-NI	
Memoria		

Componente	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Ranuras de memoria	<p>8 ranuras para memoria DDR4 RDIMM o LRDIMM por controlador</p> <div style="border-left: 2px solid red; padding-left: 10px;"> <p> Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilice solamente módulos de memoria QNAP para mantener el rendimiento y la estabilidad del sistema. Para dispositivos NAS con más de una ranura de memoria, utilice módulos de QNAP con especificaciones idénticas. Usar módulos no compatibles puede degradar el rendimiento, provocar errores o impedir el arranque del sistema operativo. Solo puede usar un tipo de módulo dual de memoria en línea (DIMM) cada vez. No utilice módulos de memoria DIMM registrada (RDIMM) con memoria DIMM con reducción de carga (LRDIMM). </div>	
Memoria máxima	512 GB de RAM: 8 módulos de 64 GB	
Memoria flash	4 GB (protección de SO de doble arranque)	
Caché para copia en flash	64 GB por controlador	
Almacenamiento		
Bahías de unidades	<p>16 unidades SAS de 3,5 pulgadas a 12 Gbps</p> <div style="border-left: 2px solid blue; padding-left: 10px;"> <p> Nota</p> <p>La interfaz ofrece compatibilidad hacia atrás con SAS de 6 Gbps.</p> </div>	
Compatibilidad de unidades	<p>Bahías de 3,5 pulgadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidades de disco duro SATA de 3,5 pulgadas Unidades de disco duro SAS de 3,5 pulgadas Unidades de disco duro SATA de 2,5 pulgadas Unidades de estado sólido SATA de 2,5 pulgadas Unidades de disco duro SAS de 2,5 pulgadas Unidades de estado sólido SAS de 2,5 pulgadas <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px;"> <p> Consejo</p> <p>Para ver la lista de modelos de unidad compatibles, vaya a https://www.qnap.com/compatibility. Se necesita un adaptador de unidad QDA-SA o QDA-SA2 para instalar una unidad de disco duro/SSD SATA. Para más información, consulte la Guía de instalación rápida del adaptador de unidad.</p> </div>	
Compatible con aceleración de caché SSD	Bahías de unidades de 3,5 pulgadas: 1 a 16	
Red		

Componente	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Puertos 10 GbE	4 x 10GbE SFP+ ports per controller	
Puertos GbE	3 puertos GbE RJ45 por controlador	
Puertos de E/S externos y ranuras de expansión		
Ranuras PCIe	2 ranuras PCIe 3.0 x8 por controlador	
	 Consejo Para ver la lista de tarjetas de expansión compatibles, vaya a https://www.qnap.com/compatibility .	
Puertos USB	2 puertos USB 3.0 Tipo-A por controlador	
	 Nota Solo para fines de ingeniería.	
Interfaz		
Botones	NAS <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Botón de encendido del panel OLED Controladores de almacenamiento <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Restablecer 	
Dimensiones		
Factor de forma	Montaje en rack de 3U	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	132 x 483,05 x 630,62 mm (5,20 x 19,02 x 24,83 pulgadas)	
Peso neto	25,83 kg (56,95 libras)	
Otros		
Compatibilidad con riel	RAIL-E02	
	 Nota La información sobre la instalación del kit de rieles se encuentra en la guía de instalación incluida en el paquete del kit de rieles.	
Unidad de alimentación eléctrica	2 de 770W, 90-264V de CA, 50/60 Hz	
	 Aviso Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, asegúrese de conectar el cable de alimentación únicamente a una toma eléctrica con una correcta conexión a tierra.	

Componente	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Batería del sistema	Batería de litio CR2032 (3 V, 225 mAh)  Aviso Para evitar una posible explosión de la batería, no olvide reemplazar la batería actual por una batería del mismo tipo.  Importante Elimine las baterías que no utilice según el reglamento local o las instrucciones del fabricante.	
Unidad de batería de respaldo intercambiable en caliente	2 x 10,8 V, 2200 mAh	
Nivel de sonido	55,8 dB(A)  Nota El nivel de sonido se ha comprobado desde la posición de un transeúnte, que es a una distancia de un metro del NAS. El NAS de prueba funcionaba a baja velocidad con el número máximo de unidades instaladas.	
Módulo de ventilador intercambiable en caliente	Sistema: Ventilador de 60 x 60 x 38 mm, 12 V de CC  Aviso <ul style="list-style-type: none">  <p>Para evitar posibles lesiones o daños en componentes, no toque los ventiladores mientras el NAS esté conectado a una fuente de alimentación.</p> Para garantizar una refrigeración adecuada, se debe reemplazar el ventilador en 10 segundos. 	
Temperatura operativa	De 0°C a 40°C (de 32°F a 104°F)	
Humedad relativa	<ul style="list-style-type: none"> Humedad relativa sin condensación: De 5 a 95 % Temperatura de bulbo húmedo: 27°C (80,6°F) 	



Consejo

Las especificaciones del modelo pueden cambiar sin previo aviso. Para ver las últimas especificaciones, vaya a <https://www.qnap.com>.

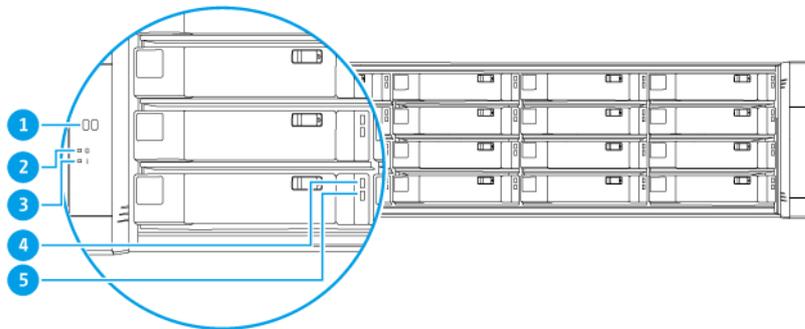
Contenido del paquete

Elemento	Cantidad
NAS ES1686dc	1
Cable de alimentación eléctrica	2
Cable Ethernet	6

Elemento	Cantidad
Tornillos para unidades de 2,5 pulgadas	64
Tornillos para unidades de 3,5 pulgadas	64
Kit de rieles RAIL-E02	1
Guía de Instalación Rápida (GIR)	1

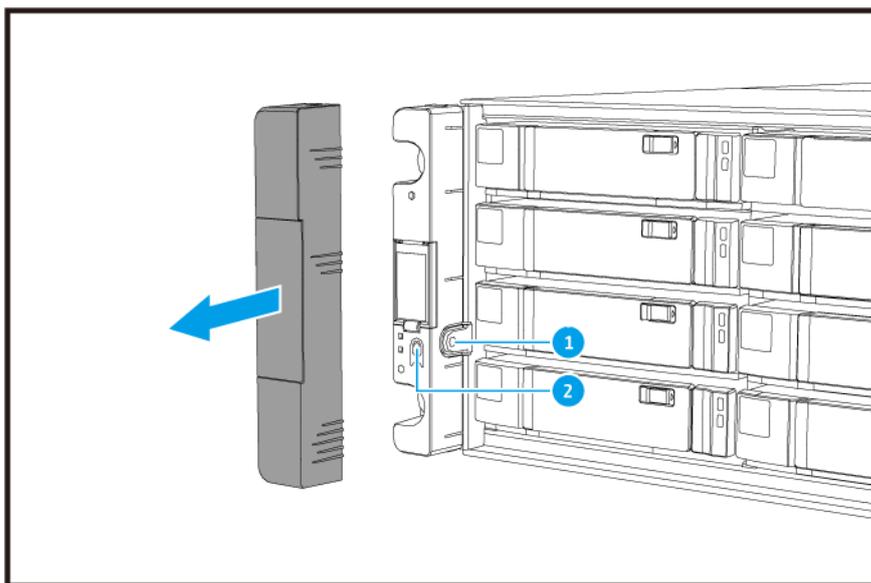
Componentes

Panel frontal



N.º	Componente	N.º	Componente
1	Panel OLED	4	Indicador LED de estado de la unidad
2	Indicador LED de alimentación del sistema	5	Indicador LED de actividad de la unidad
3	Indicador LED de estado	-	-

Botones del panel frontal



Nota

Tire de la tapa del panel para acceder a los botones del panel frontal.

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Botón de encendido del panel OLED	2	Botón de encendido

Operación	Acción del usuario	Resultado
Encender el NAS	Pulse el botón de encendido.	<ul style="list-style-type: none"> Se encienden los dos controladores de almacenamiento. Se deshabilitan todos los servicios de almacenamiento y administración. <div style="border-left: 2px solid #FFD700; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <p>Consejo</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema tarda entre 10 y 15 minutos en instalarse, según el número de unidades instaladas y dispositivos conectados. Mire los LED del panel posterior para comprobar el estado del inicio. Para más información, consulte Indicadores LED del panel posterior. Este botón solo se puede usar para encender los dos controladores de almacenamiento. Utilice el botón de encendido del controlador de almacenamiento del panel posterior para apagar los controladores de almacenamiento. Para más información, consulte Botón de encendido del controlador de almacenamiento. </div>
Encender la pantalla OLED	Pulse el botón de OLED.	Se enciende la pantalla OLED.
Apagar la pantalla OLED	Pulse el botón de OLED.	Se apaga la pantalla OLED.

Indicadores LED del panel frontal

Los indicadores LED del panel frontal indican el estado del sistema e información relativa al encendido del NAS. La siguiente información del LED solo es aplicable si la unidad se ha instalado correctamente y el NAS se ha conectado a la red.

Para ver detalles sobre la ubicación de los LED, consulte [Panel frontal](#).

LED	Estado	Descripción
Encendido del sistema	Azul	Sistema encendido

LED	Estado	Descripción
Estado del sistema	Verde	Sistema funcionando normalmente
	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> Se han detectado errores o advertencias en el sistema (p. ej. un modo RAID reducido, fallo de memoria, fallo del ventilador o la fuente de alimentación, la temperatura del sistema o el disco son demasiado altas, el grupo de almacenamiento está alcanzando el valor límite). Consulte la Guía de usuario de QES para más detalles. El sistema está realizando la toma de control. El sistema de controlador activo-activo dual permite que un solo controlador tome el control de los recursos de disco agrupados propiedad que son propiedad del otro controlador en caso de producirse un fallo del mismo. Las tomas de control se pueden iniciar de forma manual, y también configurarse con la protección automática de conmutación por error del sistema. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES. Unidad de alimentación eléctrica desconectada
Estado de la unidad	Verde	Se puede acceder a la unidad
	Parpadeo lento en verde	Se ha habilitado el comando Localizar del Administrador de almacenamiento de QES y está identificando la unidad
	Rojo	Error de lectura/escritura de unidad
	Apagado	Unidad no instalada
Actividad de la unidad	Parpadeo continuo o lento en verde	Sin actividad de la unidad
	Parpadeo en verde	Hay mucha actividad en la unidad, o la unidad se está configurando como parte de una matriz.

Pantalla OLED del panel frontal

La pantalla OLED permite ver el estado de los componentes principales y los controladores de almacenamiento.

Para más información sobre la ubicación de la pantalla OLED, consulte [Panel frontal](#).

Nombre del icono	Icono	Descripción
Estado de alimentación del controlador		<ul style="list-style-type: none"> Encendido: los dos controladores están encendidos Parpadeante: los dos controladores están arrancando
		<ul style="list-style-type: none"> Encendido: solo está encendido el controlador A Parpadeante: está arrancando el controlador A
		<ul style="list-style-type: none"> Encendido: solo está encendido el controlador B Parpadeante: está arrancando el controlador B

Nombre del icono	Icono	Descripción
Estado del ventilador del controlador		<ul style="list-style-type: none"> • Encendido: los módulos de ventilador de los dos controladores funcionan normalmente • Parpadeante: los módulos de ventilador de los dos controladores no están funcionando correctamente o no están instalados
		<p>Si los dos controladores están instalados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante: el módulo de ventilador del controlador A no funciona correctamente o no está instalado <p>Si solo está instalado el controlador A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encendido: el módulo de ventilador del controlador A funciona normalmente • Parpadeante: el módulo de ventilador del controlador A no funciona correctamente o no está instalado
		<p>Si los dos controladores están instalados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante: el módulo de ventilador del controlador B no funciona correctamente o no está instalado <p>Si solo está instalado el controlador B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encendido: el módulo de ventilador del controlador B funciona normalmente • Parpadeante: el módulo de ventilador del controlador B no funciona correctamente o no está instalado

Nombre del icono	Icono	Descripción
Unidad de batería de respaldo del controlador		<ul style="list-style-type: none"> • Encendido: las unidades de batería de respaldo de los dos controladores funcionan normalmente • Parpadeante: las unidades de batería de respaldo de los dos controladores no funcionan correctamente • Resaltado: las unidades de batería de respaldo de los dos controladores se están cargando • Apagado: no se detectan las unidades de batería de respaldo de los dos controladores
		<p>Si los dos controladores están encendidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante: la unidad de batería de respaldo del controlador A no funciona correctamente o no se ha detectado • Resaltado: la unidad de batería de respaldo del controlador A se está cargando <p>Si solo está encendido el controlador A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encendido: la unidad de batería de respaldo del controlador A funciona normalmente • Parpadeante: la unidad de batería de respaldo del controlador A no funciona correctamente o no se ha detectado • Resaltado: la unidad de batería de respaldo del controlador A se está cargando
		<p>Si los dos controladores están encendidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante: la unidad de batería de respaldo del controlador B no funciona correctamente o no se ha detectado • Resaltado: la unidad de batería de respaldo del controlador B se está cargando <p>Si solo está encendido el controlador B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encendido: la unidad de batería de respaldo del controlador B funciona normalmente • Parpadeante: la unidad de batería de respaldo del controlador B no funciona correctamente o no se ha detectado • Resaltado: la unidad de batería de respaldo del controlador B se está cargando

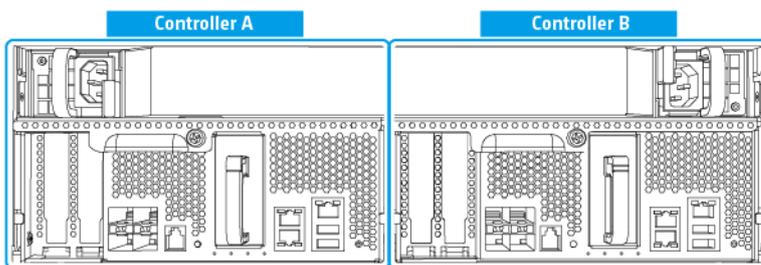
Nombre del icono	Icono	Descripción
Estado de alta disponibilidad		<ul style="list-style-type: none"> Encendido: en estado activo Parpadeante: realizando la toma de control o la entrega
		Resaltado: el controlador A está en estado de toma de control
		Resaltado: el controlador B está en estado de toma de control
Pantalla de dos dígitos		<p>La pantalla de dos dígitos muestra el estado de arranque de cada controlador de almacenamiento. El dígito izquierdo es el controlador A y el derecho es el controlador B.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin pantalla: la BIOS está arrancando. 1: detectando dispositivo 2: aplicando configuración de la red 3: aplicando configuración del sistema 4: servicio iniciándose 5: autocomprobación del sistema. 8: el sistema se está iniciando. 0: el sistema está listo.

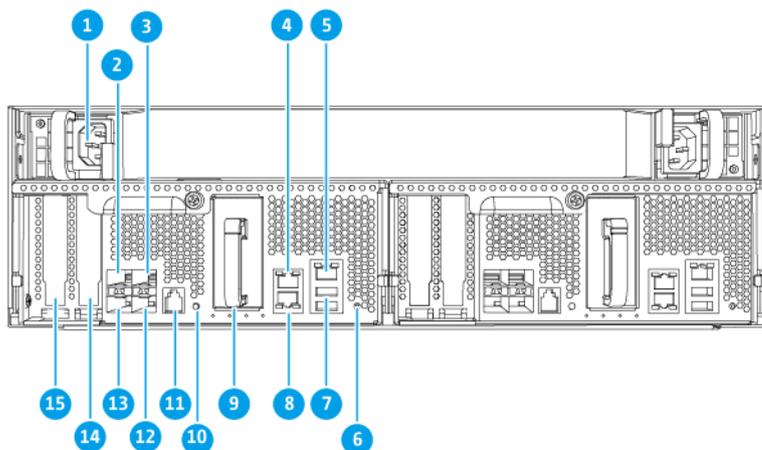


Consejo

Para ver la lista completa de componente del sistema y su estado, abra **Alta disponibilidad** en QES.

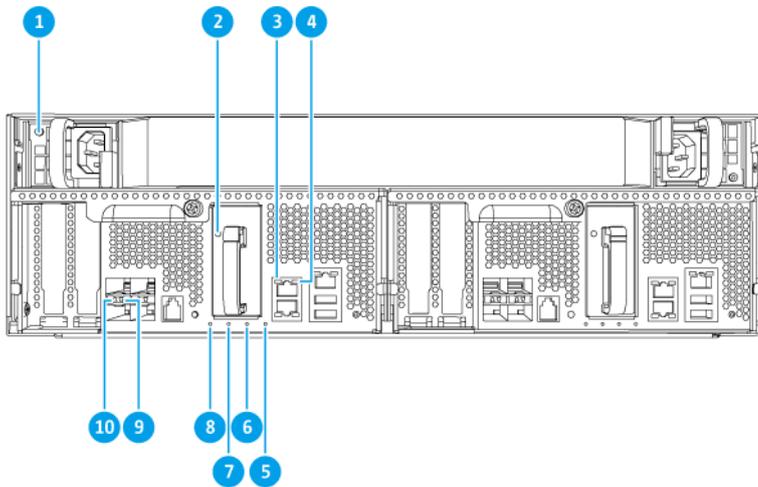
Panel posterior





N.º	Componente	N.º	Componente
1	Unidad de alimentación eléctrica 1	9	Unidad de batería de respaldo
2	Puerto Ethernet 6 (SFP+ 10GbE)	10	Botón de encendido
3	Puerto Ethernet 4 (SFP+ 10GbE)	11	Puerto de servicio  Nota Este puerto es solo para fines de ingeniería.
4	Puerto Ethernet 2 (RJ45 GbE)	12	Puerto Ethernet 5 (SFP+ 10GbE)
5	Puerto Ethernet 1 (RJ45 GbE, puerto de administración)	13	Puerto Ethernet 7 (SFP+ 10GbE)
6	Botón Restablecer	14	Ranura PCIe 3.0 x8 1
7	Puertos USB 3.0 Tipo-A  Nota Este puerto es solo para fines de ingeniería.	15	Ranura PCIe 3.0 x8 2
8	Puerto Ethernet 3 (RJ45 GbE)	-	-

Indicadores LED del panel posterior



N.º	Componente	N.º	Componente
1	Indicador LED de la fuente de alimentación	6	Indicador LED del estado de la unidad de batería de reserva
2	Indicador LED de unidad de batería de reserva	7	Indicador LED del estado del ventilador
3	Indicador LED de velocidad de GbE	8	Indicador LED de estado
4	Indicador LED de actividad de GbE	9	Indicador LED de actividad de 10 GbE
5	Indicador LED de alta disponibilidad	10	Indicador LED de velocidad de 10 GbE

La siguiente información del LED solo es aplicable si la unidad se ha instalado correctamente y el NAS se ha conectado a la red.

LED	Estado	Descripción
Unidad de alimentación eléctrica	Verde	<ul style="list-style-type: none"> Encendido La fuente de alimentación funciona normalmente
	Parpadeo en verde	Sistema apagándose
	Naranja	El cable de alimentación de CA está desconectado o no funciona correctamente
	Apagado	Se dan una o más de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> No hay alimentación de CA disponible. El suministro eléctrico ha fallado.
Unidad de batería de respaldo	Verde	Funcionamiento normal
	Rojo	Fallo de funcionamiento
	Naranja	Cargándose o memorizando
	Apagado	La conexión con el ES1686dc no es correcta

LED	Estado	Descripción
Estado	Verde	Sistema funcionando normalmente
	Parpadeo en verde	Sistema arrancando
	Apagado	Sistema apagado
Ventilador	Verde	Funcionamiento normal
	Naranja	Fallo de funcionamiento
	Apagado	Ventiladores no detectados
Estado de la unidad de batería de respaldo	Verde	Funcionamiento normal
	Naranja	Búfer de escritura para copia en flash Para más información, consulte Unidad de batería de respaldo .
	Apagado	Se dan una o más de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • El controlador de almacenamiento está apagado • El sistema no puede detectar la unidad de batería de respaldo
Alta disponibilidad	Verde	Estado activo
	Parpadea en naranja	Una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Realizando toma de control: El sistema de controlador activo-activo dual permite que un controlador tome el control de los recursos del grupo de discos y acceda a los datos si el otro controlador falla. Las tomas de control se pueden iniciar de forma manual, y también configurarse con la protección automática de conmutación por error del sistema. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES. • Devolución en curso: Uno de los siguientes controladores de almacenamiento ha tomado el control del sistema. El otro controlador de almacenamiento ha reanudado las operaciones y está listo para continuar con el servicio de datos. La devolución se puede iniciar de forma manual o configurarse con una conmutación por error automática cuando el sistema se recupera. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES.
	Naranja	El controlador de almacenamiento ha tomado el control del otro controlador de almacenamiento.
	Apagado	Se dan una o más de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Fallo del controlador de almacenamiento • El controlador de almacenamiento está apagado
Velocidad del puerto 10 GbE	Verde	Conexión de 10GbE
	Naranja	Conexión de 1GbE
	Apagado	Conexión de 100 Mbps

LED	Estado	Descripción
Actividad del puerto 10 GbE	Verde	Enlace de red activo
	Parpadeo en verde	Enlace de red activo
	Apagado	No hay vínculo con la red
Actividad del puerto 1 GbE	Verde	Enlace de red establecido
	Parpadeo en verde	Enlace de red activo
	Apagado	No hay vínculo con la red
Velocidad del puerto 1 GbE	Verde	Conexión de 1GbE
	Naranja	Conexión de 100 Mbps

Botón de encendido del controlador de almacenamiento

Operación	Acción del usuario	Resultado
Encendido	Presione el botón una vez.	Se enciende el controlador de almacenamiento.
Apagado	Mantenga presionado el botón durante 5 segundos.	Se apaga el controlador de almacenamiento.
Apagado forzado	Mantenga presionado el botón durante 10 segundos.	El controlador de almacenamiento se apaga.  Aviso Use este método solo si el controlador de almacenamiento no responde. Esta acción puede provocar una pérdida de datos.

Botón Restablecer

Operación	Acción del usuario	Resultado
Restablecimiento básico del sistema	Mantenga presionado el botón durante 3 segundos.	<p>La siguiente configuración está ajustada en los valores predeterminados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña del administrador del sistema: admin • Configuración TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de dirección IP: Obtenida automáticamente a través de DHCP • Jumbo Frames: Deshabilitado • Modo de enlace de puertos: Conmutación por error (solo modelos multi-LAN) • Nivel de seguridad: Bajo (permite todas las conexiones) • Contraseña del panel LCD: (vacío) • VLAN: Deshabilitado • Enlace de servicio: Todos los servicios del NAS pueden ejecutarse en cualquier interfaz de red disponible
Restablecimiento avanzado del sistema	Mantenga presionado el botón durante 10 segundos.	<p>El dispositivo realiza un restablecimiento básico del sistema. Se restaura también toda la configuración predeterminada del sistema, eliminando todos los usuarios, grupos de usuarios y carpetas compartidas que se hayan creado anteriormente. Se mantienen los datos de usuario almacenados en los discos.</p> <p>Para recuperar los datos después de un restablecimiento avanzado del sistema, vuelva a crear la estructura previa de la carpeta del NAS.</p>

Unidad de batería de respaldo

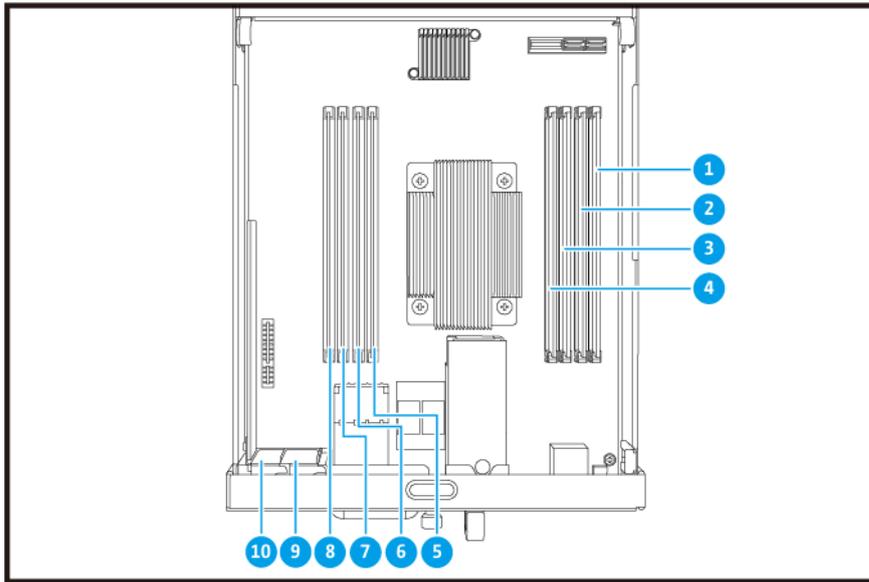
La unidad de batería de respaldo (BBU) protege la integridad de los datos de cada controlador de almacenamiento. Si las dos unidades de alimentación fallan al producirse una interrupción de la alimentación eléctrica, el sistema utiliza las unidades de batería de respaldo y activa la función de actualización de DRAM (ADR) de los procesadores. Mientras las unidades de batería de respaldo suministran alimentación, los datos almacenados en caché en la DRAM se escriben en las unidades SSD M.2. Este proceso se denomina Copia en flash. Una vez que se restaura la alimentación y se reinicia el sistema, se reconstruyen los registros, archivos y otros datos importantes a partir de los datos almacenados en las SSD M.2.



Aviso

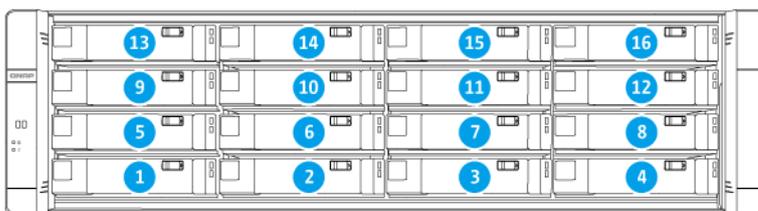
En caso de corte de interrupción de la alimentación, no quite los controladores de almacenamiento mientras los indicadores LED de estado de la unidad de batería de respaldo estén naranjas. Si se quita un controlador de almacenamiento en ese momento, se interrumpirá el proceso de Copia en flash y se puede producir una pérdida de datos.

Placa del sistema



N.º	Componente	N.º	Componente
1	Ranura de memoria 1	6	Ranura de memoria 6
2	Ranura de memoria 2	7	Ranura de memoria 7
3	Ranura de memoria 3	8	Ranura de memoria 8
4	Ranura de memoria 4	9	Ranura PCIe 3.0 x8 1
5	Ranura de memoria 5	10	Ranura PCIe 3.0 x8 2

Numeración de unidades



Información de seguridad

Las siguientes instrucciones ayudan a garantizar la seguridad del personal y del medio ambiente. Lea estas instrucciones atentamente antes de llevar a cabo cualquier operación.

Instrucciones generales

- El NAS debería almacenarse en un lugar seguro con acceso restringido, controlado a través del uso de una herramienta, un cierre y una llave, o cualquier medio de seguridad.

- Solo deberían tener acceso físico al NAS personas cualificadas, formadas y autorizadas, con conocimiento de todas las restricciones, precauciones de seguridad y procedimientos de instalación y mantenimiento.
- Para evitar posibles lesiones o daños en componentes, asegúrese de que las unidades y otros componentes del sistema se han enfriado antes de tocarlos.
- Respete los procedimientos de descarga electrostáticas (ESD) para evitar posibles lesiones o daños en los componentes.

Alimentación

- Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, asegúrese de conectar el cable de alimentación únicamente a una toma eléctrica con una correcta conexión a tierra.



Los dispositivos con fuente de alimentación redundante pueden tener uno o varios cables de unidad de alimentación eléctrica (PSU). Para evitar lesiones graves, un técnico de reparación cualificado debe desconectar todos los cables de la PSU del dispositivo antes de instalar o reemplazar los componentes del sistema.

Batería del sistema

- Para evitar una posible explosión de la batería, no olvide reemplazar la batería actual por una batería del mismo tipo.
- Elimine las baterías que no utilice adecuadamente, según el reglamento local o las instrucciones del fabricante.

Piezas móviles



Aspas móviles del ventilador: Mantenga todas las partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador mientras el dispositivo esté conectado a una fuente de alimentación.



Componentes móviles: Mantenga todas las partes del cuerpo lejos de otros componentes móviles.

Requisitos de instalación

Categoría	Elemento
Entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente: De 0°C a 40°C (de 32°F a 104°F) • Humedad relativa sin condensación: De 5 a 95 % • Temperatura de bulbo húmedo: 27°C (80,6°F) • Superficie plana y antiestática sin exposición directa a la luz del sol, líquidos ni sustancias químicas • Quite cualquier objeto que pueda obstruir la ventilación del NAS o aplicar presión sobre el NAS o el cable de alimentación • Acceso restringido <ul style="list-style-type: none"> • El NAS debería almacenarse en un lugar seguro con acceso restringido, controlado a través del uso de una herramienta, un cierre y una llave, o cualquier medio de seguridad. • Solo deberían tener acceso físico al NAS los administradores cualificados, formados y autorizados con conocimiento de todas las restricciones, precauciones de seguridad y procedimientos de instalación y mantenimiento.
Hardware y periféricos	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de almacenamiento Para ver la lista de modelos de unidad compatibles, vaya a https://www.qnap.com/compatibility. • Cable de red
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • #1 o #2 destornillador Phillips • Muñequera antiestática

Configurar el NAS



Importante

Lea toda la información y los requisitos sobre seguridad en [Información de seguridad](#) antes de configurar el NAS o instalar los componentes del NAS.

1. Coloque su dispositivo NAS en un entorno que cumpla los requisitos.
Para más información, consulte [Requisitos de instalación](#).
2. Instale las unidades.
Para más información, consulte los temas siguientes:
 - [Configuración de unidades](#)
 - [Instalar unidades de disco duro de 3,5 pulgadas en bandejas de 3,5 pulgadas](#)
 - [Instalar unidades de disco duro o unidades de estado sólido de 2,5 pulgadas en bandejas de 3,5 pulgadas](#)

Para ver una lista de tarjetas de expansión y unidades compatibles, vaya a <http://www.qnap.com/compatibility>.

3. Opcional: Instale tarjetas de expansión.

Para más información, consulte [Instalar tarjetas de expansión](#).

4. Conecte el NAS a la red.

Para más información, consulte los temas siguientes:

- [Configuración del puerto de administración](#)
- [Configuración de la red de E/S multirruta](#)

5. Opcional: Conecte las unidades de expansión SAS.

Para más información, consulte [Conexión de unidades de expansión SAS](#).

6. Conecte el cable de alimentación y todos los cables correspondientes.

7. Encienda el NAS.

Para más información, consulte [Botones del panel frontal](#).

8. Instale QES.

Para más información, consulte [Instalación de QES](#).

9. Inicie sesión en QES.

Si QES encuentra algún disco sin usar en su NAS, le pedirá que lo inicialice. Haga clic en **Inicializar** para iniciar el proceso.

10. Abra **Alta disponibilidad** y compruebe el estado del sistema.

Si alguno de los componentes tiene problemas, compruebe si está bien instalado.

3. Instalación y configuración

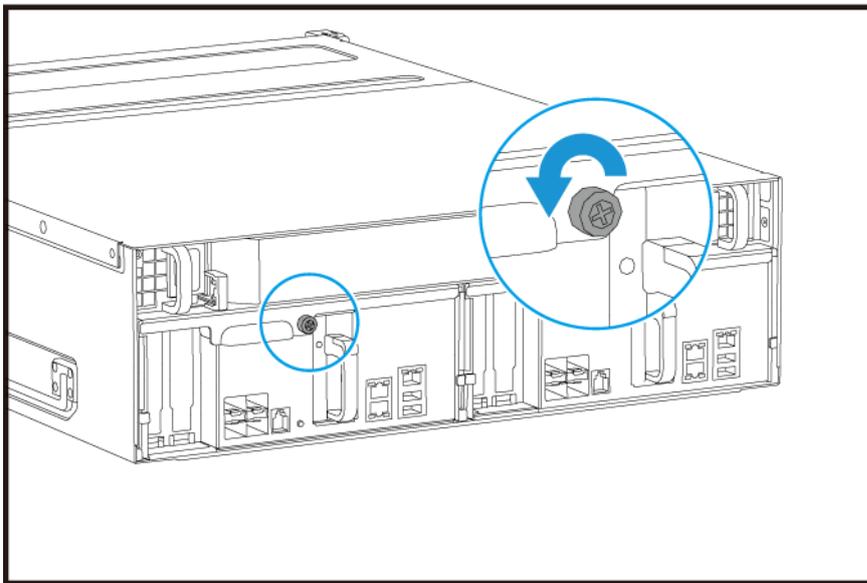
Este capítulo contiene instrucciones para la configuración e instalación de firmware y hardware específico.

Instalación de hardware

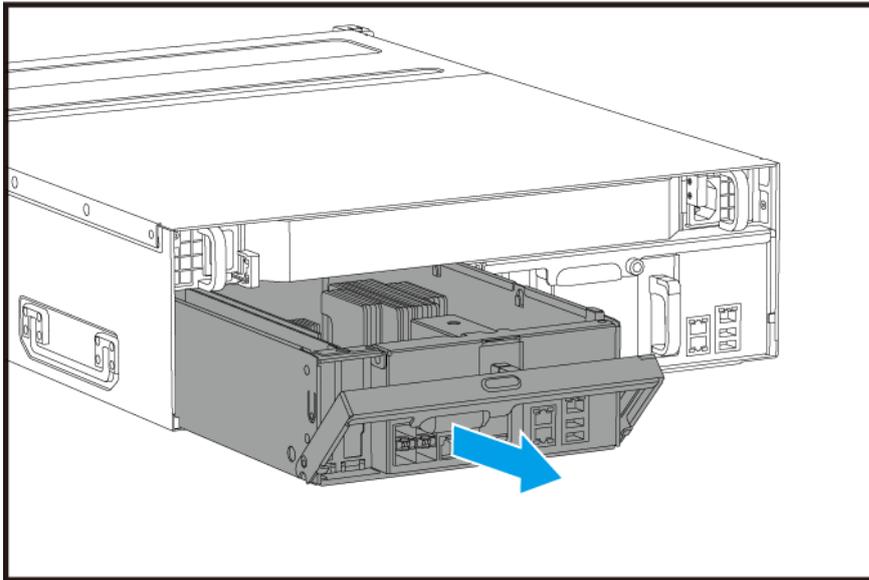
Esta sección ofrece información sobre cómo instalar o desinstalar el controlador de almacenamiento, las unidades, las tarjetas de expansión, las unidades de alimentación eléctrica, los módulos de ventilador, los módulos de memoria y la unidad de batería de respaldo.

Extracción del controlador de almacenamiento

1. Apague el NAS.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica.
3. Desconecte todos los cables y accesorios externos.
4. Extraiga el controlador de almacenamiento.
 - a. Afloje el tornillo.

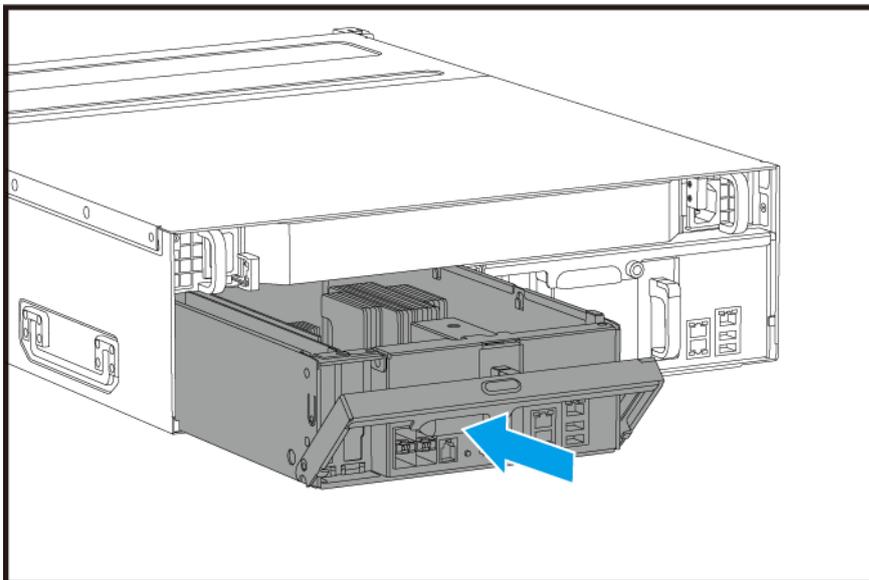


- b. Tire de la palanca para extraer el controlador de almacenamiento.

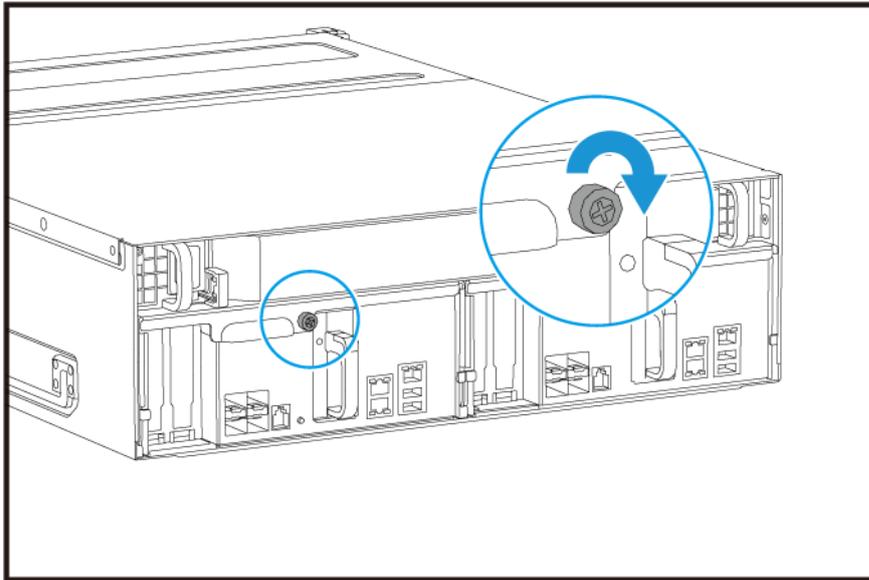


Instalación de un controlador de almacenamiento

1. Cargue el controlador en el NAS.
 - a. Inserte el controlador en el chasis.
 - b. Empuje la palanca hacia arriba.



2. Apriete el tornillo.



3. Conecte todos los cables y accesorios externos.
4. Conecte el cable de alimentación a la toma eléctrica.
5. Encienda el NAS.

Instalación de unidades

El ES1686dc es compatible con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas y unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.

Configuración de unidades

El ES1686dc admite las siguientes configuraciones de las unidades.

Configuración	Descripción
Todas las SSD	Utilice todas las unidades de estado sólido (SSD) para cargas de trabajo de E/S intensivas y almacenamiento crítico para empresas.
Todas las unidades de disco duro	Utilice todas las unidades de disco duro (HDD) para optimizar la capacidad. Esta configuración es idónea para el almacenamiento de datos fríos y ejecutar aplicaciones que precisen acceso secuencial a datos, como software de vigilancia y edición de vídeo.
Híbrido	Utilice una combinación de unidades SSD y unidades de disco duro para mantener el equilibrio entre coste y rendimiento. Además del alto número de operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS), el ES1686dc también permite la creación de una caché de lectura SSD para aumentar aún más el rendimiento de almacenamiento. Esta configuración resulta especialmente idónea para infraestructuras de escritorio virtual (VDI) y servidores web. Cuando se utilice una configuración híbrida, QNAP recomienda instalar SSD en bahías para unidades 1 a 4.

Las bahías para unidades 1 a 4 están reservadas a las configuraciones del sistema. QNAP recomienda el uso de bahías para unidades 5 a 16 para el almacenamiento de los datos. Esta configuración evita que las operaciones de almacenamiento de datos interfieran con el funcionamiento básico del sistema NAS. Esto

también permite una migración más sencilla de las unidades que se utilizan para el almacenamiento de los datos.

Para obtener información sobre la numeración de las unidades, consulte [Numeración de unidades](#).

Instalar unidades de disco duro de 3,5 pulgadas en bandejas de 3,5 pulgadas

Para ver la lista de modelos de unidad compatibles, vaya a <https://www.qnap.com/compatibility>.



Aviso

- La instalación de una unidad borra todos los datos de la misma.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.
- No sustituya una unidad sin desconectar antes el conjunto de almacenamiento en QES. Solo puede sustituir una unidad mientras está conectada cuando forma parte de una matriz que se ha configurado para tolerancia a fallos y se recibe una alerta de fallo predictivo de QES. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES.

•



Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

•



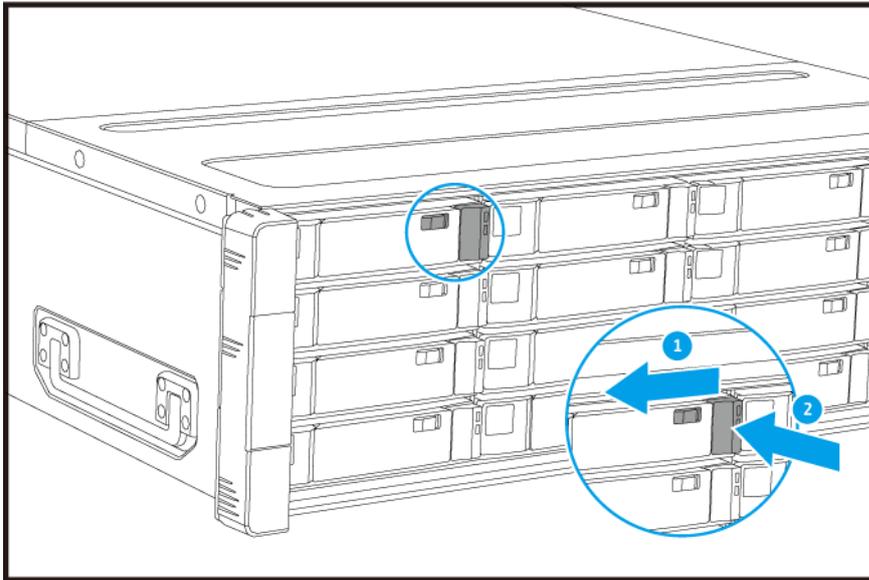
Otros componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.



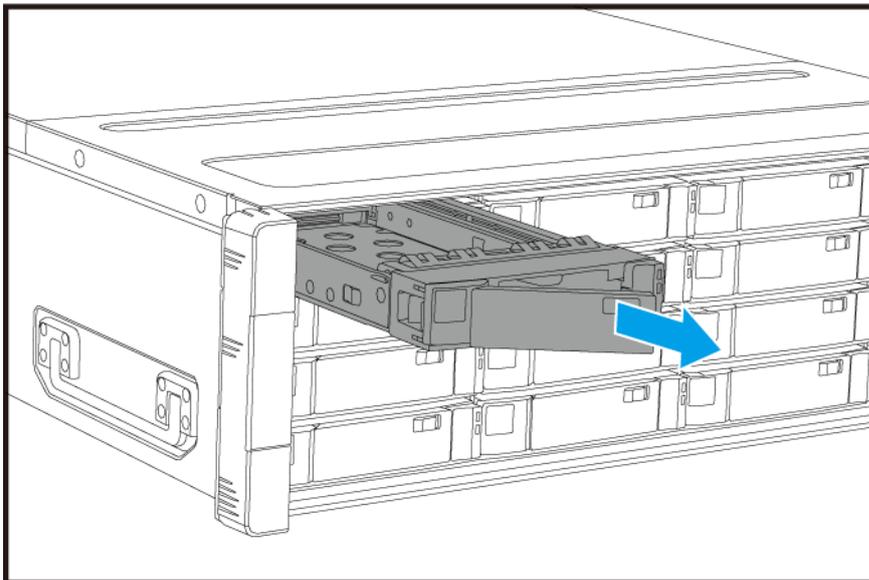
Nota

- Se necesita un adaptador de unidad QDA-SA o QDA-SA2 de QNAP para instalar una unidad de disco duro/SSD SATA.
- El adaptador de la unidad QDA-SA o QDA-SA2 permite que las unidades SATA 6 Gbps se instalen en bahías para unidades SAS de 3,5 pulgadas en dispositivos NAS ZFS empresarial de QNAP.

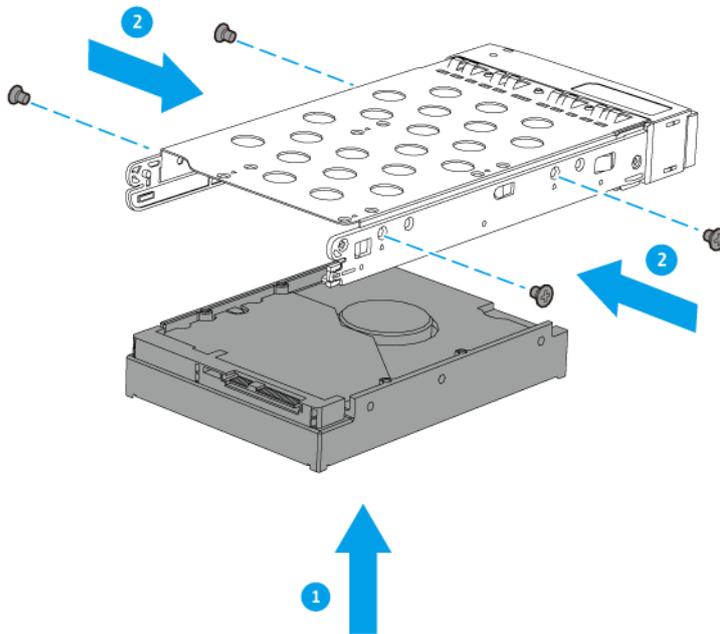
1. Apague el NAS.
2. Quite la bandeja de la unidad.
 - a. Deslice el cierre hacia la izquierda.



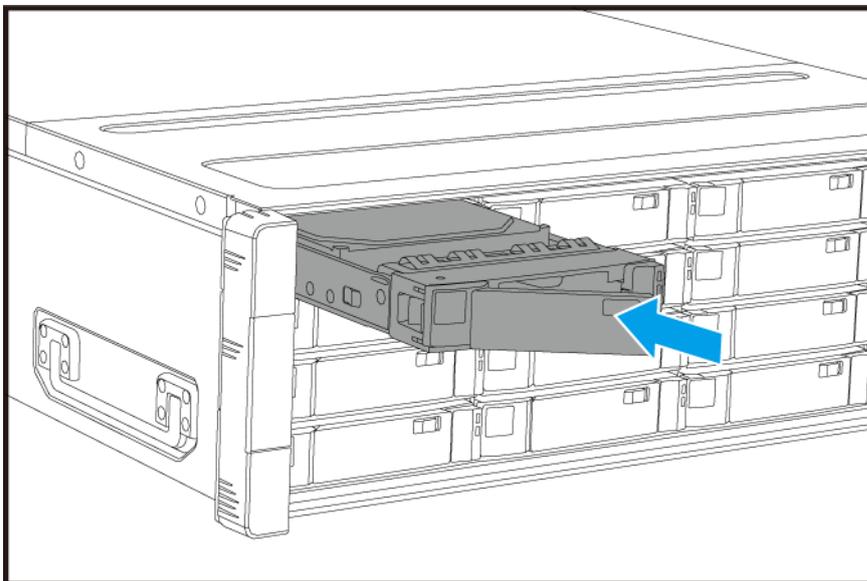
- b. Pulse el botón para liberar el asa.
- c. Extraiga la bandeja.



- 3. Instale una unidad en la bandeja.
 - a. Coloque la unidad en la bandeja de forma que los orificios de los laterales de la unidad queden alineados con los orificios de los laterales de la bandeja.
 - b. Fije los tornillos.



4. Inserte la bandeja en la bahía.
 - a. Inserte la bandeja en la bahía.
 - b. Presione el asa.



- c. Deslice el cierre hacia la derecha.
5. Encienda el NAS.

Instalar unidades de disco duro o unidades de estado sólido de 2,5 pulgadas en bandejas de 3,5 pulgadas

Para ver la lista de modelos de unidad compatibles, vaya a <https://www.qnap.com/compatibility>.



Aviso

- La instalación de una unidad borra todos los datos de la misma.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.
- No sustituya una unidad sin desconectar antes el conjunto de almacenamiento en QES. Solo puede sustituir una unidad mientras está conectada cuando forma parte de una matriz que se ha configurado para tolerancia a fallos y se recibe una alerta de fallo predictivo de QES. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES.

•



Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

•



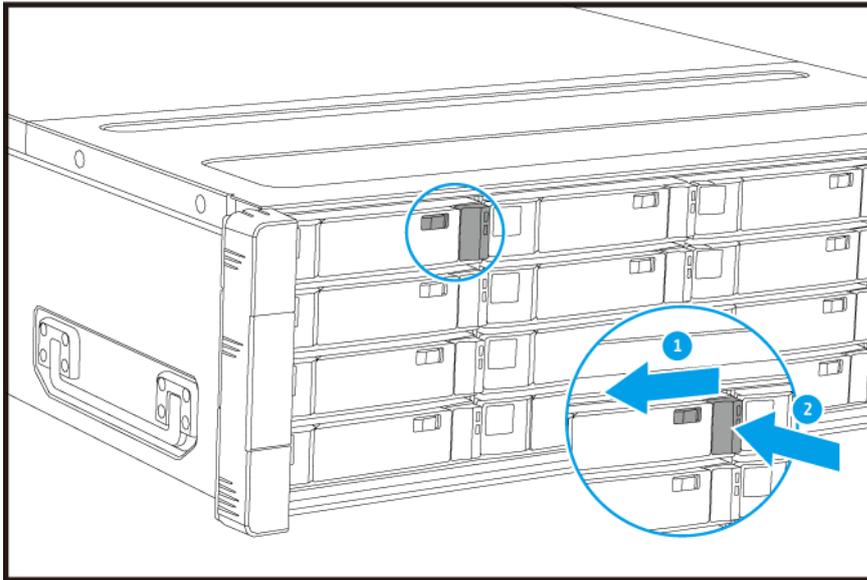
Otros componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.



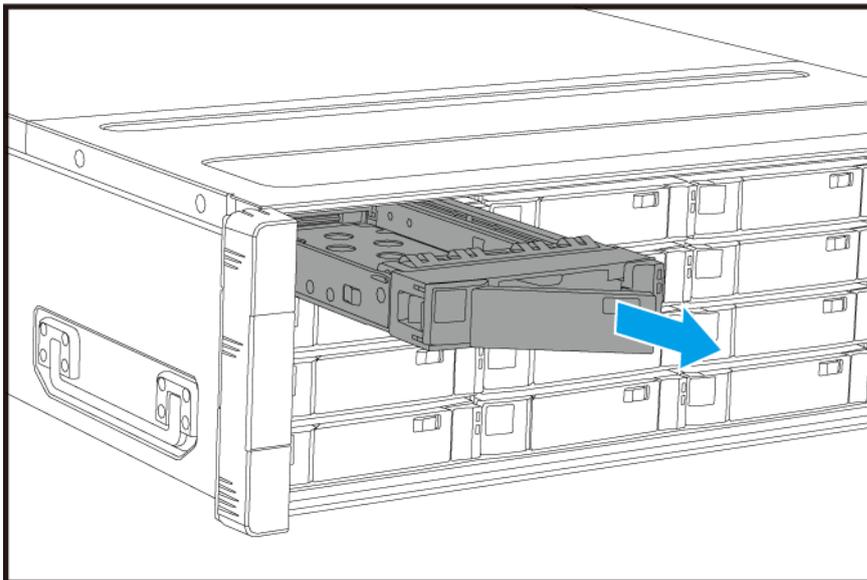
Nota

- Se necesita un adaptador de unidad QDA-SA o QDA-SA2 de QNAP para instalar una unidad de disco duro/SSD SATA.
- El adaptador de la unidad QDA-SA o QDA-SA2 permite que las unidades SATA 6 Gbps se instalen en bahías para unidades SAS de 3,5 pulgadas en dispositivos NAS ZFS empresarial de QNAP.

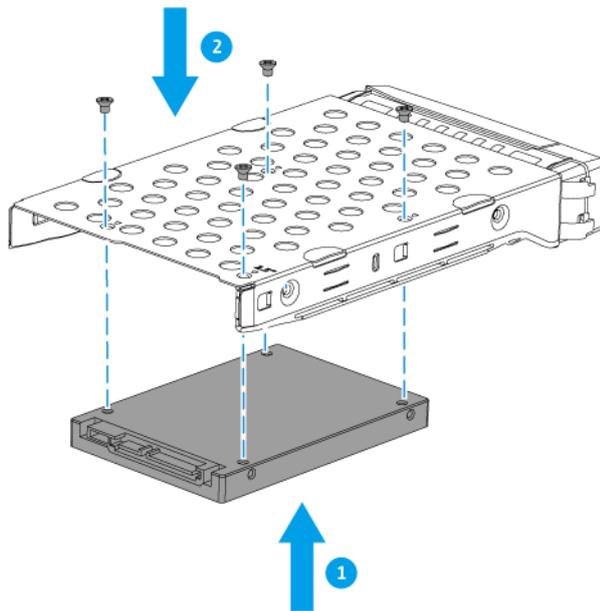
1. Apague el NAS.
2. Quite la bandeja de la unidad.
 - a. Deslice el cierre hacia la izquierda.



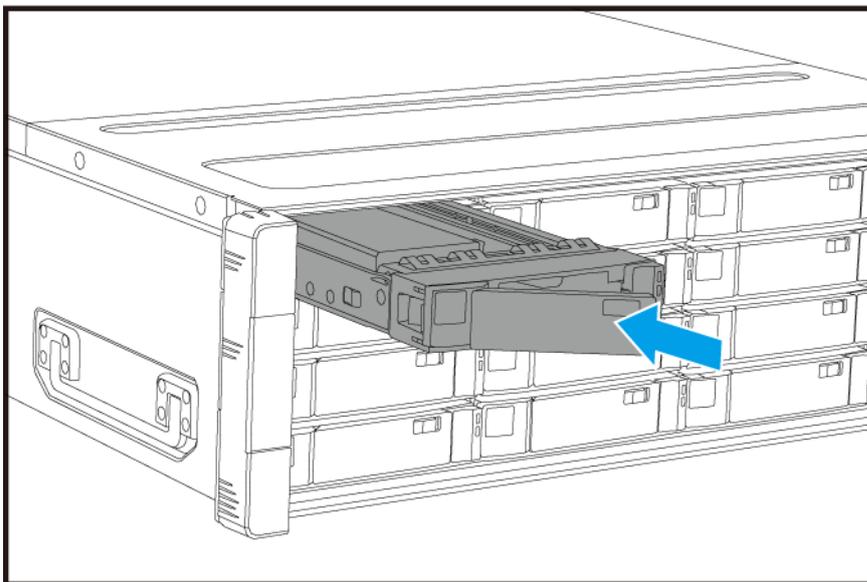
- b. Pulse el botón para liberar el asa.
- c. Extraiga la bandeja.



- 3. Instale una unidad en la bandeja.
 - a. Coloque la unidad en la bandeja de forma que los orificios de la parte inferior de la unidad queden alineados con los orificios de la parte inferior de la bandeja.
 - b. Fije los tornillos.



4. Inserte la bandeja en la bahía.
 - a. Inserte la bandeja en la bahía.
 - b. Presione el asa.



- c. Deslice el cierre hacia la derecha.
5. Encienda el NAS.

Instalar tarjetas de expansión

El ES1686dc admite determinadas tarjetas de expansión, algunas de las cuales requieren soportes PCIe de QNAP. Las tarjetas de expansión de la marca QNAP adquiridas en el sitio web de la compañía se envían con los soportes necesarios para el ES1686dc.



Aviso

- Los siguientes pasos solo debe llevarlos a cabo personal cualificado. Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.

-



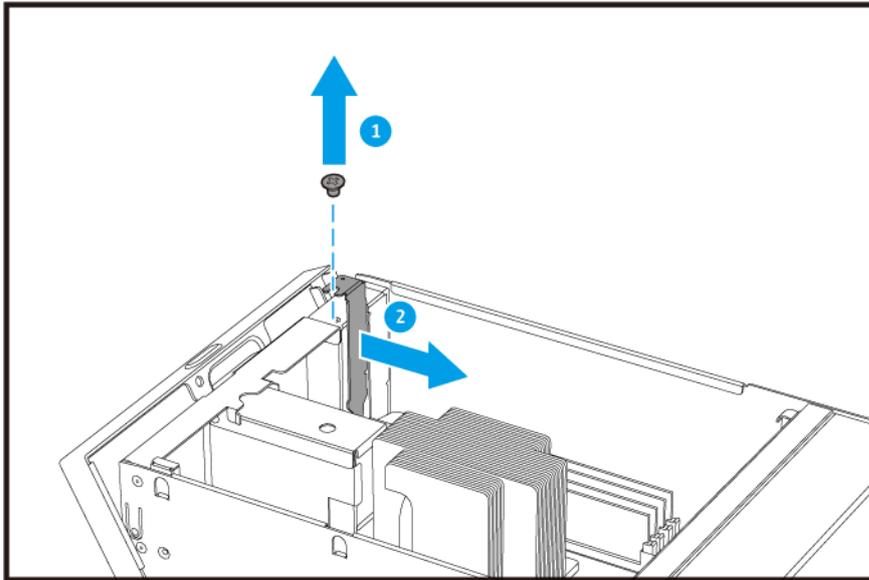
Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

-



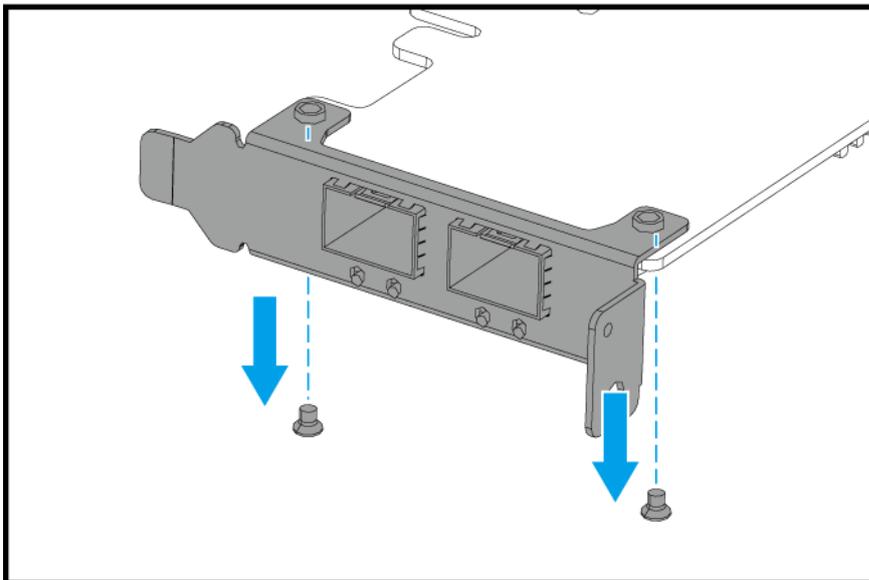
Otros componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

1. Compruebe las tarjetas de expansión y los soportes compatibles con su modelo en el sitio web de QNAP.
 - a. Vaya a www.qnap.com/compatibility.
 - b. Haga clic en **Buscar por NAS**.
 - c. Especifique el número de bahías y el modelo específico de su NAS.
 - d. En **Categoría**, seleccione el componente o el tipo de dispositivo.
 - e. Localice en la lista un componente específico o un modelo de dispositivo.
 - f. Opcional: Haga clic en el icono de **Nota** para mostrar más información.
2. Extraiga el controlador de almacenamiento.
Para más información, consulte [Extracción del controlador de almacenamiento](#).
3. Extraiga la tapa de la ranura PCIe.
 - a. Extraiga el tornillo que fija la tapa al soporte.
 - b. Retire la tapa de la ranura.

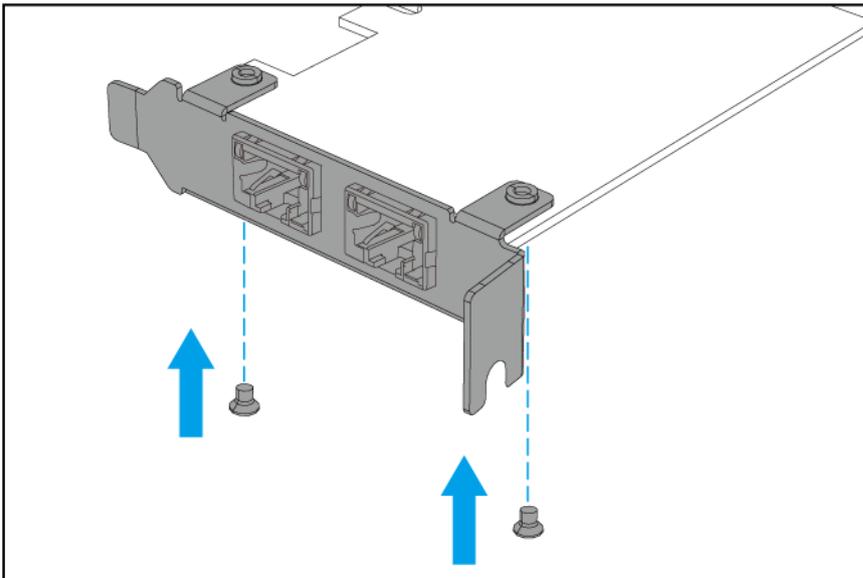


4. Opcional: Fije el soporte del QNAP a la tarjeta de expansión.

- a. Retire todos los tornillos del soporte existente.**



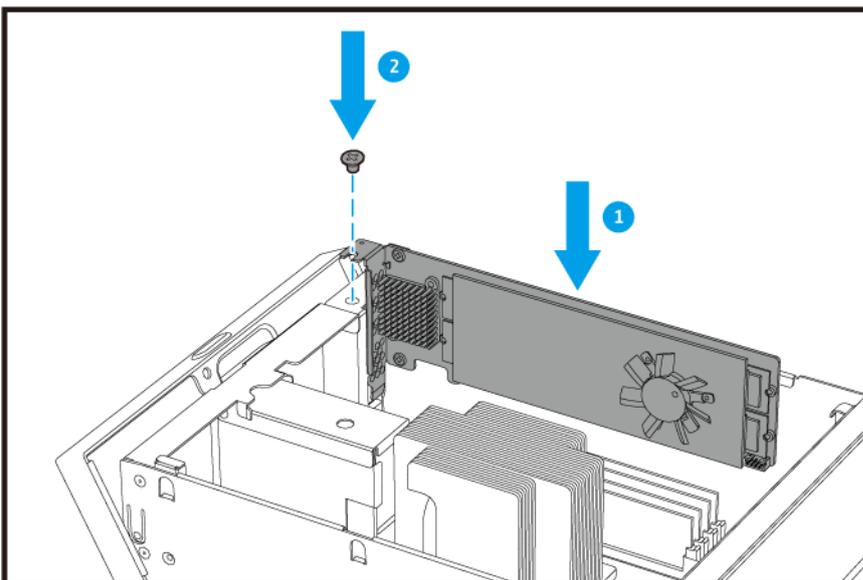
- b. Retire con cuidado el soporte de la tarjeta.**
- c. Fije el soporte del QNAP a la tarjeta usando los mismos tornillos.**



d. Compruebe que el soporte no se mueva.

5. Instale la tarjeta de expansión.

- a. Sujete la tarjeta por los bordes.
- b. Inserte la tarjeta en la ranura.
- c. Coloque el tornillo.



6. Instale el controlador de almacenamiento.

Para más información, consulte [Instalación de un controlador de almacenamiento](#).

Sustitución de módulos de memoria

Cada controlador de almacenamiento tiene ocho ranuras para memoria. Puede aumentar la capacidad de memoria del NAS mejorando el módulo de memoria.

Utilice solo módulos de QNAP del mismo tipo y misma capacidad para mantener el rendimiento y la estabilidad del sistema. Puede comprar módulos de memoria QNAP en distribuidores autorizados.



Importante

Para optimizar los resultados, QNAP recomienda instalar los módulos por parejas.

- Asegúrese de que cada par está formado por módulos idénticos.
- Instale las parejas de forma secuencia y siga las ranuras asignadas para cada pareja.
- El ES1686dc tiene ocho ranuras de memoria. Para optimizar el rendimiento de cuatro canales, instale módulos de memoria en cuatro o en ocho de las ranuras. Cuando instale cuatro módulos de memoria, instale la memoria en las ranuras 1, 3, 6 y 8.

Para obtener información sobre la numeración de las ranuras, consulte [Placa del sistema](#).

Pareja de módulos	Número de ranura
Primera pareja	Ranuras 1 y 8
Segunda pareja	Ranuras 3 y 6
Tercera pareja	Ranuras 2 y 7
Cuarta pareja	Ranuras 4 y 5



Aviso

- Los siguientes pasos solo debe llevarlos a cabo personal cualificado. Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.

-



Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

-



Otras componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

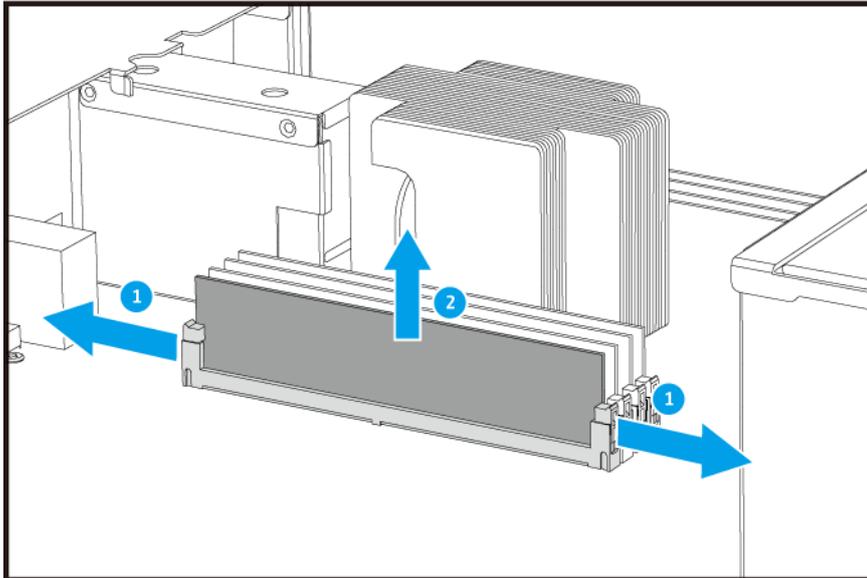
1. Extraiga el controlador de almacenamiento.
Para más información, consulte [Extracción del controlador de almacenamiento](#).
2. Extraiga un módulo existente.
 - a. De forma simultánea tire hacia fuera de los ganchos de retención para liberar el módulo.



Aviso

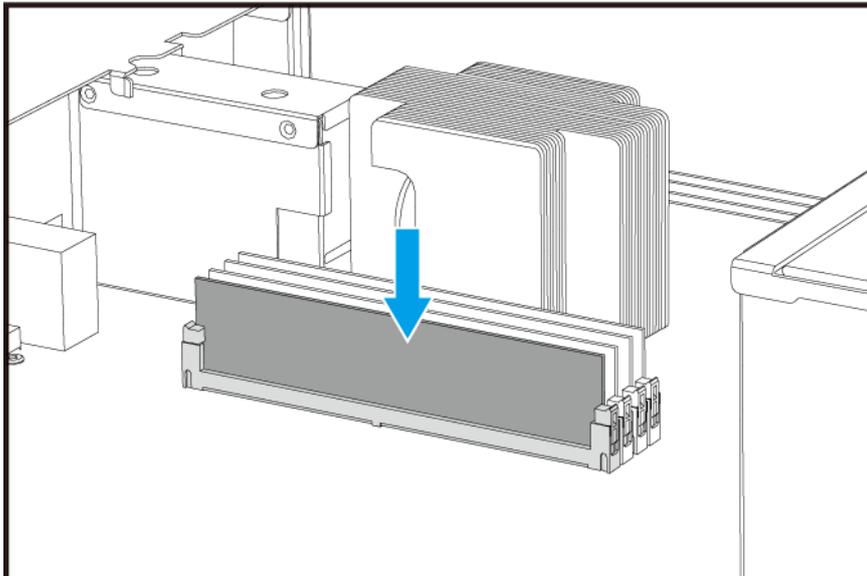
Si intenta extraer un módulo que no se ha soltado totalmente puede dañar el módulo y la placa base.

- b. Sujete el módulo por los bordes y a continuación deslícelo con cuidado fuera de la ranura.



- 3. Instale un módulo nuevo.

- a. Alinee la muesca con la rugosidad de la ranura.
- b. Inserte el módulo en la ranura.
- c. Compruebe que los conectores metálicos se hayan insertado totalmente en la ranura.
- d. Presione con cuidado el módulo hacia abajo hasta que los ganchos de retención encajen.



- 4. Instale el controlador de almacenamiento.
Para más información, consulte [Instalación de un controlador de almacenamiento](#).

- 5. Compruebe que el NAS haya reconocido el módulo.

- a. Inicie sesión en QES como administrador.
- b. Vaya a **Panel de control > Sistema > Estado del sistema > Información de hardware**.
- c. Consulte los valores de cada ranura de memoria.

Reemplazar el módulo de ventilador

El módulo de ventilador del ES1686dc contiene tres ventiladores para garantizar una refrigeración adecuada.



Aviso

-



Para evitar posibles lesiones o daños en componentes, no toque los ventiladores mientras el NAS esté conectado a una fuente de alimentación.

- Los siguientes pasos solo debe llevarlos a cabo personal cualificado. Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.

-



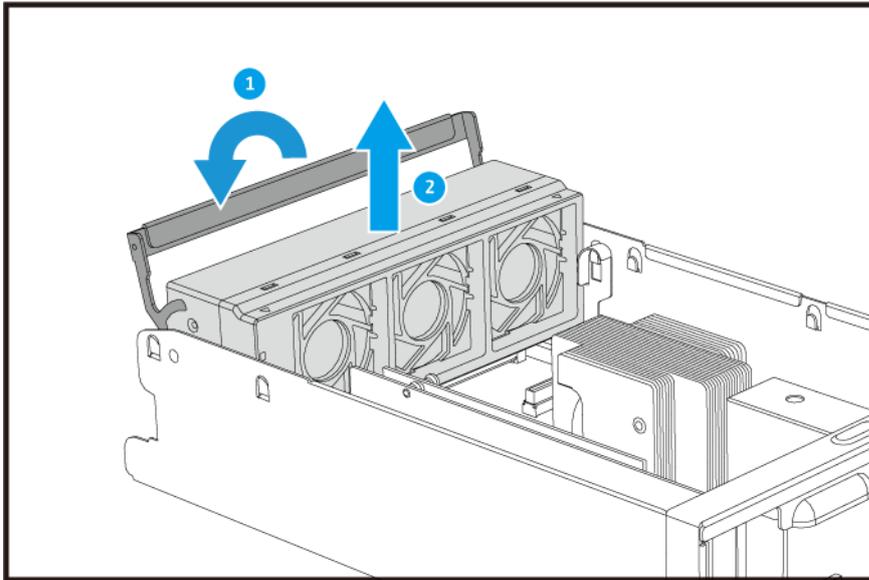
Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

-

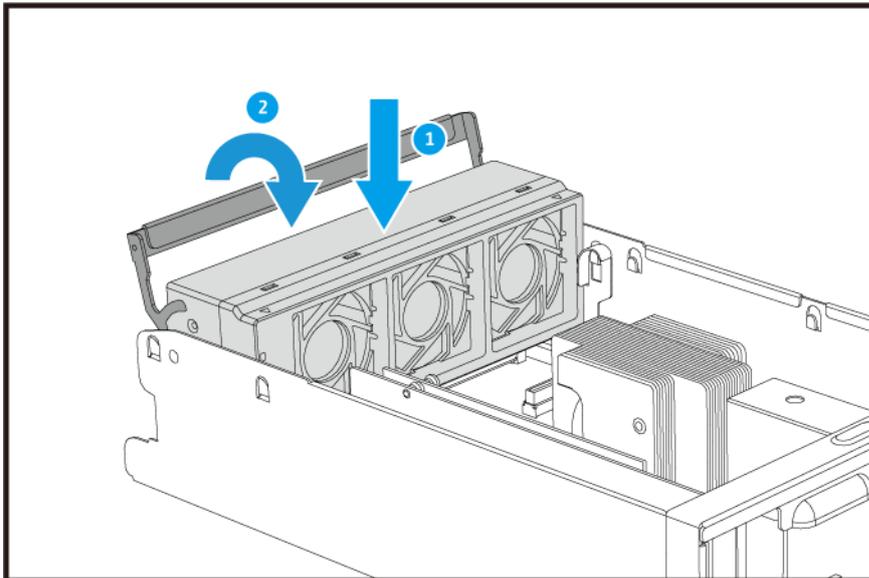


Otros componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

1. Extraiga el controlador de almacenamiento.
Para más información, consulte [Extracción del controlador de almacenamiento](#).
2. Extraiga el módulo del ventilador.
 - a. Tire del asa para liberar el módulo de ventilador.
 - b. Extraiga el módulo.



3. Instale un nuevo módulo de ventilador.
 - a. Inserte el módulo en el chasis.
 - b. Presione la palanca hacia abajo hasta que el módulo encaje.



4. Instale el controlador de almacenamiento.
Para más información, consulte [Instalación de un controlador de almacenamiento](#).

Unidades de fuente de alimentación redundantes de intercambio en caliente

1. Apague el controlador de almacenamiento.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica y de la PSU que está reemplazando.

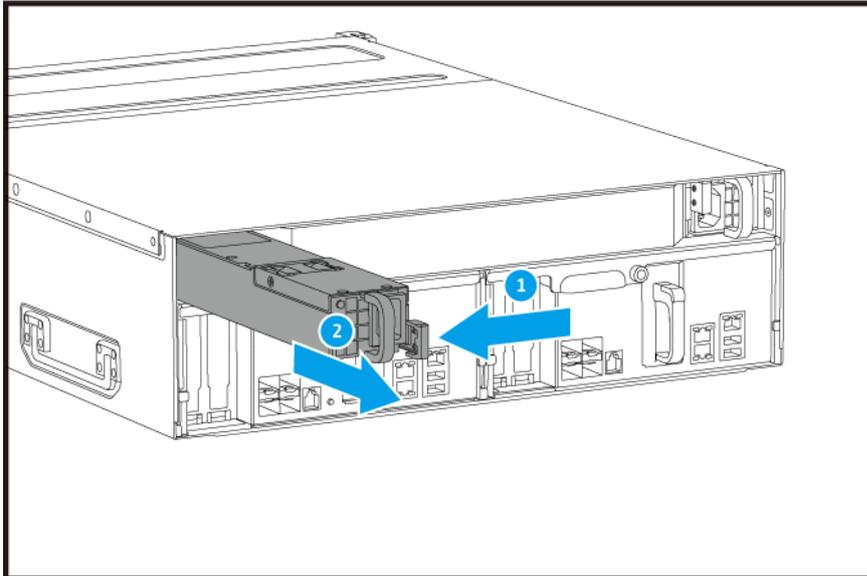


Aviso

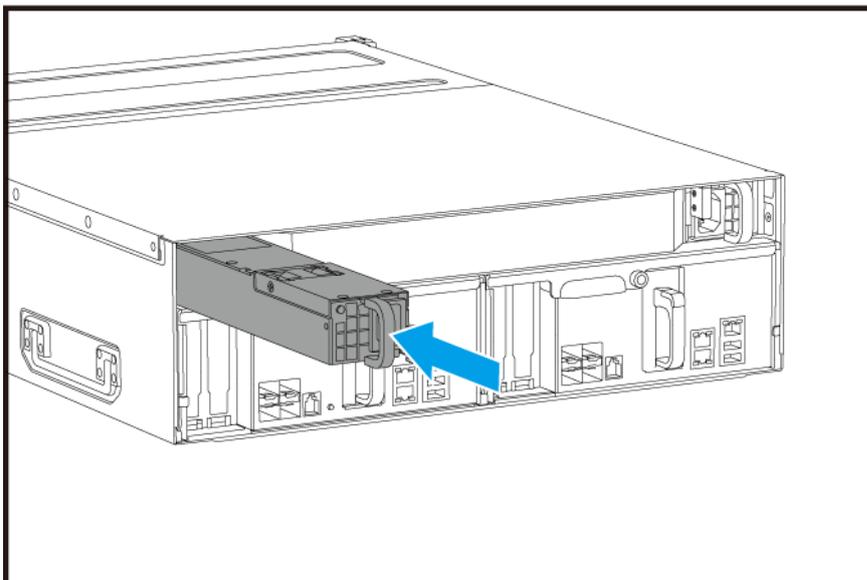


El NAS puede tener uno o varios cables de unidad de alimentación eléctrica (PSU). Para evitar lesiones graves, un técnico de reparación cualificado debe desconectar todos los cables de la PSU antes de instalar o reemplazar los componentes del sistema.

3. Presione el cierre con firmeza hacia el asa y luego tire hacia fuera de la PSU.



4. Inserte la nueva PSU.



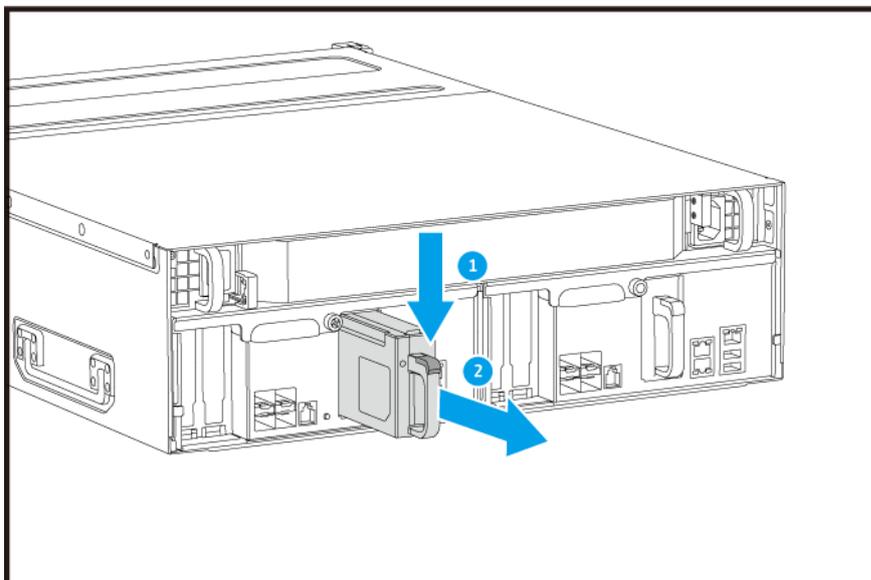
5. Conecte el cable de alimentación a la PSU y a la toma eléctrica.

6. Encienda el controlador de almacenamiento.

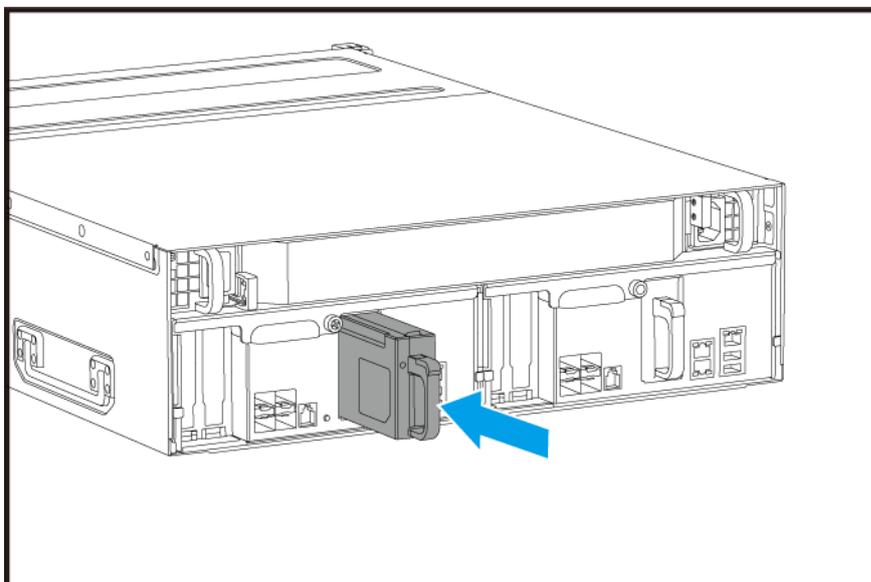
Sustitución de la unidad de batería de respaldo

Si la unidad de fuente de alimentación del controlador de almacenamiento falla, el sistema cambiará a la unidad de batería de respaldo (BBU) para mantener la alimentación.

1. Pulse el botón y extraiga la unidad de batería de respaldo.



2. Inserte la nueva unidad de batería de respaldo en la ranura hasta que encaje en su sitio.



Instalación de la unidad de expansión

El ES1686dc admite unidades de expansión SAS y es compatible con los EJ1600 v2. Al conectar con el EJ1600 v2, son necesarios ciertos accesorios de expansión de almacenamiento. Consulte la siguiente tabla para ver más detalles.

Tipo de la unidad de expansión	Descripción	Accesorios necesarios	Unidades de expansión máximas compatibles
EJ1600 v2	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza una interfaz SAS de 12 Gbps Admite unidades de disco duro/SSD SAS 	<ul style="list-style-type: none"> Tarjeta de expansión de almacenamiento SAS-12G2E Cable mini-SAS SFF-8644 Kit de rieles RAIL-E02 	7

Puede comprar accesorios de expansión de almacenamiento a QNAP o un distribuidor autorizado.

Para obtener más información, vaya a <https://shop.qnap.com/>.

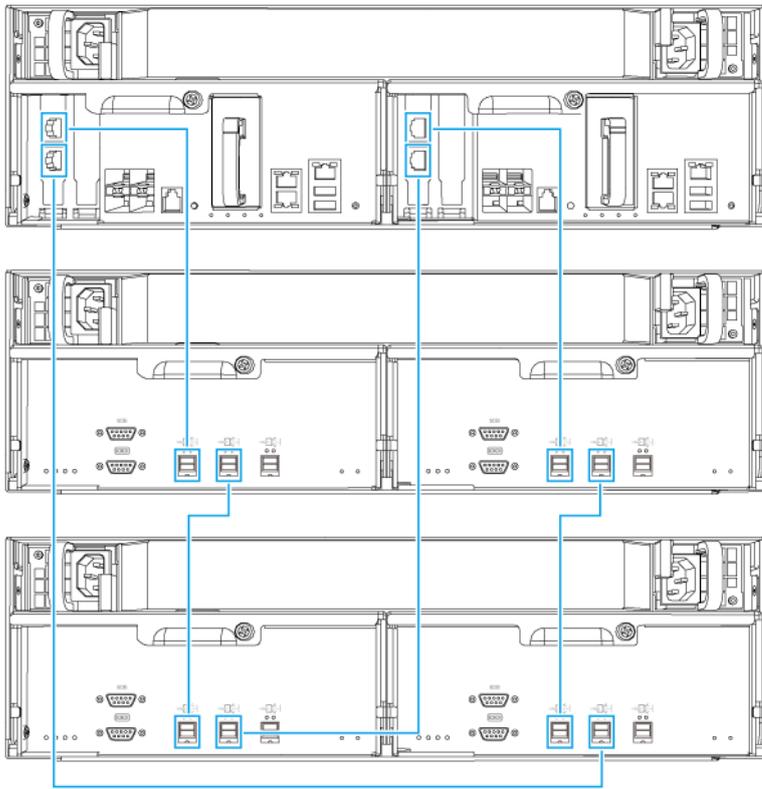
Conexión de unidades de expansión SAS

1. Instale una tarjeta de expansión de almacenamiento en la ranura PCIe.
Para más información, consulte [Instalar tarjetas de expansión](#).
2. Conecte las unidades de expansión al NAS usando las siguientes topologías.

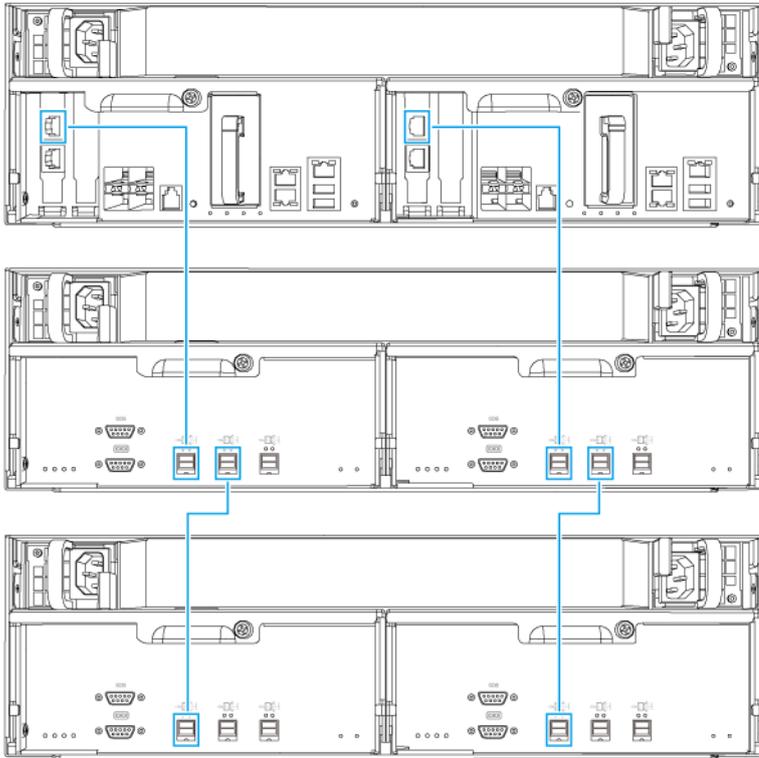


Importante

QNAP recomienda usar siempre una configuración de ruta dual para evitar tiempos de inactividad del almacenamiento debido a un fallo en la unidad de expansión o la desconexión de un cable. La configuración de ruta individual se debe usar solo en una situación en la que no sea posible usar una configuración de ruta dual.



Configuración de ruta dual



Configuración de ruta individual

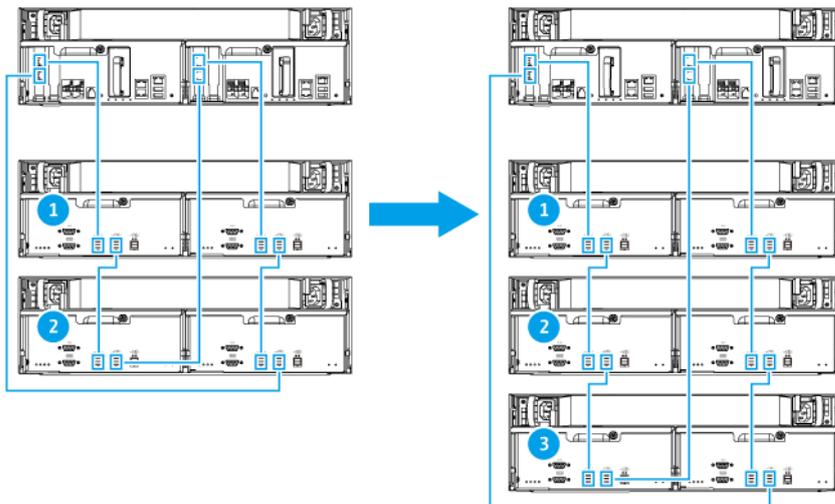
3. Encienda las unidades de expansión.
4. Compruebe que el NAS reconozca las unidades de expansión.
 - a. Inicie sesión en QES como administrador.
 - b. Vaya a **Menú principal > Administrador de almacenamiento > Descripción general > Sistema**.
 - c. Compruebe si las unidades de expansión aparecen en la lista.

Añadir una unidad de expansión SAS

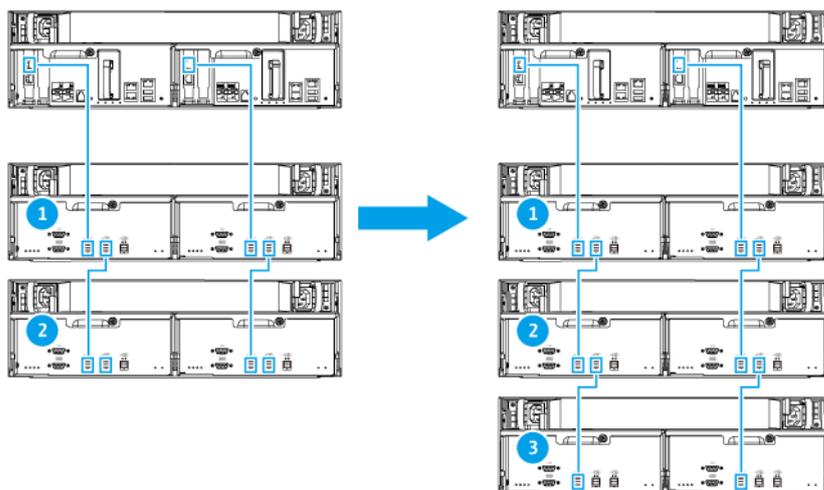


Importante

- Al añadir una unidad de expansión a una topología de NAS existente, la nueva expansión se debe añadir en último lugar. Por ejemplo, si hay 2 unidades de expansión existentes, debe añadir la nueva unidad de manera secuencial como la unidad de expansión 3.
- Si va a usar una configuración de ruta dual, debe preparar 2 nuevos cables SAS.



Configuración de ruta dual



Configuración de ruta individual

1. Monte la nueva unidad de expansión en el bastidor.
2. Instale las unidades en la nueva unidad de expansión.
3. Si va a utilizar una configuración de ruta dual, desconecte los cables de enlace de los puertos SAS de la última unidad de expansión.
Los cables de enlace son los cables SAS que se usan para conectar la última unidad de expansión al NAS.
4. Utilice los dos nuevos cables SAS para conectar la última unidad de expansión a la nueva unidad de expansión.
5. Si va a utilizar una configuración de ruta dual, conecte los cables de enlace a la nueva unidad de expansión.

6. Conecte los cables de alimentación a la nueva unidad de expansión.
7. Encienda la nueva unidad de expansión.
8. Inicie sesión en QES como administrador.
9. Vaya a **Menú principal > Administrador de almacenamiento > Almacenamiento > Discos**.
10. Haga clic en **Recuperar** y luego seleccione **Reinicializar el ID de la caja**.

QES buscará y detectará la nueva unidad de expansión y los discos instalados.

Sustitución de una unidad de expansión SAS

1. Desconecte todos los conjuntos de almacenamiento de la antigua unidad de expansión.



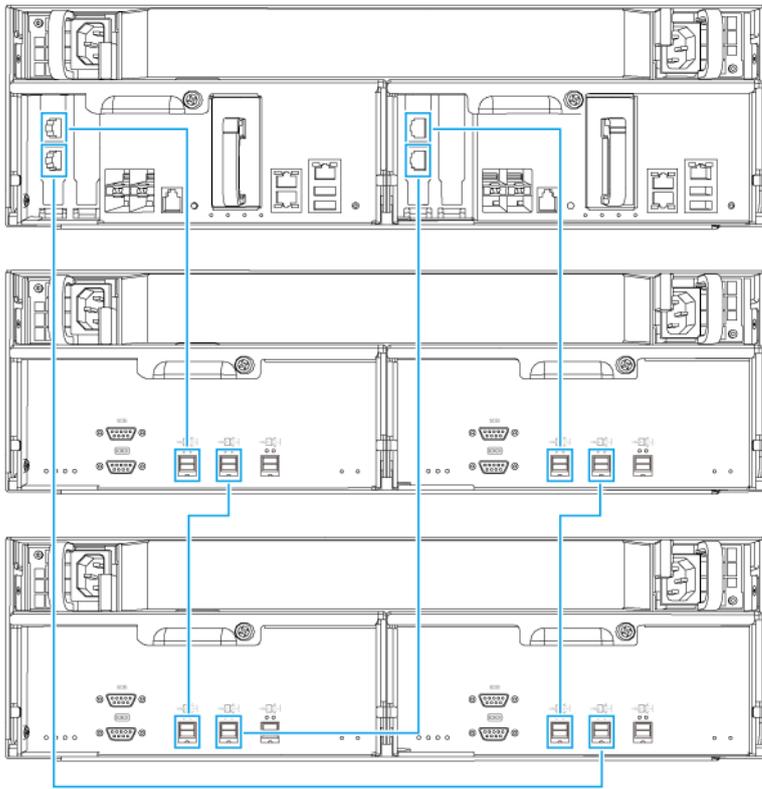
Aviso

Si desconecta una unidad de expansión que contenga conjuntos de almacenamiento conectados, se puede producir una pérdida de datos.

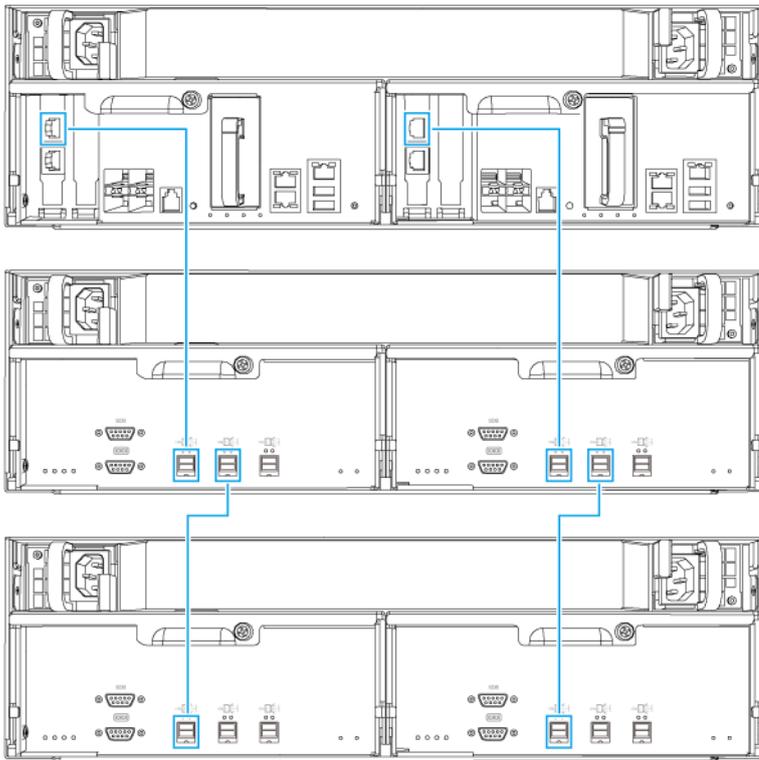
Configuración	Descripción
Configuración de ruta individual	Si desconecta una unidad de expansión SAS, también se desconectarán todas las unidades posteriores de la conexión. Por ejemplo, si sustituye la unidad de expansión 2, debe desconectar los conjuntos de almacenamiento de las unidades de expansión 3 y 4.
Configuración de ruta dual	Si desconecta una antigua unidad de expansión, solo se desconectarán sus conjuntos de almacenamiento.

Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES.

2. Mantenga pulsado el botón de encendido de la antigua unidad de expansión durante 5 segundos. La antigua unidad de expansión se apaga.
3. Desconecte todos los cables del SAS de la antigua unidad de expansión.
4. Desconecte todos los cables de alimentación a la antigua unidad de expansión.
5. Desmonte y extraiga la antigua unidad de expansión del bastidor.
6. Retire las unidades en de la antigua unidad de expansión.
7. Monte la nueva unidad de expansión en el bastidor.
8. Instale las unidades en la nueva unidad de expansión.
9. Conecte los cables del SAS a la nueva unidad de expansión.
Utilice una de las siguientes topología de cable según su diseño de cables actual. Para más información, consulte [Conexión de unidades de expansión SAS](#).



Configuración de ruta dual



Configuración de ruta individual

10. Conecte los cables de alimentación a la nueva unidad de expansión.
11. Encienda la nueva unidad de expansión.
12. Inicie sesión en QES como administrador.
13. Vaya a **Menú principal > Administrador de almacenamiento > Almacenamiento > Discos**.
14. Haga clic en **Recuperar** y luego seleccione **Reinicializar el ID de la caja**.
QES buscará y detectará la nueva unidad de expansión y los discos instalados.
15. Vuelva a conectar todos los conjuntos de almacenamiento desconectados.

Instalación de QES

El ES1686dc utiliza el sistema operativo QNAPQES. Si el NAS está conectado a su red de área local, puede instalar QES utilizando Qfinder Pro.

Modo	Descripción
Configuración rápida	<p>Instale QES y ajuste la configuración básica. Para más información, consulte los temas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de QES utilizando una dirección IP estática • Instalación de QES utilizando una dirección IP dinámica

Modo	Descripción
Configuración manual	Instale QES y ajuste la configuración avanzada como el acceso al tipo de dispositivo y el grupo de almacenamiento de archivos del sistema de QES. Para más información, consulte Instalación de QES mediante la configuración manual .

Instalación de QES utilizando una dirección IP estática



Aviso

La instalación de QES borrará todos los datos de las unidades. Realice una copia de seguridad de sus datos antes de proceder.

1. Encienda el NAS.
2. Conecte el NAS a su red de área local.
3. Ejecute Qfinder Pro en un ordenador que esté conectado a la misma red de área local.



Consejo

Para descargar Qfinder Pro, vaya a <https://www.qnap.com/utilities>.

4. Localice la dirección IP del controlador de almacenamiento en la lista de dispositivos.
Si el ordenador está conectado al NAS a través de un puerto de administración, Qfinder Pro también mostrará la dirección IP del segundo controlador.

Número de controlador	Dirección IP
1	169.254.100.100
2	169.254.100.101

5. Ajuste la configuración de la red.
 - a. En su dispositivo Windows, vaya a **Panel de control > Red e Internet > Centro de redes y recursos compartidos**.
 - b. Identifique y haga clic en la interfaz de red conectada al puerto de administración.
Se abrirá la ventana de estado de la conexión.
 - c. Haga clic en **Propiedades**.
Se abrirá la ventana de propiedades de conexión.
 - d. En la lista de conexiones, seleccione **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)**.
 - e. Haga clic en **Propiedades**.
Se abrirá la ventana **Propiedades del Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)**.
 - f. Seleccione **Usar la siguiente dirección IP**.
 - g. Indique una dirección IP y una máscara de subred.
Ejemplo:
 - Dirección IP: 169.254.1.10
 - Máscara de subred: 255.255.0.0
 - h. Haga clic en **Aceptar**.



Consejo

Tras instalar QES, puede restaurar la configuración original.

6. En Qfinder Pro, haga doble clic en un controlador que no se haya iniciado. Se abrirá el asistente para la configuración.
7. Haga clic en **Configuración rápida**. Se abrirá la ventana **Configuración rápida**.
8. Introduzca el nombre y la contraseña del NAS.

Campo	Requisitos
Nombre del NAS	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 1-14 caracteres • Caracteres válidos: A-Z, a-z, 0-9 • Caracteres especiales válidos: Guión (-) • No permitido: El último carácter es un guión (-)
Contraseña	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 5-64 caracteres • Caracteres válidos: Todos los caracteres ASCII

9. Indique la dirección IP estática del puerto de administración de cada controlador. Ejemplo:
 - Bloque de IP de LAN: 10.8.13.xx
 - Dirección IP de controlador 1: 10.8.13.62
 - Dirección IP de controlador 2: 10.8.13.78

10. Haga clic en **Continuar**. Aparecerá un mensaje de confirmación.



Aviso

Si hace clic en **Confirmar**, se eliminarán todos los datos de la unidad antes de instalar QES.

11. Haga clic en **Confirmar**. El asistente instala QES y reinicia el NAS. Debe iniciar cualquier disco sin usar tras su próximo inicio de sesión.

Instalación de QES utilizando una dirección IP dinámica



Aviso

La instalación de QES borrará todos los datos de las unidades. Realice una copia de seguridad de sus datos antes de proceder.

1. Encienda el NAS.
2. Conecte el NAS a su red de área local.
3. Ejecute Qfinder Pro en un ordenador que esté conectado a la misma red de área local.



Consejo

Para descargar Qfinder Pro, vaya a <https://www.qnap.com/utilities>.

- Localice el NAS en la lista de dispositivos.



Consejo

Consulte el tipo de dispositivo y la dirección MAC para identificar el NAS. Su estado es un signo de interrogación (?).

Si el ordenador está conectado al NAS a través de un puerto de administración, Qfinder Pro también mostrará los detalles del segundo controlador.

- Haga doble clic en un controlador que no se haya iniciado.
Se abrirá el asistente para la configuración.
- Haga clic en **Configuración rápida**.
Se abrirá la ventana **Configuración rápida**.
- Introduzca el nombre y la contraseña del NAS.

Campo	Requisitos
Nombre del NAS	<ul style="list-style-type: none"> Longitud: 1-14 caracteres Caracteres válidos: A-Z, a-z, 0-9 Caracteres especiales válidos: Guión (-) No permitido: El último carácter es un guión (-)
Contraseña	<ul style="list-style-type: none"> Longitud: 5-64 caracteres Caracteres válidos: Todos los caracteres ASCII

- Especifique DHCP como dirección IP.
- Haga clic en **Continuar**.
Aparecerá un mensaje de confirmación.



Aviso

Si hace clic en **Confirmar**, se eliminarán todos los datos de la unidad antes de instalar QES.

- Haga clic en **Confirmar**.
El asistente instala QES y reinicia el NAS.
Debe iniciar cualquier disco sin usar tras su próximo inicio de sesión.

Instalación de QES mediante la configuración manual



Aviso

La instalación de QES borrará todos los datos de las unidades. Realice una copia de seguridad de sus datos antes de proceder.

- Encienda el NAS.
- Conecte el NAS a su red de área local.
- Ejecute Qfinder Pro en un ordenador que esté conectado a la misma red de área local.



Consejo

Para descargar Qfinder Pro, vaya a <https://www.qnap.com/utilities>.

- Localice el NAS en la lista de dispositivos y después haga doble clic en el nombre o la dirección IP.

Se abrirá el asistente para la configuración.

5. Haga clic en **Configuración manual**.
Aparecerá la pantalla **Introducir el nombre del NAS y la contraseña del administrador**.
6. Introduzca el nombre y la contraseña del NAS.

Campo	Requisitos
Nombre del NAS	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 1-14 caracteres • Caracteres válidos: A-Z, a-z, 0-9 • Caracteres especiales válidos: Guión (-) • No permitido: El último carácter es un guión (-)
Contraseña	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 5-64 caracteres • Caracteres válidos: Todos los caracteres ASCII

7. Haga clic en **Siguiente**.
Aparecerá la pantalla **Configurar fecha y hora**.
8. Especifique la zona horaria, la fecha y la hora.



Consejo

QNAP recomienda conectarse a un servidor NTP para garantizar que el NAS siga un estándar de tiempo universal coordinado (UTC, por sus siglas en inglés).

9. Haga clic en **Siguiente**.
Aparecerá la pantalla **Configurar ajustes de red**.
10. Seleccione **Obtener automáticamente la dirección IP, DHCP**.
11. Haga clic en **Siguiente**.
Aparecerá la pantalla **Servicio de transferencia de archivos multiplataforma**.
12. Seleccione los tipos de dispositivos que usará para acceder a las carpetas compartidas del NAS.
13. Haga clic en **Siguiente**.
Aparecerá la pantalla **Comprobar el estado de discos del sistema**.
14. Seleccione el conjunto de almacenamiento en el que desea instalar QES.



Importante

Una vez que se inicie el proceso de instalación, no se puede modificar el grupo de almacenamiento seleccionado. Reinicie el NAS antes de seleccionar otro grupo de discos.

15. Haga clic en **Siguiente**.
Aparecerá la pantalla **Resumen**.
16. Compruebe la configuración.
17. Haga clic en **Aplicar**.
Aparecerá un mensaje de confirmación.



Aviso

Si hace clic en **Confirmar**, se eliminarán todos los datos de la unidad antes de instalar QES.

- Haga clic en **Confirmar**.
El asistente instala QES y reinicia el NAS.



Nota

Debe iniciar cualquier disco sin usar tras su próximo inicio de sesión.

Configuración del puerto de servicio

El puerto de servicio es fundamental para la instalación de hardware, la configuración y las actividades de mantenimiento.

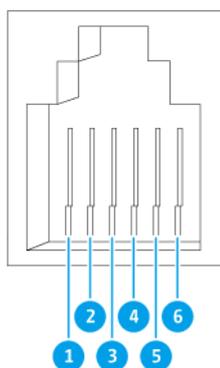


Importante

El puerto de servicio solo se debe usar cuando así lo indique el personal de asistencia técnica de QNAP.

Puerto de servicio del controlador de almacenamiento

El puerto de servicio del controlador de almacenamiento es un puerto RS-232 con un conector RJ-11. Utilice el cable/adaptador correspondiente (p. ej. RJ-11 a DB9/DB9 a USB o RJ-11 a USB) para conectar este puerto a su ordenador. Estas son las definiciones de las clavijas de salida:



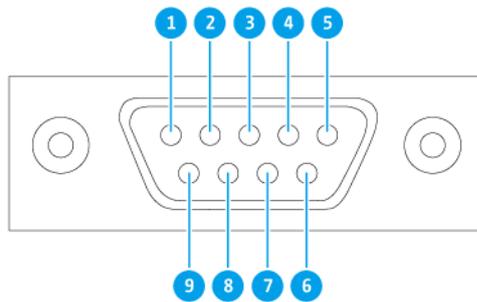
Número de clavija	Señal	Descripción
1	Rx1	Recepción de datos de UART1
2	Tx1	Transmisión de datos de UART1
3	GND	Tierra
4	Rx2	Recepción de datos de UART2
5	Tx2	Transmisión de datos de UART2
6	GND	Tierra

Configure la velocidad de baudios y el formato de carácter del PC o terminal para que se ajusten a estas características predeterminadas del puerto de la consola:

- Velocidad de baudios de 115 200
- 8 bits de datos
- 1 bit de parada
- Sin paridad
- Control de flujo: XON/XOFF
- Nombre de usuario/contraseña predeterminados: `admin/admin`

Puerto de servicio de la unidad de expansión

El puerto de servicio de la unidad de expansión es un puerto RS-232 con un conector DB-9 (o DE-9). Estas son las definiciones de las clavijas de salida:



Número de clavija	Señal	Descripción
1	NC	No hay conexión
2	Rx	Recepción de datos
3	Tx	Transmisión de datos
4	NC	No hay conexión
5	GND	Tierra
6	NC	No hay conexión
7	NC	No hay conexión
8	NC	No hay conexión
9	NC	No hay conexión

Configure la velocidad de baudios y el formato de carácter del PC o terminal para que se ajusten a estas características predeterminadas del puerto de la consola:

- Velocidad de baudios de 115 200

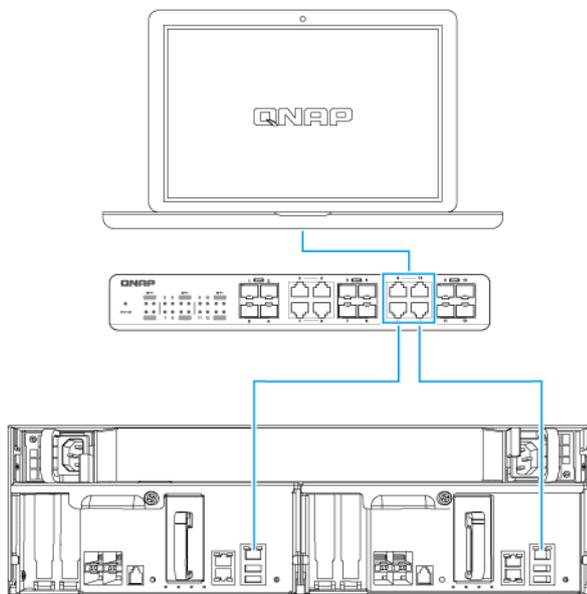
- 8 bits de datos
- 1 bit de parada
- Sin paridad
- Control de flujo: XON/XOFF
- Nombre de usuario/contraseña predeterminados: `admin/admin`

Configuración del puerto de administración

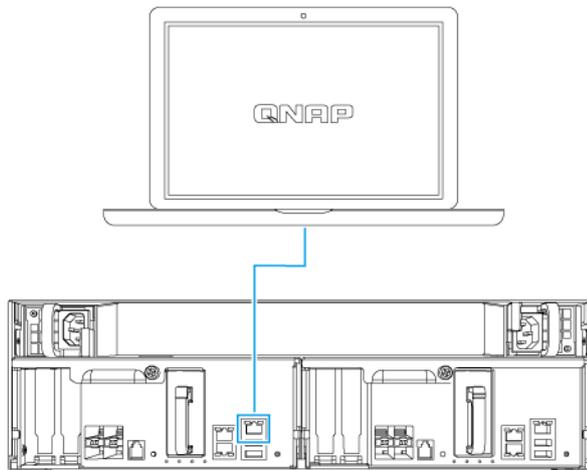
La administración se realiza con el controlador Intel® i210 GbE. El puerto de administración le permite conectarse al escritorio del sistema operativo QES del ES1686dc. El sitio web de administración predeterminado del ES1686dc es 169.254.100.100:8080. Si el NAS se ha configurado para usar DHCP, puede usar el QNAP Qfinder Pro para comprobar las direcciones IP del NAS. Asegúrese de que el NAS y el ordenador en el que se ejecuta QNAP Qfinder Pro estén conectados a la misma subred.

El sistema necesita que las dirección IP de administración estén configuradas en los dos controladores, y que los puertos de administración de los controladores estén conectados a la red de administración. Esta debe ser una LAN independiente o una VLAN, ya que no se deben utilizar ni la LAN ni la VLAN de producción para el tráfico de red de administración. Para configurar la dirección IP del puerto de administración, consulte la guía del usuario de QES. Si un controlador de almacenamiento falla, puede habilitar la función de toma de control desde la aplicación de alta disponibilidad de QES, para administrar el sistema mediante el puerto de administración del otro controlador de almacenamiento con la misma dirección IP. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de QES.

Los siguientes diagramas ilustran las conexiones del puerto de administración.



Conectado a un punto de conexión de QES utilizando DHCP

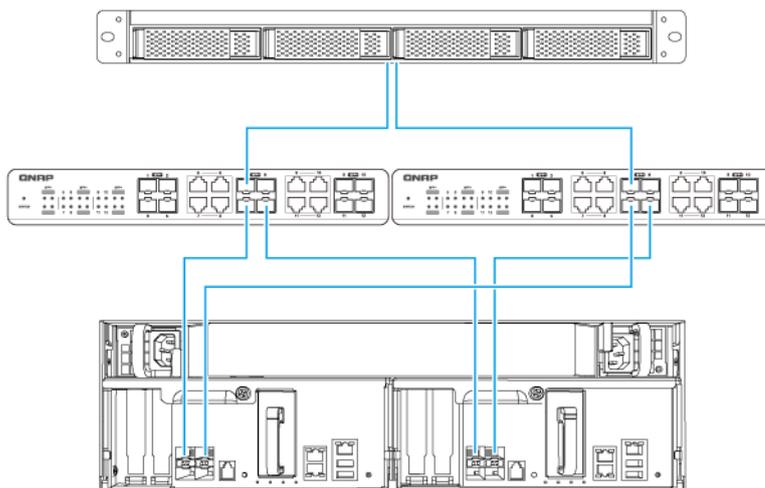


Conectado directamente a un puerto de conexión de QES

Configuración de la red de E/S multirruta

La E/S multirruta (MPIO) es una técnica tolerante a fallos en la que se crea más de una ruta de red física entre un servidor y un dispositivo de almacenamiento como un NAS. Si una ruta de red falla debido a un error en un switch, cable o tarjeta de red, el servidor puede enrutar la E/S a través de las rutas de red restantes sin ningún tiempo de inactividad del almacenamiento. El ES1686dc admite MPIO en conexiones iSCSI utilizando la infraestructura Ethernet estándar.

En el siguiente diagrama se muestra un ejemplo de cómo se debe implementar la E/S multirruta:



Importante
Requisitos:

- Cada puerto de datos de QES debe usar una dirección IP estática.

- Cada servidor y cada controlador de almacenamiento debe estar conectado a un mínimo de dos switches físicos en diferentes subredes.

Recomendaciones:

- Utilice conmutadores de red dedicados o VLAN para separar el tráfico de iSCSI de otro tráfico de red.

Plataforma	Nombre de la nota de la aplicación de QNAP
Windows	Configurar el almacenamiento iSCSI de Microsoft con el NAS ES de clase empresarial de QNAP
Linux	Configurar el almacenamiento iSCSI de Linux con el NAS ES de QNAP

Para obtener más información, consulte la siguientes guía del usuario: <https://download.qnap.com/Storage/TechnicalDocument/ES1640dc-v2/ESNAS-UG1102-20180103-en.pdf>

4. Solución de problemas

Este capítulo describe la información básica de solución de problemas.

Cómo forzar Qfinder Pro para que localice el NAS

Si Qfinder Pro no puede localizar el NAS durante la instalación de QES, puede que las unidades o los datos estén dañados.

1. Apague el NAS.
2. Extraiga todas las unidades.
3. Encienda el NAS.
4. Localice el NAS usando Qfinder Pro.
5. Vuelva a insertar las unidades.
6. Continúe con la instalación de QES.

Unidades fallidas de intercambio en caliente

El NAS admite el intercambio en caliente de unidades en los siguientes casos.

Tipo de RAID	Situación
RAID 1	Falla un disco miembro.
RAID 5	Falla un disco miembro.
RAID 6	Fallan uno o dos discos miembro.
RAID 10	Fallan uno o dos discos miembro de dos parejas diferentes.
RAID 50	Falla un disco por subgrupo.
RAID 60	Fallan dos discos por subgrupo.
Espejo triple	Fallan uno o dos discos miembro.
RAID-TP	Fallan uno, dos o tres discos miembro.

1. Inicie sesión en QES como administrador.
2. Vaya a **Menú principal > Administrador de almacenamiento > Almacenamiento > Discos**.
3. Localice la unidad dañada.
4. Prepare una unidad de disco duro nueva con capacidad igual o superior a la de la unidad de disco duro dañada.
5. Extraiga la unidad dañada del NAS.
6. Espere 20 segundos o hasta que el NAS emita dos bips.
7. Retire la unidad dañada de la bandeja de la unidad.
8. Inserte la unidad nueva en la bandeja de la unidad.
9. Instale una unidad nueva.
El NAS emitirá dos bips.

10. Vaya a **Menú principal > Administrador de almacenamiento > Espacio de almacenamiento**.
11. Localice el volumen que contiene la nueva unidad y después compruebe que el estado sea **Reconstrucción**.

Ayuda y otros recursos

QNAP ofrece los siguientes recursos:

Recurso	Dirección URL
Documentación	https://docs.qnap.com
Portal de servicios	https://service.qnap.com
Descargas	https://download.qnap.com
Foro de la comunidad	https://forum.qnap.com

5. Glosario

QES

Sistema operativo del NAS de QNAP.

Qfinder Pro

Utilidad de QNAP que le permite localizar y acceder a los dispositivos NAS de QNAP de su red de área local

6. Avisos

Este capítulo contiene información sobre garantía, exenciones, concesión de licencias y reglamentos federales.

Garantía limitada

QNAP ofrece el servicio de garantía limitada sobre nuestros productos. Su producto con hardware de QNAP está garantizado contra defectos en los materiales y de fabricación por un período de un (1) año o más a contar desde la fecha impresa en la factura. ("Período de garantía"). Revise sus derechos legales en www.qnap.com/warranty, los cuales QNAP puede modificar en cualquier momento a su discreción.

Exención

La información de este documento se suministra en relación con los productos de QNAP Systems, Inc. ("QNAP"). En este documento no se otorga licencia, expresa ni implícita, por impedimentos o similares sobre cualquiera de los derechos de propiedad intelectual. Excepto por lo expresado en los términos y condiciones de venta de QNAP para dichos productos, QNAP no asumirá responsabilidad alguna y QNAP renunciará a cualquier tipo de garantía expresa o implícita de los productos de QNAP, incluyendo responsabilidad o garantías relacionadas con la idoneidad para un propósito particular, comerciabilidad o quebrantamiento de cualquier patente, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual.

Los productos de QNAP no se han creado para usarse en sistemas médicos, de salvación de vidas, sostenimiento de la vida, control crítico ni en sistemas de seguridad como tampoco en aplicaciones de instalaciones nucleares.

En ningún caso la responsabilidad de QNAP debe exceder el precio pagado por el producto por los daños directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuenciales que resulten del uso del producto, su software acompañante o su documentación. QNAP no ofrece garantía o representación, expresa, implícita o regulatoria, con respecto a sus productos o contenidos o uso de esta documentación y todo el software adjunto, y específicamente hace exención de su calidad, desempeño, comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito particular. QNAP se reserva el derecho a revisar o actualizar sus productos, software o documentación sin tener que notificar a ninguna persona o entidad.

Haga copias de seguridad de su sistema periódicamente para evitar posibles pérdidas de datos. QNAP renuncia a asumir cualquier responsabilidad por pérdida o recuperación de datos.

Si devuelve cualquiera de los componentes del paquete de productos de QNAP, tales como NAS (Almacenamiento Conectado en Red) para su devolución o mantenimiento, asegúrese de que estén bien embalados para el envío. No se compensará ningún tipo de daño causado por un embalaje inadecuado.

Todas las características, funcionalidades y otras especificaciones del producto podrán cambiar sin previo aviso ni obligación alguna. La información contenida en el presente documento puede modificarse sin previo aviso.

Además, los símbolos ® o ™ no se utilizan en el texto.

Aviso del BSMI



警告使用者：這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Aviso de CE



Este QNAP NAS cumple con la normativa CE clase A.

Declaración de FCC

Declaración clase A de FCC



Este dispositivo cumple con la sección 15 de las reglas de FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.



Nota

Este equipo ha sido probado y se comprobado que cumple con los límites para los dispositivos digitales de clase A, de acuerdo con la sección 15 de las reglas de FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utilice en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones del manual puede provocar interferencias dañinas en radiocomunicaciones. El uso de este equipo en una zona residencial podría provocar interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario deberá correr con los gastos para corregir la interferencia.



Importante

Cualquier modificación realizada en este dispositivo que no haya sido aprobada por QNAP Systems, Inc. puede anular la autorización del usuario, otorgada por el FCC, para operar este equipo.

SJ/T 11364-2006



本产品符合中国 RoHS 标准。以下表格标示此产品中某有毒物质的含量符合中国 RoHS 标准规定的限量要求。

本产品上会附有“环境友好使用期限”的标签，此期限是估算这些物质“不会有泄漏或突变”的年限。本产品可能包含有较短的环境友好使用期限的可替换元件，像是电池或灯管，这些元件将会单独标示出来。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
壳体	0	0	0	0	0	0
显示	0	0	0	0	0	0
印刷电路板	0	0	0	0	0	0
金属螺帽	0	0	0	0	0	0
电缆组装	0	0	0	0	0	0
风扇组装	0	0	0	0	0	0
电力供应组装	0	0	0	0	0	0
电池	0	0	0	0	0	0

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有物质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Aviso del VCCI



この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A