



QNAP

TS-hx83XU-RP

TS-h1683XU-RP

TS-h2483XU-RP

Guía del usuario

Contenido

1. Prefacio	
Acerca de esta guía.....	2
Público.....	2
Convenciones del documento.....	2
2. Descripción general del producto	
Acerca del TS-hx83XU-RP.....	3
Especificaciones del hardware.....	3
Contenido del paquete.....	5
Componentes.....	6
Panel frontal.....	6
Panel trasero.....	7
Interfaz de red del panel trasero.....	9
Placa del sistema.....	11
Numeración de unidades.....	13
Información de seguridad.....	13
Requisitos de instalación.....	15
Configuración del NAS.....	15
3. Instalación y configuración	
Instalación de hardware.....	16
Instalación de unidades.....	16
Sustituir los módulos de memoria.....	22
Sustitución de tarjetas de expansión.....	27
Unidades de fuente de alimentación redundantes de intercambio en caliente.....	31
Kits de rieles.....	33
Instalación de la unidad de expansión.....	33
Instalación de QuTS hero.....	37
Instalar QuTS hero usando Qfinder Pro.....	38
Instalar QuTS hero usando la Cloud Key.....	40
4. Operaciones básicas	
Botón de encendido.....	43
Botón Restablecer.....	44
LED.....	44
Alerta de audio.....	47
5. Solución de problemas	
Forzar Qfinder Pro o myQNAPcloud a localizar el NAS.....	48
Intercambio en caliente de unidades dañadas.....	48
Recuperar unidades extraídas de forma involuntaria.....	49
Ayuda y otros recursos.....	49
6. Glosario	
Cloud Key.....	50
myQNAPcloud.....	50
myQNAPcloud Link.....	50
Qfinder Pro.....	50
QNAP ID.....	50
QuTS hero.....	50

1. Prefacio

Acerca de esta guía

Esta guía contiene información sobre el dispositivo e instrucciones paso a paso para instalar el hardware. También contiene instrucciones sobre operaciones básicas e información para la resolución de problemas.

Público

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 dispositivo QNAP.

Acerca del TS-hx83XU-RP

Equipado con el procesador Intel® Xeon® E-2236, el TS-hx83XU-RP es un NAS de montaje en rack empresarial diseñado para aplicaciones de IA, como aprendizaje profundo, análisis de datos y otras aplicaciones con un gran volumen de datos. El NAS utiliza la última versión del sistema operativo QuTS hero de QNAP, que está optimizado para las aplicaciones del potente sistema de archivos ZFS. El TS-hx83XU-RP está disponible en un modelo de 16 bahías de unidades y otro de 24 bahías de unidades para almacenar terabytes de datos. El NAS también incluye memoria DDR4 Long-DIMM de cuatro canales que se puede escalar hasta 128 GB, ranuras para tarjetas de expansión y tarjetas de red 10 GbE preinstaladas y varios puertos de entrada/salida (I/O) para una mejor escalabilidad y flexibilidad.

Especificaciones del 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](#).



Consejo

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

Clasificación P/N	Bahías de unidades	Memoria	Fuente de alimentación
TS-h1683XU-RP-E2236-128G	16	128 GB	Redundante
TS-h2483XU-RP-E2236-128G	24	128 GB	Redundante

Componente	TS-h1683XU-RP-E2236-128G	TS-h2483XU-RP-E2236-128G
Procesador		
CPU	Intel® Xeon® E-2236	
Frecuencia	6 núcleos/12 hilos a 3,4 GHz/4,8 GHz (turbo)	
Arquitectura	64 bit x86	
Motor de cifrado	AES-NI	
Memoria		
Memoria preinstalada	RAM de 128 GB: 4 x módulo de 32 GB de ECC DDR4 UDIMM	

Componente	TS-h1683XU-RP-E2236-128G	TS-h2483XU-RP-E2236-128G
Ranuras de memoria	4 módulos de memoria DDR4 Long-DIMM  Importante 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, use módulos QNAP con las mismas especificaciones. Usar módulos no compatibles puede degradar el rendimiento, provocar errores o impedir el arranque del sistema operativo.	
Memoria máxima	RAM de 128 GB: 4 módulos de 32 GB	
Memoria flash	5 GB (protección de SO de doble arranque)	
Almacenamiento		
Bahías de unidades	16 unidades SATA de 3,5 pulgadas a 6 Gbps	24 unidades SATA de 3,5 pulgadas a 6 Gbps
	 Nota La interfaz SATA a 6 Gbps es compatible hacia atrás con SATA de 3 Gbps.	
Compatibilidad de unidades	Bahías de 3,5 pulgadas: <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de disco duro SATA de 3,5 pulgadas • Unidades de disco duro SATA de 2,5 pulgadas • Unidades de estado sólido SATA de 2,5 pulgadas 	
Compatible con aceleración de caché SSD	Bahías de unidades de 3,5 pulgadas: 1 a 16	Bahías de unidades de 3,5 pulgadas: 1 a 24
Intercambio en caliente	Compatible	
Red		
Puertos de 10 GbE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 puertos SFP+ SmartNIC 10 GbE • 2 puertos RJ45 10Gbase-T 	
Puertos GbE	4 puertos RJ45 GbE	
Wake-on-LAN	Sí (RJ45 GbE)	
Puertos de E/S externos y ranuras de expansión		
Ranuras PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PCIe Gen2 x 4 • 2 PCIe Gen3 x 4 • 1 PCIe Gen3 x 8 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 PCIe Gen2 x 4 • 1 PCIe Gen3 x 4 • 1 PCIe Gen3 x 8
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) de 4V/1 A Tipo-A • 2 puertos USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) de 5 V/3A Tipo-C 	
Interfaz		
Botones	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Restablecer 	
Dimensiones		
Factor de forma	Montaje en rack de 3U	Montaje en rack de 4U

Componente	TS-h1683XU-RP-E2236-128G	TS-h2483XU-RP-E2236-128G
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	130 x 481 x 573,5 mm 5.12 x 18.93 x 22.58 pulgadas	176,15 x 481,04 x 672,02 mm 6.94 x 18.94 x 26.46 pulgadas
Peso neto	13,76 kg (30,34 libras)	20,67 kg (45,57 libras)
Otros		
Compatibilidad con riel	RAIL-A03-57	RAIL-A02-90
	 Nota <ul style="list-style-type: none"> Los kits de rieles no están incluidos con el NAS y deben comprarse por separado. Para más información, póngase en contacto con un distribuidor autorizado o visite http://shop.qnap.com. 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	TS-h1683XU-RP: 2 x 500 W, 100-240 V de CA, 50/60 Hz	TS-h2483XU-RP: 2 x 800 W, 100-240 V de CA, 50/60 Hz
Batería del sistema	Batería de litio CR2032 (3 V, 225 mAh)	
Nivel de sonido	53 dB(A)	28,7 dB(A)
	 Nota <p>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.</p>	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> TS-h1683XU-RP: 4 ventiladores de sistema de 92 mm y 12 V de CC TS-h2483XU-RP : 3 ventiladores de sistema de 80mm y 12 V de CC 	
Temperatura operativa	0 a 40°C (32 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

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

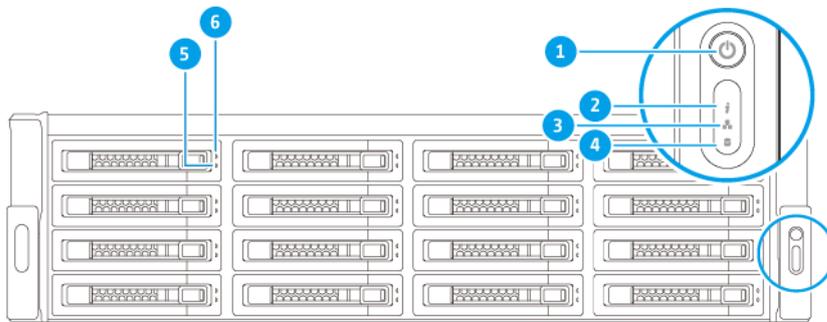
Contenido del paquete

Elemento	Cantidad
NAS TS-hx83XU-RP	1
Cable de alimentación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> TS-h1683XU-RP: 2 TS-h2483XU-RP: 2
Cable Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 2 puertos de 1GbE (Cat5e) 2 puertos de 10GbE (Cat6a)

Elemento	Cantidad
Tornillos para unidades de 2,5 pulgadas	<ul style="list-style-type: none"> • TS-h1683XU-RP: 64 • TS-h2483XU-RP: 96
Tornillos para unidades de 3,5 pulgadas	<ul style="list-style-type: none"> • TS-h1683XU-RP: 64 • TS-h2483XU-RP: 96
Guía de Instalación Rápida (GIR)	1

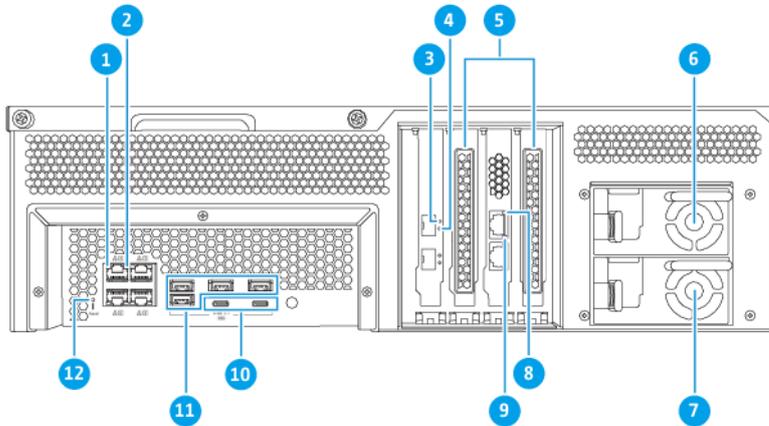
Componentes

Panel frontal



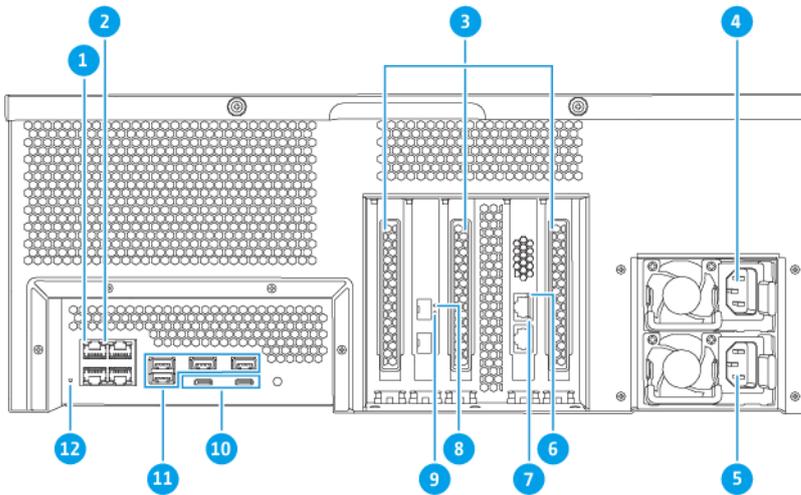
N.º	Componente	N.º	Componente
1	Botón de encendido	4	LED de unidad de expansión
2	Indicador LED de estado	5	Indicador LED de estado de la unidad
3	Indicador LED de LAN	6	Indicador LED de actividad de la unidad

Panel trasero



TS-h1683XU-RP

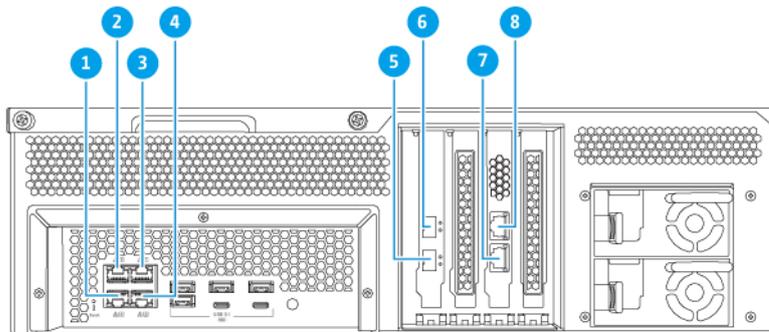
N.º	Componente	N.º	Componente
1	Indicador LED de actividad de GbE	7	Unidad de alimentación eléctrica 2
2	Indicador LED de velocidad de GbE	8	Indicador LED (de RJ45) de velocidad de 10 GbE
3	Indicador LED (de SFP+) de velocidad de 10 GbE	9	Indicador LED (de RJ45) de actividad de 10 GbE
4	Indicador LED (de SFP+) de actividad de 10 GbE	10	Puertos USB 3.2 Gen 2x2 5 V/3 A (10Gbps) Tipo-C
5	Cubiertas de altura completa para PCIe	11	Puerto USB 3.2 Gen 2 4 V/1 A (10Gbps) Tipo-A
6	Unidad de alimentación eléctrica 1	12	Botón Restablecer



TS-h2483XU-RP

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Indicador LED de actividad de GbE	7	Indicador LED (de RJ45) de actividad de 10 GbE
2	Indicador LED de velocidad de GbE	8	Indicador LED (de SFP+) de velocidad de 10 GbE
3	Cubiertas de altura completa para PCIe	9	Indicador LED (de SFP+) de actividad de 10 GbE
4	Unidad de alimentación eléctrica 1	10	Puertos USB 3.2 Gen 2x2 5 V/3 A (10Gbps) Tipo-C
5	Unidad de alimentación eléctrica 2	11	Puerto USB 3.2 Gen 2 4 V/1 A (10Gbps) Tipo-A
6	Indicador LED (de RJ45) de velocidad de 10 GbE	12	Botón Restablecer

Interfaz de red del panel trasero



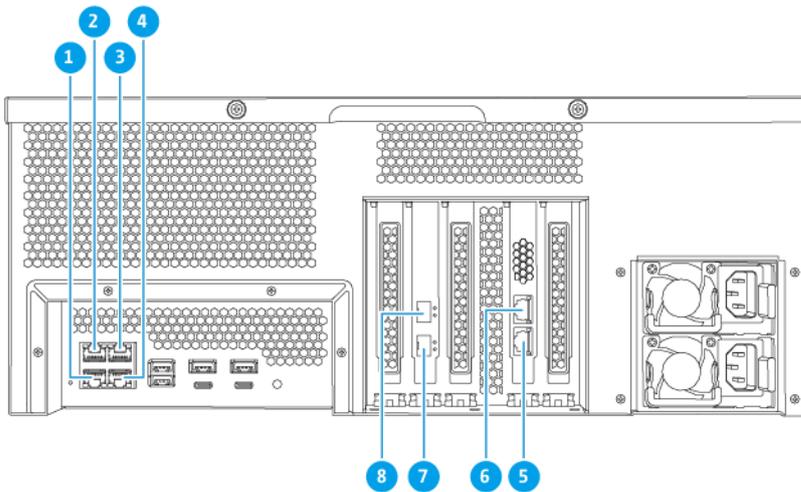
TS-h1683XU-RP



Nota

Solo los puertos (RJ45) GbE admiten configuraciones Wake-on-LAN.

N.º	Componente	Especificaciones	N.º	Componente	Especificaciones
1	Puerto Ethernet 4	RJ45 GbE	5	Puerto Ethernet 7	SmartNIC SFP+ 10GbE
2	Puerto Ethernet 3	RJ45 GbE	6	Puerto Ethernet 8	SmartNIC SFP+ 10GbE
3	Puerto Ethernet 1	RJ45 GbE	7	Puerto Ethernet 5	10GbaseT RJ45
4	Puerto Ethernet 2	RJ45 GbE	8	Puerto Ethernet 6	10GbaseT RJ45



TS-h2483XU-RP

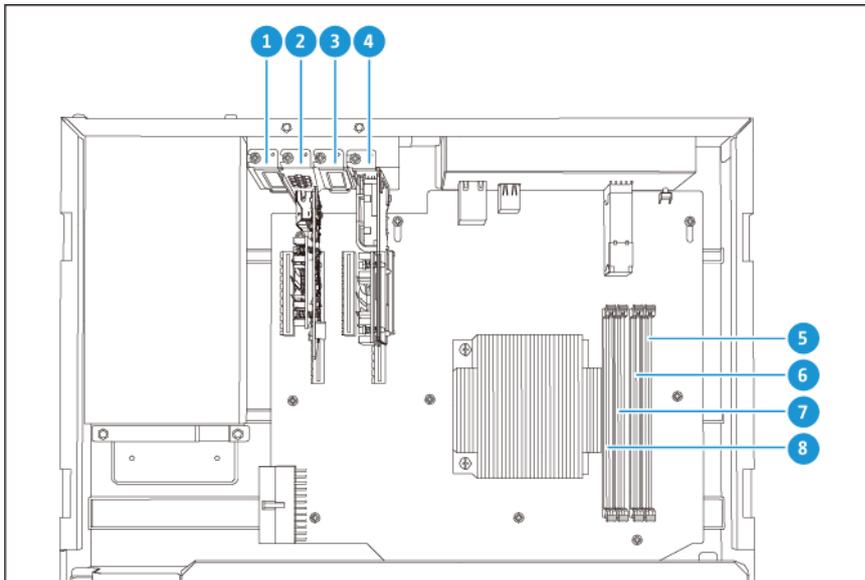


Nota

Solo los puertos (RJ45) GbE admiten configuraciones Wake-on-LAN.

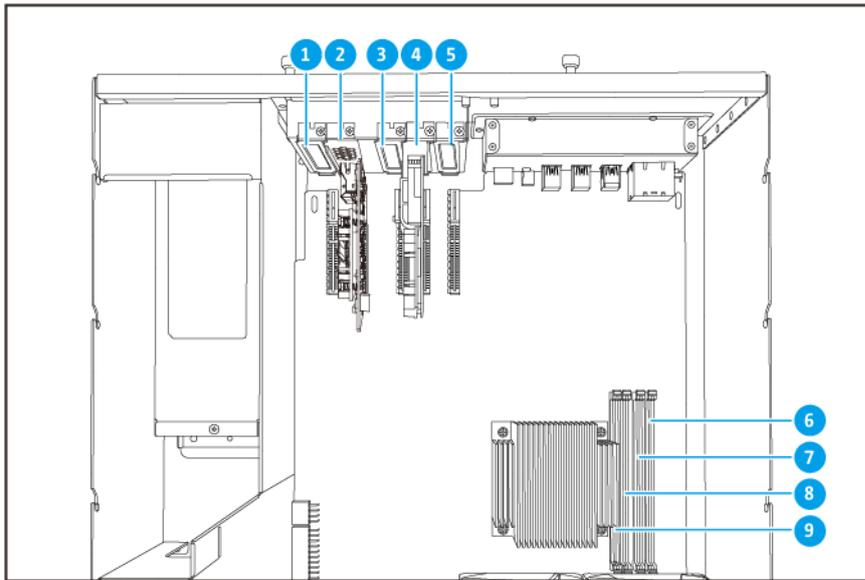
N.º	Componente	Especificaciones	N.º	Componente	Especificaciones
1	Puerto Ethernet 4	RJ45 GbE	5	Puerto Ethernet 5	10GbaseT RJ45
2	Puerto Ethernet 3	RJ45 GbE	6	Puerto Ethernet 6	10GbaseT RJ45
3	Puerto Ethernet 1	RJ45 GbE	7	Puerto Ethernet 7	SmartNIC SFP+ 10GbE
4	Puerto Ethernet 2	RJ45 GbE	8	Puerto Ethernet 8	SmartNIC SFP+ 10GbE

Placa del sistema



TS-h1683XU-RP

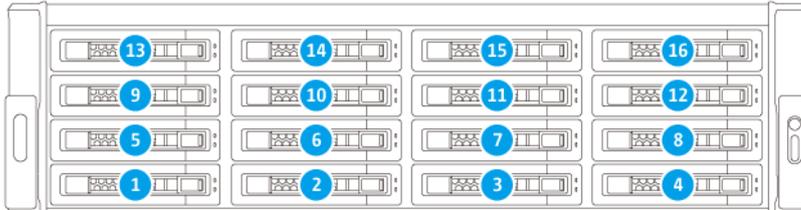
N.º	Componente	N.º	Componente
1	Ranura PCIe 1 (PCIe 2.0 x4)	5	Ranura de memoria 4
2	Ranura PCIe 2 (PCIe 3.0 x8) Nota Hay una tarjeta de expansión de red 10 Gbase-T de dos puertos preinstalada en esta ranura PCIe.	6	Ranura de memoria 3
3	Ranura PCIe 3 (PCIe 3.0 x4)	7	Ranura de memoria 2
4	Ranura PCIe 4 (PCIe 3.0 x4) Nota Hay una tarjeta de expansión de red SFP+ 10 GbE de dos puertos preinstalada en esta ranura PCIe.	8	Ranura de memoria 1



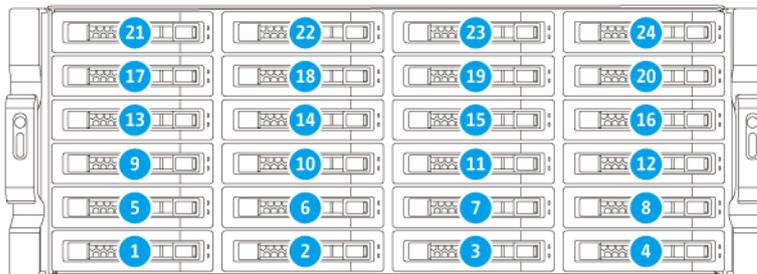
TS-h2483XU-RP

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Ranura PCIe 1 (PCIe 2.0 x4)	6	Ranura de memoria 4
2	Ranura PCIe 2 (PCIe 3.0 x4)	7	Ranura de memoria 3
	<p>Nota</p> <p>Hay una tarjeta de expansión de red 10 Gbase-T de dos puertos preinstalada en esta ranura PCIe.</p>		
3	Ranura PCIe 3 (PCIe 2.0 x4)	8	Ranura de memoria 2
4	Ranura PCIe 4 (PCIe 3.0 x8)	9	Ranura de memoria 1
	<p>Nota</p> <p>Hay una tarjeta de expansión de red SFP+ 10 GbE de dos puertos preinstalada en esta ranura PCIe.</p>		
5	Ranura PCIe 2 (PCIe 3.0 x4)	-	-

Numeración de unidades



TS-h1683XU-RP



TS-h2483XU-RP

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 dispositivo 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 dispositivo 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: 0 a 40°C (32 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
Hardware y periféricos	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de almacenamiento Para más detalles sobre las unidades 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

Configuración del NAS



Importante

Lea detenidamente todos los requisitos e información de seguridad antes de configurar el NAS o instalar sus componentes.

1. Coloque su dispositivo NAS en un entorno que cumpla los requisitos.
Para más información, consulte [Requisitos de instalación](#).
2. Instale el NAS en un bastidor.
3. Compruebe que la rejilla de ventilación de la parte inferior de la carcasa no esté obstruida.
4. Instale las unidades.
Para más información, consulte los temas siguientes:
 - [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](#)
5. Opcional: Instale tarjetas de expansión.
Para obtener más información, consulte [Desinstalación de tarjetas de expansión](#).
6. Opcional: Conecte las unidades de expansión.
Para más información, consulte [Conectar unidades de expansión SAS](#).
7. Conecte el cable de alimentación y todos los cables correspondientes.
8. Encienda el NAS.
9. Instale QuTS hero.
Para más información, consulte [Instalación de QuTS hero](#).
10. Inicie sesión en QuTS hero.

3. Instalación y configuración

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

Instalación de hardware

Esta sección contiene información sobre la instalación de unidades, módulos de memoria y tarjetas de expansión.

Instalación de unidades

El TS-hx83XU-RP es compatible con unidades de disco duro de 3,5 y 2,5 pulgadas, y unidades de estado sólido de 2,5 pulgadas.

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



Aviso

- La instalación de una unidad y la instalación de QuTS hero borra todos los datos de la misma.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.

-



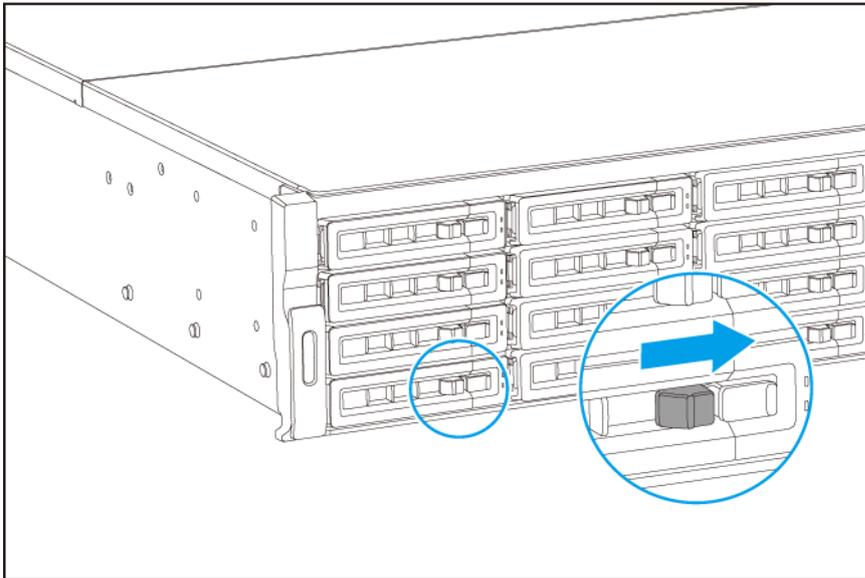
Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

-

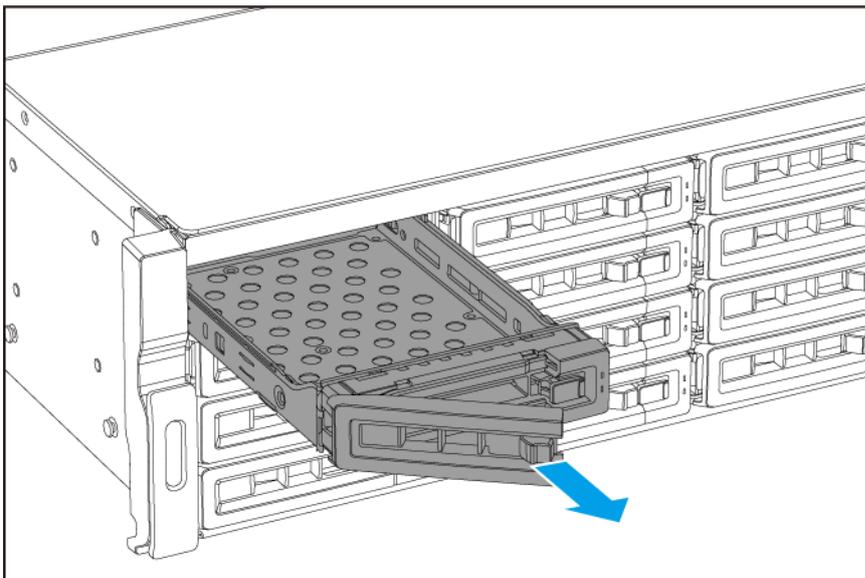


Otras componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

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

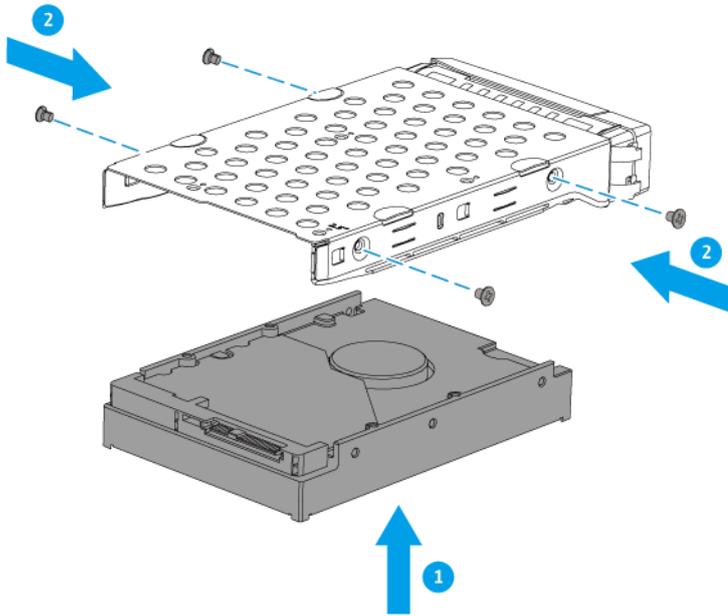


- b.** Pulse el botón para soltar la manija de la bandeja.
- c.** Extraiga la bandeja.

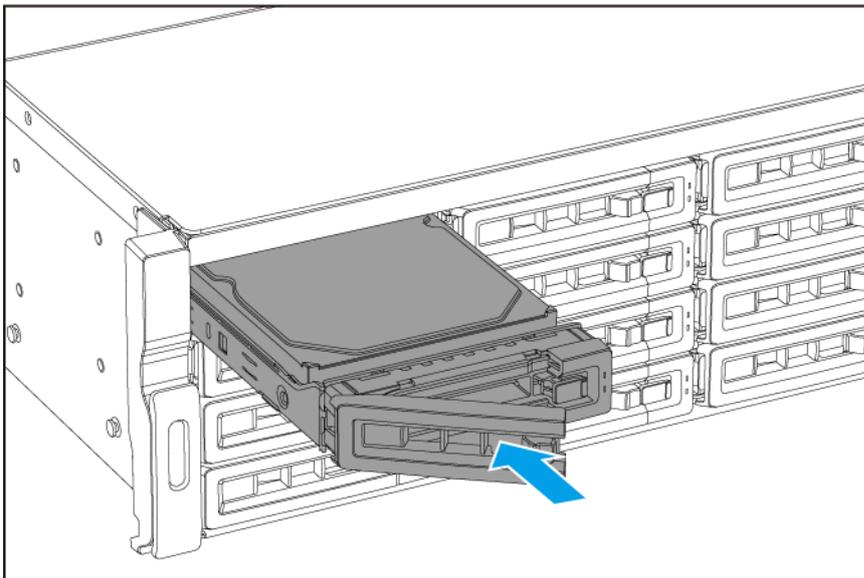


3. Instale una unidad en la bandeja.

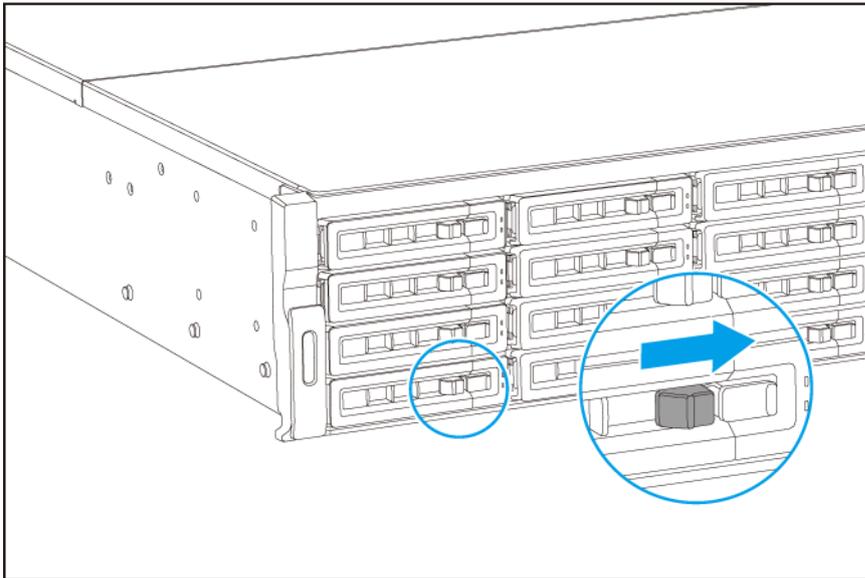
- a.** Coloque la unidad en la bandeja de forma que los orificios de los laterales de la unidad queden alineados con los orificios de los laterales de la bandeja.
- b.** Fije los tornillos.



4. Cargue la bandeja en la bahía.
 - a. Inserte la bandeja en la bahía.
 - b. Empuje la manija.



- c. Deslice el cierre hacia la derecha.



5. Encienda el NAS.

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



Aviso

- La instalación de una unidad y la instalación de QuTS hero borra todos los datos de la misma.
- Siga los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.

•



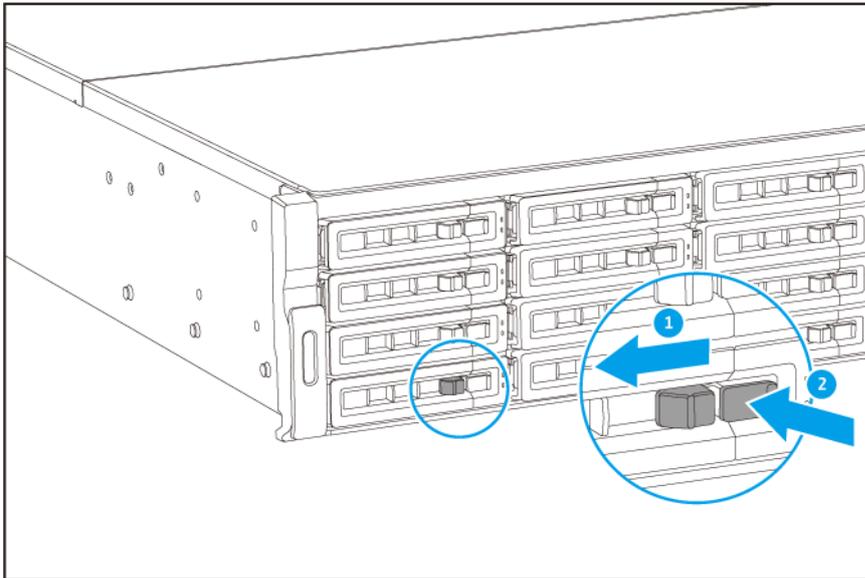
Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

•

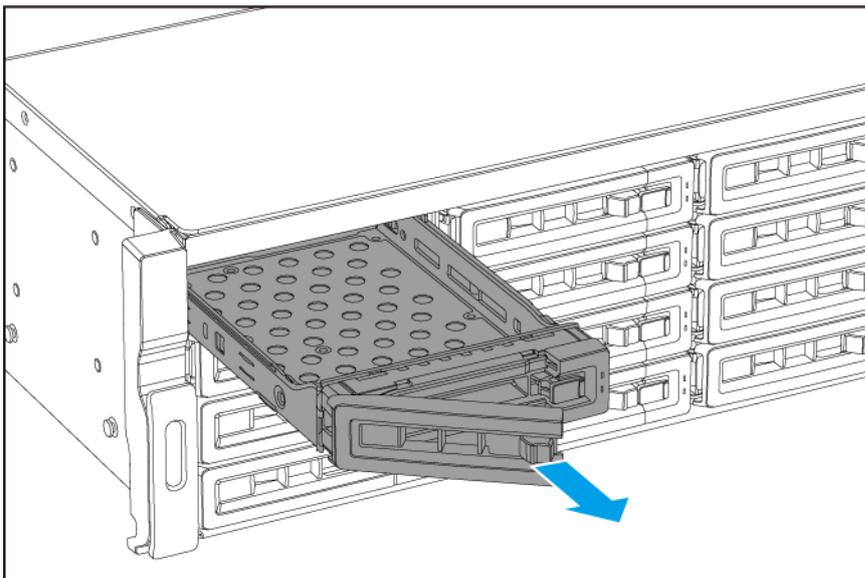


Otros componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

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

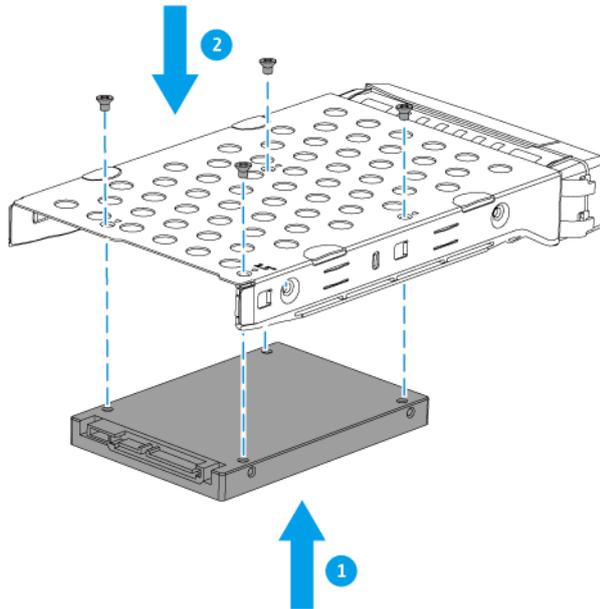


- b.** Pulse el botón para soltar la manija de la bandeja.
- c.** Extraiga la bandeja.



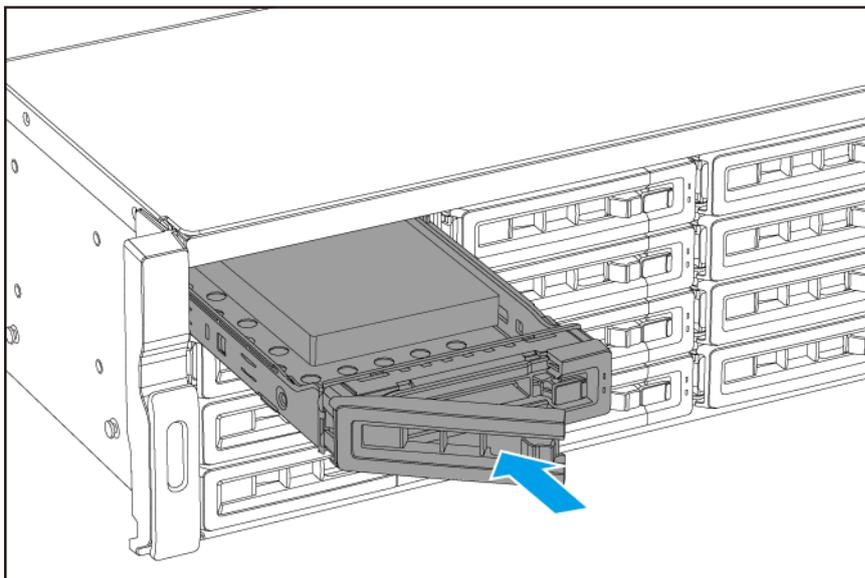
3. Instale una unidad en la bandeja.

- 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.

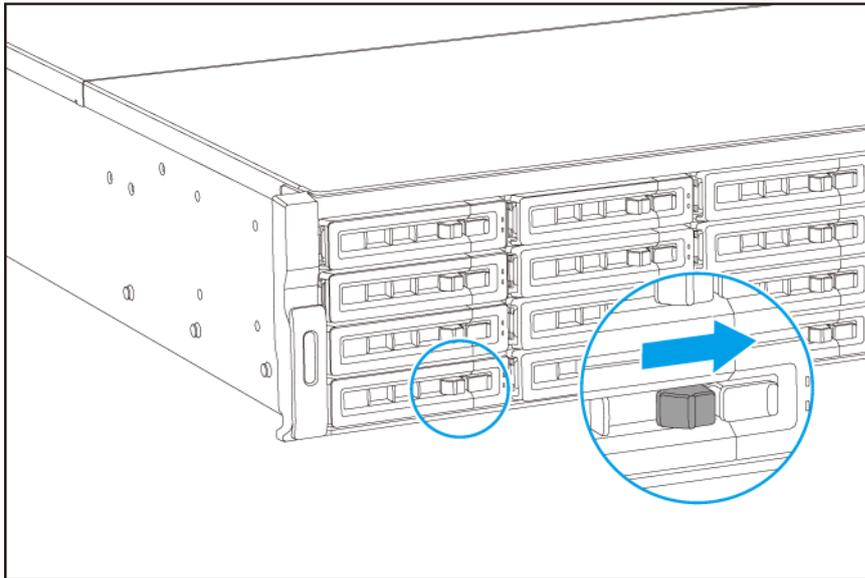


4. Cargue la bandeja en la bahía.

- a.** Inserte la bandeja en la bahía.
- b.** Empuje la manija.



- c.** Deslice el cierre hacia la derecha.



5. Encienda el NAS.

Sustituir los módulos de memoria

El TS-hx83XU-RP tiene cuatro ranuras de memoria. Puede aumentar la capacidad de memoria del NAS mejorando los módulos de memoria. Para optimizar el rendimiento de dos canales, sustituya los módulos de memoria de las cuatro ranuras al mismo tiempo.

Utilice solamente módulos de memoria QNAP para mantener el rendimiento y la estabilidad del sistema. Puede comprar módulos de memoria QNAP en distribuidores autorizados.



Importante

QNAP recomienda instalar los módulos por parejas. Asegúrese de seguir estos pasos a la hora de sustituir módulos de memoria.

- Cuando instale un módulo de memoria, instale la memoria en la ranura 1.
- Cuando reemplace dos módulos de memoria, asegúrese de que cada par está formado por módulos idénticos.
- Cuando reemplace cuatro módulos de memoria, asegúrese de que los cuatro módulos sean idénticos.
- Instale las parejas de forma secuencial y siga las ranuras asignadas para cada pareja.
- Cuando instale cuatro módulos de memoria, instale la memoria en las ranuras 2, 4, 1 y 3.

Para más detalles sobre la numeración de ranuras, consulte [Placa del sistema](#).

Pareja de módulos	Número de ranura
Primera pareja	Ranuras 2 y 4
Segunda pareja	Ranuras 1 y 3



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.

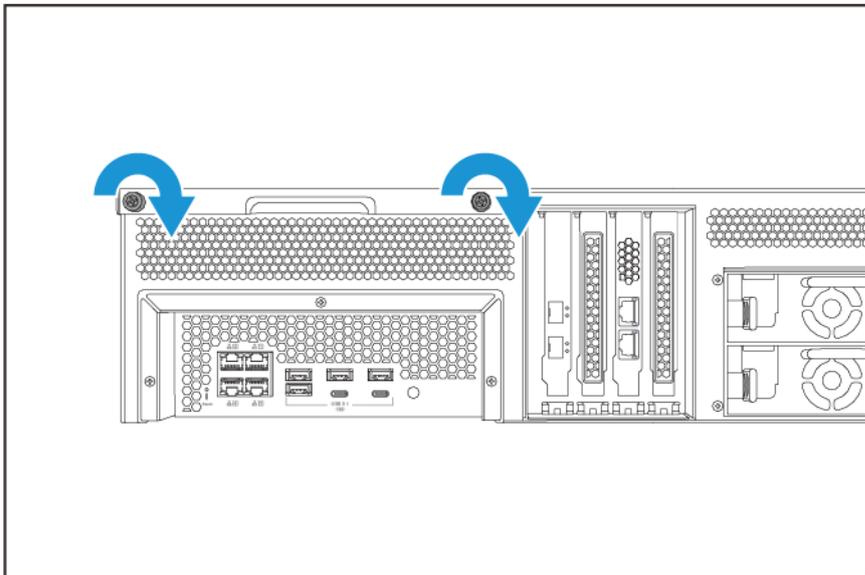


Aspas móviles del ventilador: Mantenga las manos y otras partes del cuerpo lejos de las aspas móviles del ventilador.

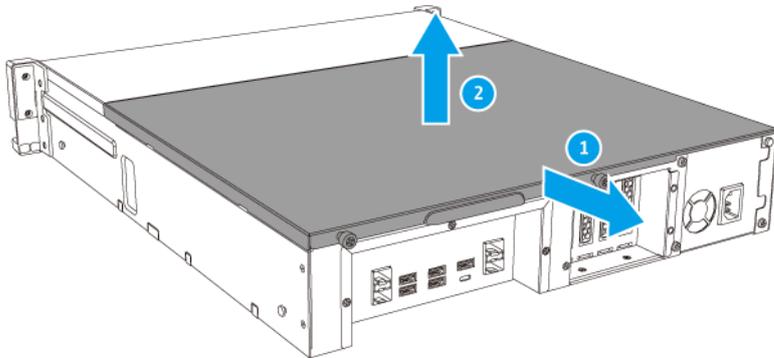


Otras componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

1. Apague el dispositivo.
2. Desconecte el cable de la alimentación eléctrica de la toma de corriente.
3. Desconecte todos los cables y accesorios externos.
4. Retire la cubierta de la carcasa.
 - a. Afloje los tornillos.



- b. Deslice la cubierta hacia atrás.
- c. Levante la cubierta del dispositivo.



5. Extraiga un módulo existente.

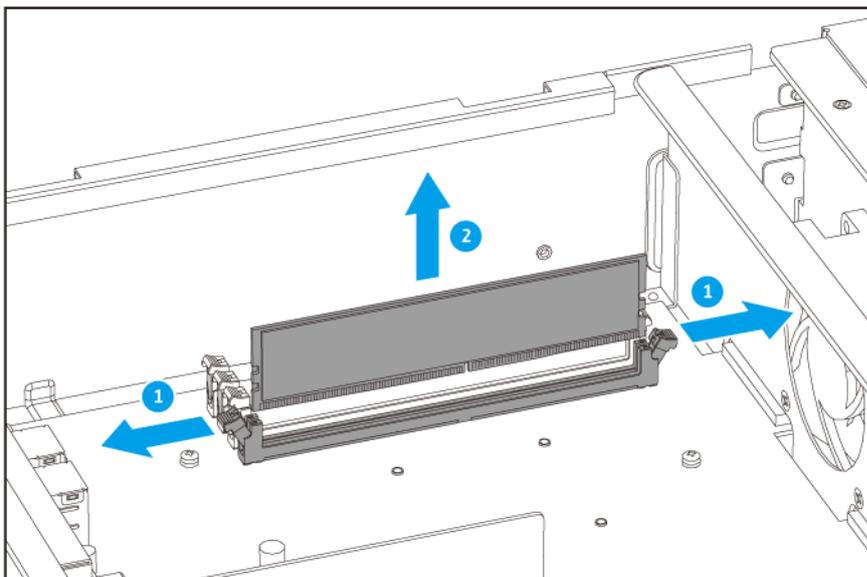
- a. De forma simultánea tire hacia fuera de los ganchos de retención para liberar el módulo.
- b. Compruebe que el módulo se haya inclinado hacia arriba y se haya liberado totalmente de la ranura.



Aviso

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

- c. Sujete el módulo por los bordes.
- d. Extraiga cuidadosamente el módulo de la ranura.



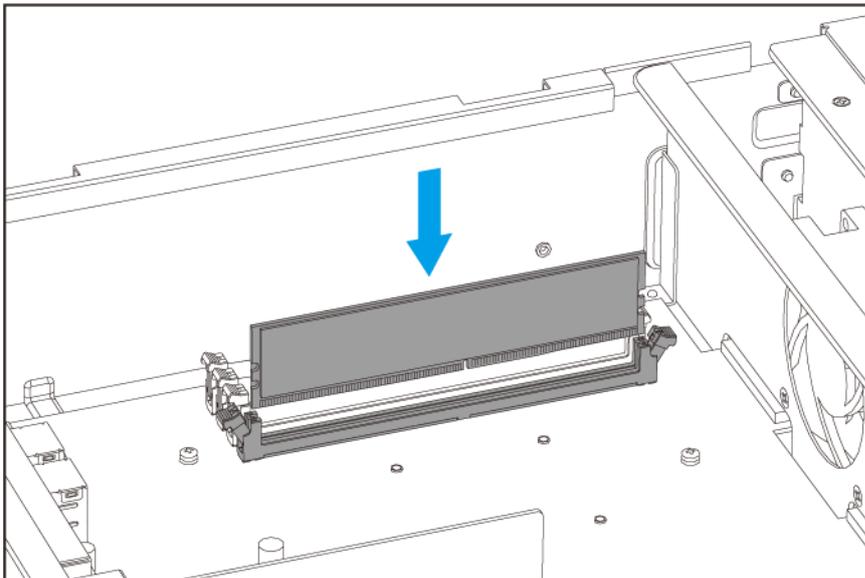


Aviso

- No toque los componentes internos, especialmente los conectores metálicos.
- No doble el módulo.

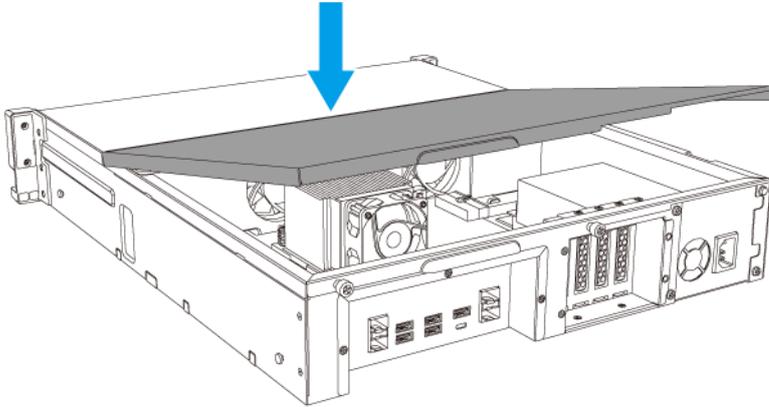
6. Instale un módulo nuevo.

- 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.

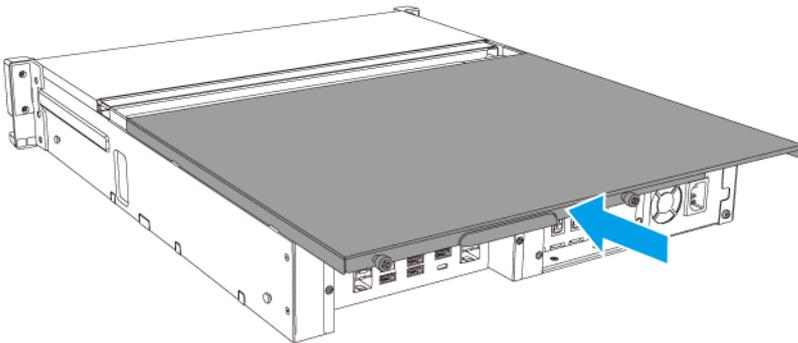


7. Fije la cubierta de la carcasa.

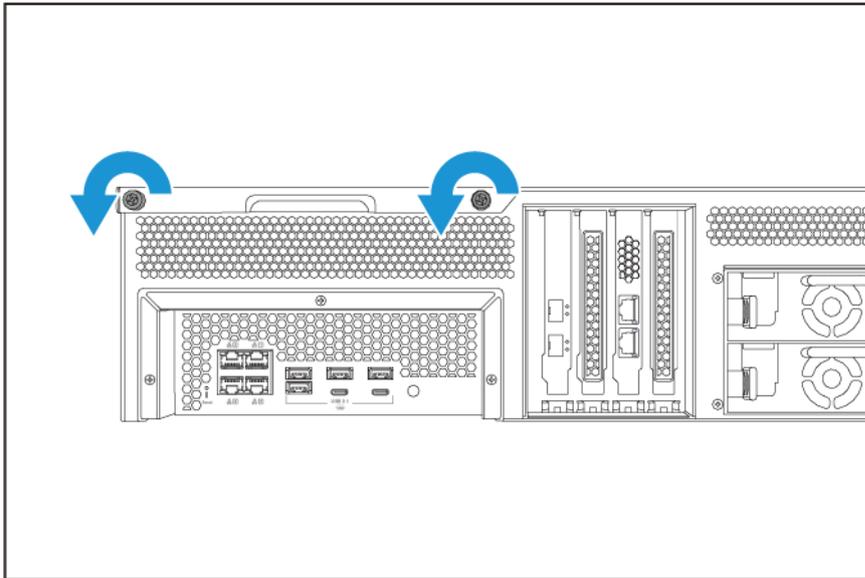
- a. Coloque la cubierta en el dispositivo.



b. Deslice la cubierta hacia delante.



c. Apriete los tornillos.



8. Conecte todos los cables y accesorios externos.
9. Encienda el dispositivo.
10. Compruebe que el dispositivo reconoce el módulo.
11. Inicie sesión en QuTS hero como administrador.
12. Vaya a **Panel de control > Sistema > Estado del sistema > Información de hardware**.
13. Compruebe el valor de **Memoria total**.

Sustitución de tarjetas de expansión

El dispositivo 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 adaptar el dispositivo.



Aviso

-



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

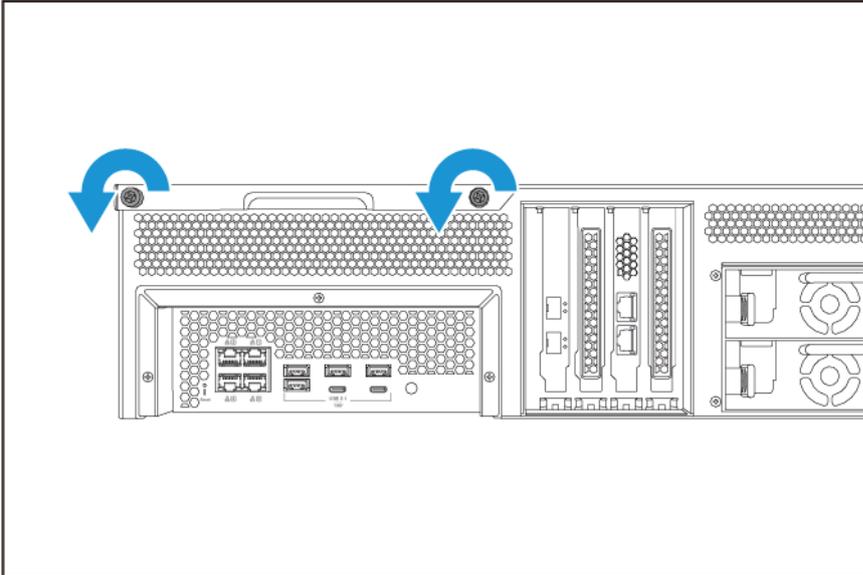
-



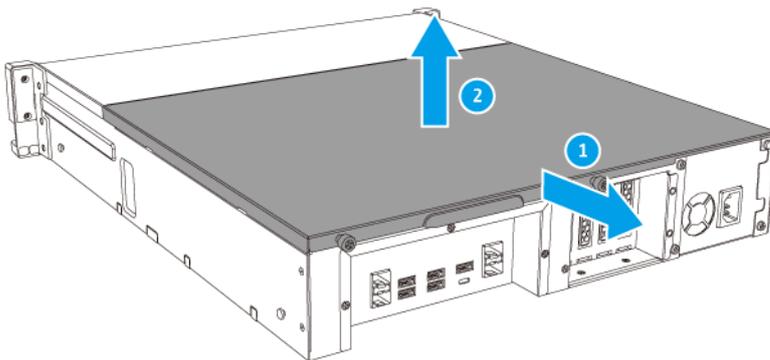
Otras componentes móviles: Mantenga las manos y otras partes de su cuerpo alejadas de otros componentes móviles.

- Respete los procedimientos de descarga electrostática (ESD) para evitar daños en los componentes.

1. Apague el dispositivo.
2. Desconecte el cable de la alimentación eléctrica de la toma de corriente.
3. Desconecte todos los cables y accesorios externos.
4. Retire la cubierta de la carcasa.
 - a. Afloje los tornillos.

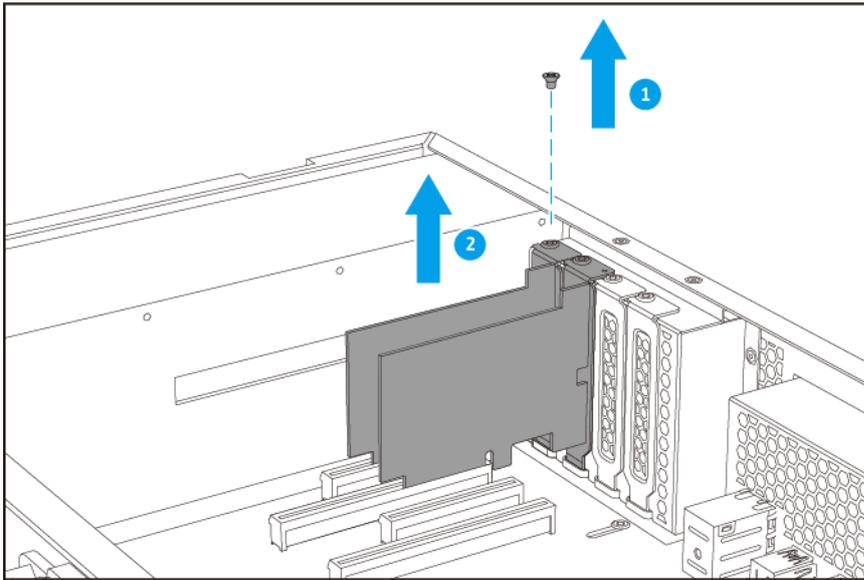


- b. Deslice la cubierta hacia atrás.
- c. Levante la cubierta del dispositivo.



5. Retire la cubierta para PCIe.
 - a. Extraiga el tornillo que fija la cubierta al soporte.

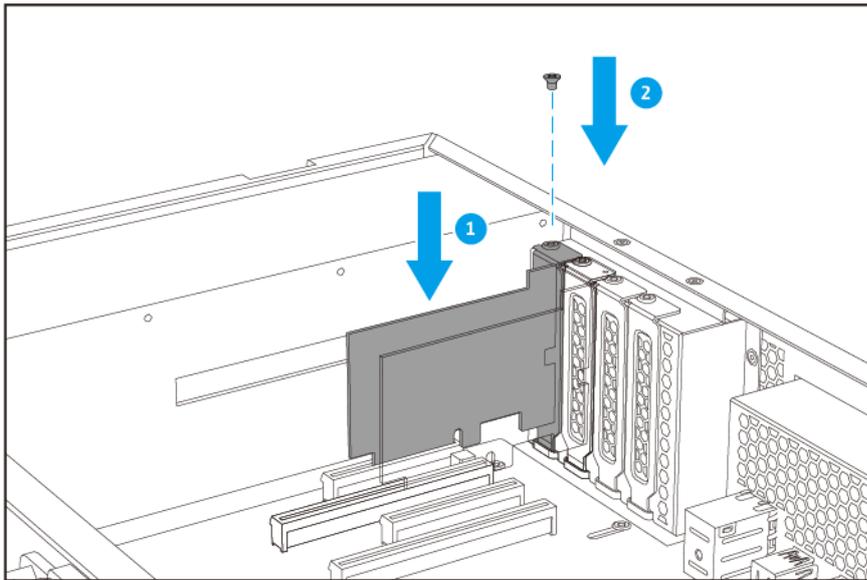
- b. Retire la cubierta de la ranura.



Nota

Esta imagen muestra la desinstalación de una tarjeta de expansión de un NAS TS-h1683XU-RP.

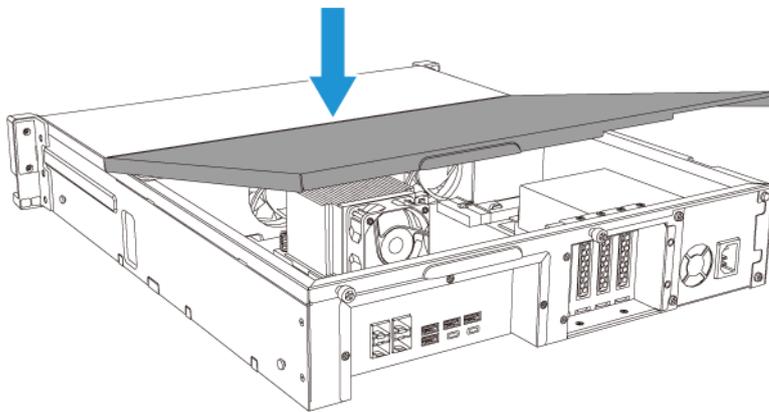
- 6. Opcional: Fije el soporte del QNAP a la tarjeta de expansión.
 - a. Retire todos los tornillos del soporte existente.
 - b. Retire con cuidado el soporte de la tarjeta.
 - c. Fije el soporte del QNAP a la tarjeta usando los mismos tornillos.
 - d. Compruebe que el soporte no se mueva.
- 7. Instale la tarjeta de expansión.
 - a. Sujete la tarjeta por los bordes.
 - b. Inserte la tarjeta en la ranura.
 - c. Coloque el tornillo.



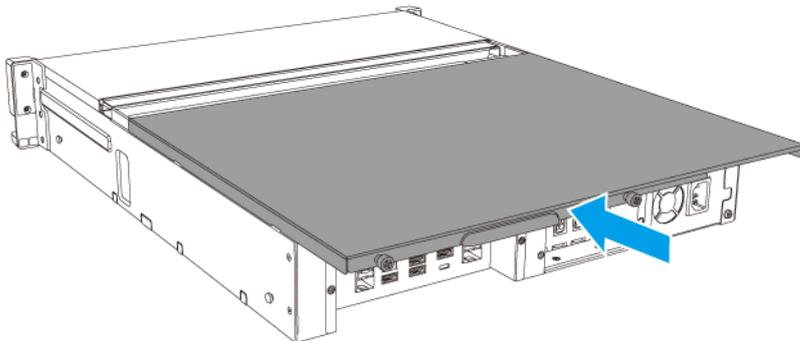
Nota

Esta imagen muestra la desinstalación de una tarjeta de expansión de un NAS TS-h1683XU-RP.

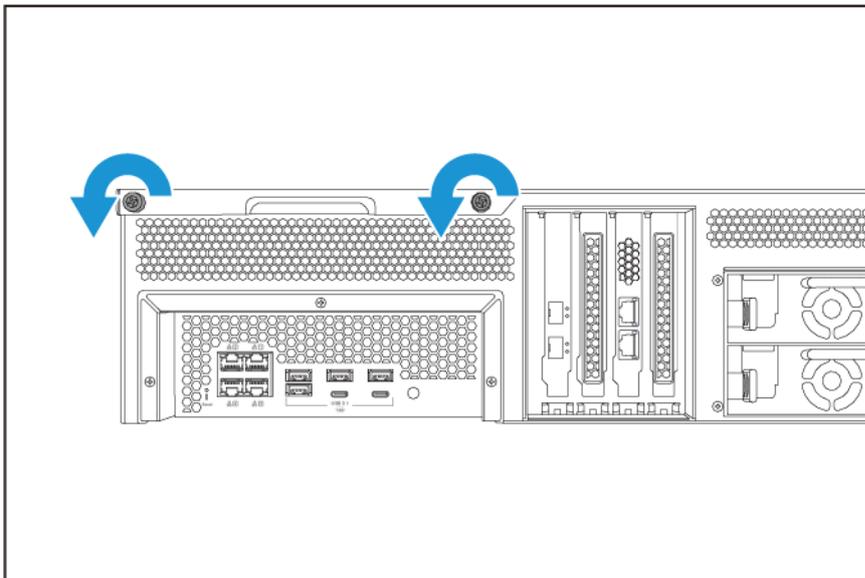
8. Fije la cubierta de la carcasa.
 - a. Coloque la cubierta en el dispositivo.



- b. Deslice la cubierta hacia delante.



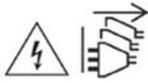
c. Apriete los tornillos.



9. Conecte todos los cables y accesorios externos.
10. Conecte el cable de alimentación eléctrica a la toma de corriente.
11. Encienda el dispositivo.

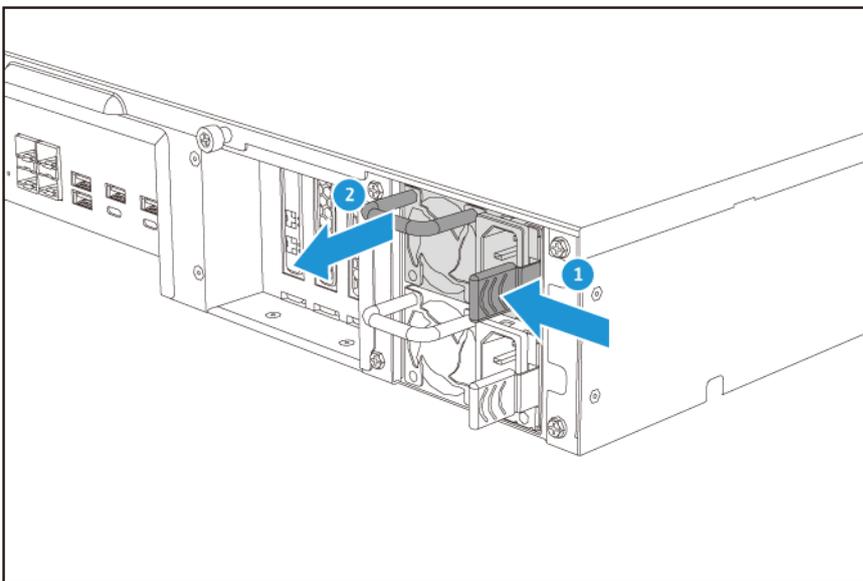
Unidades de fuente de alimentación redundantes de intercambio en caliente



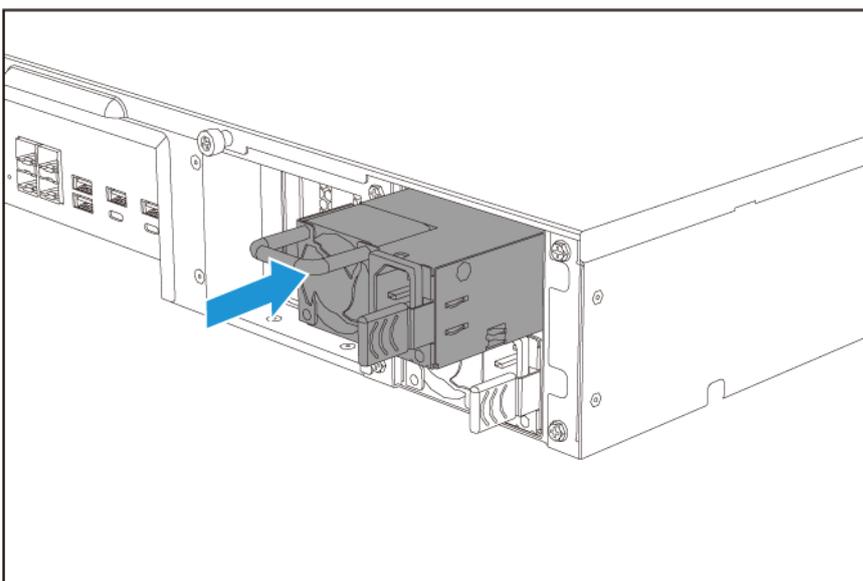


El NAS puede tener uno o varios cables de unidad de alimentación eléctrica (PSU). Para evitar lesiones graves, un técnico de servicio especializado debe desconectar todos los cables de PSU antes de instalar o reemplazar los componentes del sistema.

1. Apague el dispositivo.
2. Desconecte el cable de la alimentación eléctrica de la toma de corriente y la unidad de alimentación eléctrica (PSU) que vaya a sustituir.
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 la alimentación eléctrica a la PSU y la toma de corriente.
6. Encienda el dispositivo.

Kits de rieles

Los kits de rieles no están incluidos con el NAS y deben comprarse por separado. Para más detalles contacte con un distribuidor autorizado o vaya a <http://shop.qnap.com>.

El TS-hx83XU-RP es compatible con los siguientes modelos de kit de rieles:

Modelo	Kit de rieles compatible
TS-h1683XU-RP	RAIL-A03-57
TS-h2483XU-RP	RAIL-A02-90

Puede encontrar la información de instalación en el paquete del kit de rieles.

Instalación de la unidad de expansión

El TS-hx83XU-RP admite unidades de expansión SAS. Para obtener más información, consulte la siguiente tabla.

El dispositivo es compatible con unidades de expansión SAS, con unidades de expansión SATA JBOD, y con unidades de expansión USB. Para obtener más información, consulte la siguiente tabla.

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

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

Para ver una lista de las unidades de expansión compatibles y el número máximo de unidades de expansión aplicables, vaya a <http://www.qnap.com/go/compatibility-expansion>.

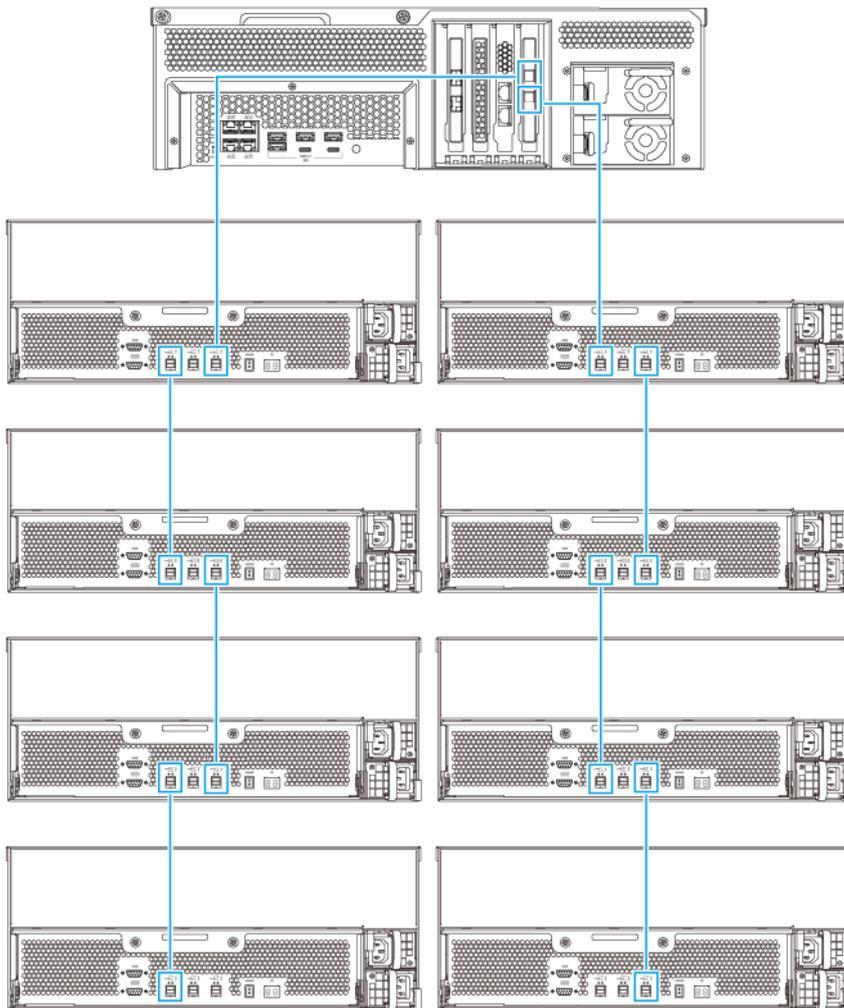
Modelo de la unidad de expansión	Descripción	Accesorios necesarios
REXP-1620U-RP	<ul style="list-style-type: none"> • Usa una interfaz SAS 12 Gbps (SFF-8644). • Admite unidades de disco duro/SSD SAS/SATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de expansión de almacenamiento SAS-12G2E • Cable mini-SAS SFF-8644 • RAIL-A03-57
REXP-1220U-RP		
REXP-1610U-RP	<ul style="list-style-type: none"> • Usa una interfaz SAS 6 Gbps (SFF-8644). • Admite SATA/HDD/SSD 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de expansión de almacenamiento SAS-12G2E • Cable mini-SAS SFF-8644 • RAIL-A03-57
REXP-1210U-RP		
TL-D400S	<ul style="list-style-type: none"> • Usa una interfaz SAS 6 Gbps (SFF-8088). • Admite SATA/HDD/SSD 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cable de conector SFF-8088 • Adaptador de bus de host QXP-400eS-A1164
TL-D800S	<ul style="list-style-type: none"> • Usa una interfaz SAS 6 Gbps (SFF-8088). • Admite SATA/HDD/SSD 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cables de conector SFF-8088 • Adaptador de bus de host QXP-800eS-A1164

Modelo de la unidad de expansión	Descripción	Accesorios necesarios
TL-R400S	<ul style="list-style-type: none"> • Usa una interfaz SAS 6 Gbps (SFF-8088). • Admite SATA/HDD/SSD 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cable de conector SFF-8088 • Adaptador de bus de host QXP-400eS-A1164 • RAIL-B02
TR-002	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza una interfaz USB 3.2 Gen 2 Tipo-C • Admite unidades SATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-A a Tipo-C • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-C a Tipo-C
TR-004	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza una interfaz USB 3.2 Gen 1 Tipo-C • Admite unidades SATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-A a Tipo-C • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-C a Tipo-C
TR-004U	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza una interfaz USB 3.2 Gen 1 Tipo-C • Admite unidades SATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable USB 3.2 Gen 1 de Tipo-A a Tipo-C • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-C a Tipo-C • RAIL-B02
TL-D800C	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza una interfaz USB 3.2 Gen 2 Tipo-C • Admite unidades SATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-A a Tipo-C • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-C a Tipo-C
TL-R1200C-RP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza una interfaz USB 3.2 Gen 2 Tipo-C • Admite unidades SATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-A a Tipo-C • Cable USB 3.2 Gen 2 de Tipo-C a Tipo-C • RAIL-B02

Conectar unidades de expansión SAS

Para conectar el dispositivo a unidades de expansión SAS, debe haber una tarjeta de expansión de almacenamiento instalada en el dispositivo.

1. Instale una tarjeta de expansión de almacenamiento en la ranuras PCIe.
Para obtener más información, consulte [Desinstalación de tarjetas de expansión](#).
2. Conecte las unidades de expansión al dispositivo usando la siguiente topología.



3. Encienda las unidades de expansión.
4. Compruebe que el dispositivo reconozca las unidades de expansión.
5. Inicie sesión en QuTS hero como administrador.
6. Vaya a **Menú principal > Almacenamiento e instantáneas > Información general > Sistema**.
7. Compruebe si las unidades de expansión aparecen en la lista.

Conectar unidades de expansión JBOD SATA

Para conectar el TS-hx83XU-RP a unidades de expansión SATA JBOD, debe haber un adaptador de bus de host instalado en el NAS.

Para más información sobre los accesorios necesarios, consulte [Instalación de la unidad de expansión](#).

1. Apague el NAS.
2. Instale un adaptador de bus de host en la ranura PCIe.

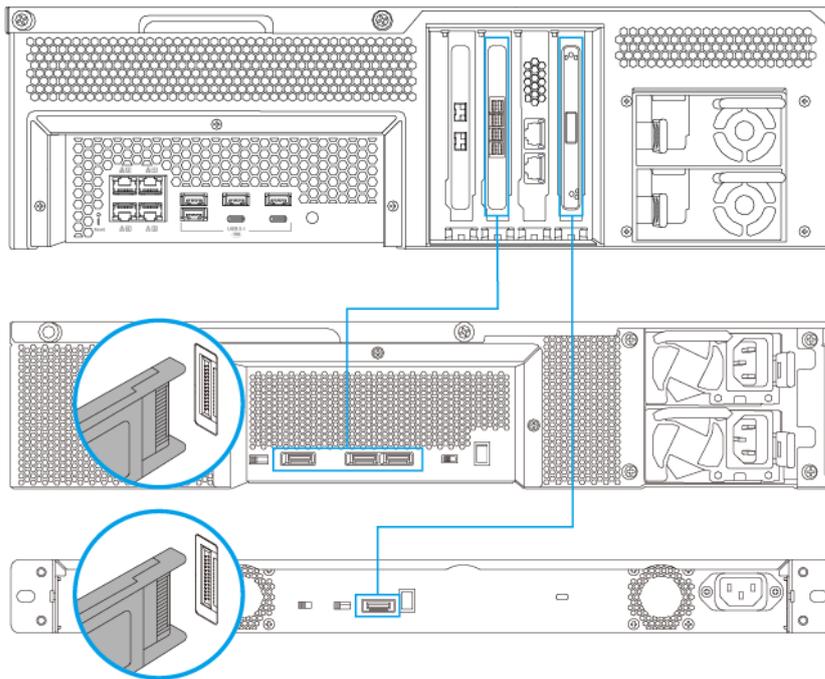


Importante

El adaptador de bus de host QXP de QNAP es necesario para conectar la caja JBOD SATA a un dispositivo host. Los adaptadores de bus de host de terceros no son compatibles con las cajas JBOD de QNAP.

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

3. Conecte las unidades de expansión al NAS usando la siguiente topología.



Nota

Esta imagen muestra la conexión del NAS a un TL-R400S y TL-R1200S-RP.

4. Encienda las unidades de expansión JBOD SATA.
5. Encienda el NAS.
6. Compruebe que el NAS reconozca las unidades de expansión.
 - a. Inicie sesión en QuTS hero como administrador.
 - b. Vaya a **Menú principal > Almacenamiento e instantáneas > Información general > Sistema**.
 - c. Compruebe si las unidades de expansión aparecen en la lista.

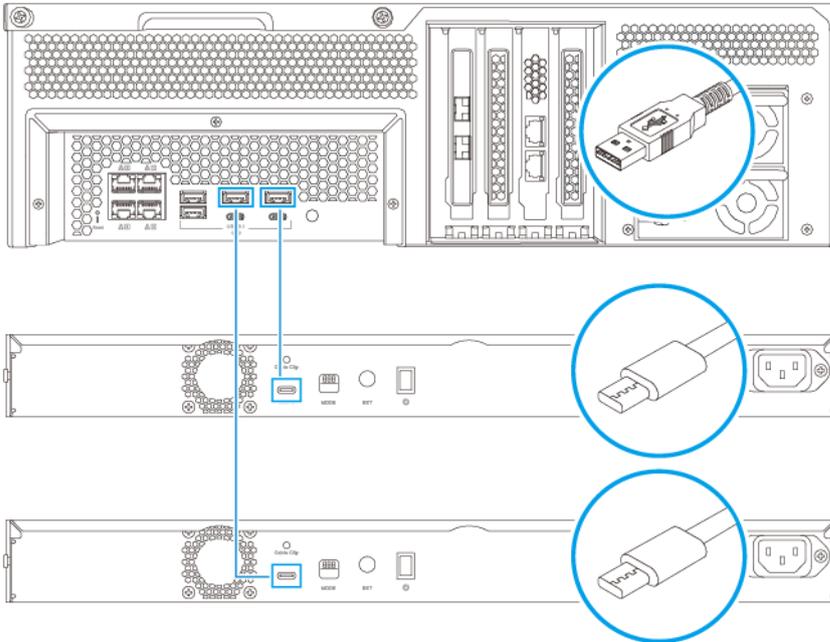
Conectar unidades de expansión USB

Para conectar el dispositivo a unidades de expansión USB, son necesarios cables USB Tipo-A a USB Tipo-C o cables USB Tipo-C a USB Tipo-C.

Para más información sobre los accesorios necesarios, consulte [Instalación de la unidad de expansión](#).

1. Conecte la unidad de expansión al NAS.

- a. Conecte el cable USB al puerto USB Tipo-C en la unidad de expansión.
- b. Conecte el cable USB a un puerto USB 3.2 Gen 1 Tipo-A o USB Tipo-C del NAS.



Nota

Esta imagen muestra el NAS conectado a las unidades de expansión USB TL-R1200-RP.

2. Encienda las unidades de expansión.
3. Compruebe que el NAS reconozca las unidades de expansión.
 - a. Inicie sesión en QuTS hero como administrador.
 - b. Vaya a **Menú principal > Almacenamiento e instantáneas > Información general > Sistema**.
 - c. Compruebe si las unidades de expansión aparecen en la lista.

Instalación de QuTS hero

El TS-hx83XU-RP usa el sistema operativo QuTS hero de QNAP. Puede instalar QuTS hero mediante cualquiera de los siguientes métodos.

Método	Descripción	Requisitos
Instalación de Qfinder Pro (recomendado)	<p>Si el NAS está conectado a su red de área local, puede hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Localice el NAS usando Qfinder Pro. Siga los pasos del asistente de la Guía de instalación inteligente. <p>Para más información, consulte Instalar QuTS hero utilizando Qfinder Pro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador Cable de red Instalador de Qfinder Pro
Instalación en la nube	<p>Si el NAS está conectado a Internet, puede hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escanee el código QR del NAS. Especifique la Cloud Key. Inicie sesión en su cuenta de myQNAPcloud. Use myQNAPcloud Link para acceder de forma remota a su NAS. Siga los pasos del asistente de la Guía de instalación inteligente. <p>Para más información, consulte Instalar QuTS hero usando la Cloud Key.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador o dispositivo móvil Cuenta de myQNAPcloud Cloud Key

Instalar QuTS hero usando Qfinder Pro



Aviso

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



Nota

Puede volver al sistema operativo QTS en cualquier momento. Para más información, consulte la guía del usuario de QuTS hero.

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



Nota

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

4. Localice el NAS en la lista y después haga doble clic en el nombre o la dirección IP. La **Guía de instalación inteligente** se abre en el navegador web predeterminado.
5. Haga clic en **Iniciar guía de instalación inteligente**. Aparecerá la ventana **Instalar Firmware**.
6. Instale el firmware utilizando cualquiera de los siguientes métodos:

Métodos de instalación	Pasos
Automática	Haga clic en Iniciar . Busca de forma automática actualizaciones de firmware disponibles e instala el firmware.
Instalación manual	<ol style="list-style-type: none"> a. Haga clic en Instalación manual. Aparecerá la ventana Instalar Firmware. b. Haga clic en Examinar. Aparecerá la ventana cargar archivo. c. Seleccione el archivo. d. Haga clic en Abrir. Iniciar Instalación de firmware.
Saltar	<ol style="list-style-type: none"> a. Haga clic en Saltar. Salta la instalación de firmware.

7. Especifique la siguiente información.

- **Nombre del NAS:** Especifique un nombre de 1 a 14 caracteres. El nombre puede contener letras (de la A a la Z, mayúsculas y minúsculas), números (0 a 9) y guiones (-), pero no puede terminar con un guión.
- **Contraseña:** Especifique un administrador de 1 a 64 caracteres. La contraseña puede contener cualquier carácter ASCII.

8. Haga clic en **Siguiente**.

9. 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).

10. Haga clic en **Siguiente**.

Aparecerá la pantalla **Ajuste la configuración de la red**.

11. Seleccione **Obtener automáticamente la dirección IP, DHCP**.

12. Haga clic en **Siguiente**.

Aparecerá la pantalla **Servicio de transferencia de archivos multiplataforma**.

13. Seleccione los tipos de dispositivos que usará para acceder a las carpetas compartidas del NAS.

14. Haga clic en **Siguiente**.

15. Compruebe la configuración.

16. Haga clic en **Aplicar**.

Aparecerá un mensaje de confirmación.



Aviso

Si hace clic en **Sí** se eliminarán todos los datos de la unidad antes de instalar QuTS hero.

17. Haga clic en **Sí**.

- Aparece la barra de progreso de instalación de **QuTS hero**.

- **QuTS hero** se ha instalado.

**Nota**

Es posible que la instalación de QuTS hero tarde un par de minutos en completarse.

18. Opcional: Haga clic en **Ir a administración del NAS**.

**Consejo**

Haga clic en **Ir a administración del NAS** para establecer configuraciones y ajustes avanzados de QuTS hero. Para más información, consulte la guía del usuario de QuTS hero.

Instalar QuTS hero usando la Cloud Key

**Aviso**

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

**Nota**

Puede volver al sistema operativo QTS en cualquier momento. Para más información, consulte la guía del usuario de QuTS hero.

1. Encienda el dispositivo.
2. Conecte el dispositivo a Internet.
3. Vaya a la página Instalación de QNAP Cloud mediante uno de los siguientes métodos:
 - En su ordenador, vaya a <http://install.qnap.com/>.
 - Escanee el código QR en el NAS con un dispositivo móvil.

En la página web aparecen todos los dispositivos NAS de QNAP sin inicializar en la red local.

4. Localice su NAS en la lista y, a continuación, haga clic en **Inicializar**.

**Nota**

Si su NAS no aparece en la lista, siga las instrucciones en la página web para especificar la Cloud Key en el NAS.

El asistente de instalación se abre en el navegador web predeterminado.

5. Cree una cuenta o inicie sesión en myQNAPcloud.

**Nota**

Debe volver a esta página para finalizar la instalación cuando haya creado una cuenta.

6. Especifique el nombre del dispositivo myQNAPcloud del NAS.

**Nota**

- El nombre del dispositivo myQNAPcloud se usa cuando se accede al NAS de forma remota.
- Por razones de seguridad, el servicio de conexión remota de myQNAPcloud Link se desactivará en su NAS cuando se realice la inicialización. Se puede activar al conectar a QuTS hero a través de LAN y a continuación instalar myQNAPcloud Link.

7. Haga clic en **Siguiente**.

La **Guía de instalación inteligente** se abre en el navegador web predeterminado.

8. Realice alguna de estas acciones.

- Para consultar la última versión disponible, haga clic en **Iniciar**.
El asistente descargará la última versión disponible y, a continuación, el NAS se reiniciará cuando la descarga haya finalizado. Si no hay disponible una versión más reciente, el asistente muestra de forma automática el **Guía de instalación inteligente**.
- Para instalar la versión publicada, haga clic en **Omitir**.

9. Haga clic en **Iniciar guía de instalación inteligente**.

Aparecerá la ventana **Instalar Firmware**.

10. Instale el firmware utilizando cualquiera de los siguientes métodos:

Métodos de instalación	Pasos
Automática	Haga clic en Iniciar . Busca de forma automática actualizaciones de firmware disponibles e instala el firmware.
Instalación manual	<p>a. Haga clic en Instalación manual. Aparecerá la ventana Instalar Firmware.</p> <p>b. Haga clic en Examinar. Aparecerá la ventana cargar archivo.</p> <p>c. Seleccione el archivo.</p> <p>d. Haga clic en Abrir. Iniciar Instalación de firmware.</p>
Saltar	Haga clic en Saltar . Salta la instalación de firmware.

11. Especifique la siguiente información.

- **Nombre del NAS:** Especifique un nombre de 1 a 14 caracteres. El nombre puede contener letras (de la A a la Z, mayúsculas y minúsculas), números (0 a 9) y guiones (-), pero no puede terminar con un guión.
- **Contraseña:** Especifique un administrador de 1 a 64 caracteres. La contraseña puede contener cualquier carácter ASCII.

12. Haga clic en **Siguiente**.

13. 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).

14. Haga clic en **Siguiente**.

Aparecerá la pantalla **Ajuste la configuración de la red**.

15. Seleccione **Obtener automáticamente la dirección IP, DHCP**.

16. Haga clic en **Siguiente**.

Aparecerá la pantalla **Servicio de transferencia de archivos multiplataforma**.

17. Seleccione los tipos de dispositivos que usará para acceder a las carpetas compartidas del NAS.
18. Haga clic en **Siguiente**.
19. Compruebe la configuración.
20. 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 QuTS hero.

21. Haga clic en **Confirmar**.
QuTS hero se ha instalado.
22. Opcional: Haga clic en **Ir a administración del NAS**.



Consejo

Haga clic en **Ir a administración del NAS** para establecer configuraciones y ajustes avanzados de QuTS hero. Para más información, consulte la guía del usuario de QuTS hero.

4. Operaciones básicas

Este capítulo describe el operaciones básicas del NAS.

Botón de encendido

Operación	Acción del usuario	Resultado
Encendido	Presione el botón una vez.	El dispositivo se enciende.
Apagado	Mantenga presionado el botón durante 1,5 segundos.	El dispositivo se apaga.
Apagado forzado	Mantenga presionado el botón durante 5 segundos.	El dispositivo se apaga.  Importante Use este método solo si el dispositivo no responde.

Botón Restablecer

Operación	Acción del usuario	Resultado
Restablecimiento básico del sistema	Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos.	<p>La siguiente configuración se restablecerá con los valores predeterminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña del administrador del sistema: La contraseña predeterminada es la primera dirección MAC en letras mayúsculas sin caracteres especiales. Por ejemplo, si la primera dirección MAC es 00-08-9B-F6-15-75, la contraseña de administrador será 00089BF61575. <p> Consejo Puede encontrar la primera dirección MAC utilizando Qfinder Pro. En la etiqueta que está pegada al dispositivo también aparece la dirección como MAC1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> • Obtener las configuraciones de dirección IP automáticamente a través de DHCP • Deshabilitar Jumbo Frame • Si el enlace troncal de puertos está habilitado (solo en modelos multiLAN), el modo de enlace troncal de puertos se restablecerá a "Copia de seguridad activa (Conmutación por error)". • Puerto del sistema: 8080 (puerto de servicio del sistema) • Nivel de seguridad: Bajo (permite todas las conexiones) • Contraseña del panel LCD: (vacío) • VLAN: Deshabilitada
Restablecimiento avanzado del sistema	Mantenga pulsado el botón durante 15 segundos.	<p>Se restaurarán los ajustes de fábrica predeterminados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para recuperar datos antiguos después de un restablecimiento avanzado del sistema, vuelva a crear la estructura previa de la carpeta del NAS.

LED

Los indicadores LED indican el estado del sistema e información relacionada cuando se enciende el dispositivo. La siguiente información sobre LED solo es aplicable si la unidad se ha instalado correctamente y el dispositivo se ha conectado a la red.

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

LED	Estado	Descripción
Estado del sistema	Parpadea en verde y rojo de forma alterna cada 0,5 segundos.	<ul style="list-style-type: none"> • La unidad se está formateando. • El dispositivo se está inicializando. • El sistema operativo se está actualizando. • La reconstrucción de RAID está en curso. • La expansión de la capacidad RAID en línea está en curso. • La migración del nivel RAID en línea está en curso. • El firmware se está actualizando. <p> Importante Al actualizar el firmware, no extraiga el cable de alimentación o el cable USB, ni fuerce el cierre de la aplicación.</p>
	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> • La unidad no es válida. • La carpeta compartida ha alcanzado su capacidad máxima. • La carpeta compartida está a punto de alcanzar su capacidad máxima. • El ventilador del sistema no está funcionando. • Se ha producido un error al acceder a los datos (lectura/escritura). • Se detectó un sector defectuoso en la unidad de disco duro. • El dispositivo está en el modo degradado de solo lectura (2 discos miembros han fallado en RAID 5 o RAID 6, pero aún se puede leer los datos). • Se ha producido un error en la autocomprobación del hardware.
	Parpadea en rojo cada 0,5 segundos	El dispositivo está en el modo degradado (un disco miembro ha fallado en RAID 1, RAID 5 o RAID 6).
	Parpadea en rojo una vez	El dispositivo ha recibido una orden desde el control remoto.
	Verde	El dispositivo está listo.
	Parpadea en verde cada 0,5 segundos	<ul style="list-style-type: none"> • El dispositivo no está configurado. • Una unidad no se ha formateado.
	Parpadea en naranja	El dispositivo está en modo de espera.
	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las unidades están en modo de reposo. • El dispositivo está apagado.

LED	Estado	Descripción
Estado de la unidad	Verde	La unidad está lista.
	Rojo	Se ha producido un error de lectura/escritura en la unidad.
	Parpadea en rojo 5 veces por segundo	Se está localizando la unidad en el sistema operativo.
	Apagado	No se ha detectado ninguna unidad.
Actividad de la unidad	Verde	La unidad está lista.
	Parpadea en verde	Se está accediendo a la unidad.
	Apagado	No se ha detectado ninguna unidad.
LAN	Naranja	La conexión de red está funcionando a 1 Gbps. <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Nota</p> <p>El indicador LED de LAN solo puede detectar conexiones del puerto GbE integrado en el dispositivo. No puede detectar el estado de conexión del puerto GbE de las tarjetas de expansión de red.</p> </div> </div>
	Parpadea en naranja	Se está accediendo al dispositivo desde la red.
	Apagado	El dispositivo no está conectado a la red.
Expansión	Naranja	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha detectado una unidad de expansión JBOD SAS. • Se ha detectado una unidad de expansión REXP.
	Apagado	No se ha detectado ninguna unidad de expansión JBOD.
Velocidad de 10 GbE (SFP+)	Verde	La conexión de red está funcionando a 10 Gbps.
	Apagado	No hay ninguna conexión de red.
Actividad de 10 GbE (SFP+)	Naranja	Se ha establecido la conexión de red.
	Parpadea en naranja	Se están transmitiendo datos.
	Apagado	No hay ninguna conexión de red.
Velocidad de 10 GbE (RJ45)	Verde	Se ha establecido una conexión de red 10GbE.
	Naranja	La conexión de red está funcionando a menos de 10 Gbps.
	Apagado	No hay ninguna conexión de red.
Actividad de 10 GbE (RJ45)	Naranja	Se ha establecido una conexión de red.
	Parpadea en naranja	Se están transmitiendo datos.
	Apagado	No hay ninguna conexión de red.
Velocidad de 1 GbE	Verde	La conexión de red está funcionando a 1 Gbps.
	Naranja	La conexión de red está funcionando a 100 Mbps.
	Apagado	No hay ninguna conexión de red.
Actividad de 1 GbE	Verde	Se ha establecido la conexión de red.
	Parpadea en verde	Se está accediendo al dispositivo desde la red.
	Apagado	No hay ninguna conexión de red.

Alerta de audio

Duración	Frecuencia	Descripción
Bip corto (0,5 segundos)	1	<ul style="list-style-type: none"> • El NAS se está iniciando. • Cuando se pulsa el botón de reinicio durante 3 segundos, el NAS restablece las configuraciones. • Cuando se pulsa el botón de reinicio durante 10 segundos, el NAS restablece las configuraciones y se reinicia. • El sistema operativo se ha actualizado.
	3	No se puede detectar el disco instalado.
Bip largo (1,5 segundos)	3 (cada 5 minutos)	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha producido un error de alimentación. • El ventilador del sistema no está funcionando.
	2	<ul style="list-style-type: none"> • La carpeta compartida está a punto de alcanzar su capacidad máxima. • La carpeta compartida está a punto de alcanzar su capacidad máxima. • La carpeta compartida ha alcanzado su capacidad máxima. • Una unidad se ha conectado o desconectado.
	1	<ul style="list-style-type: none"> • El NAS se apagó mediante apagado forzado (apagado de hardware). • El NAS se ha encendido con éxito y está listo.

5. Solución de problemas

Este capítulo describe la información básica de solución de problemas.

Forzar Qfinder Pro o myQNAPcloud a localizar el NAS

Si Qfinder Pro o myQNAPcloud no puede localizar el NAS durante la instalación de QuTS hero, las unidades o los datos pueden estar dañados.

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

Intercambio en caliente de unidades dañadas

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

Tipo de RAID	Número de discos	Situación
RAID 1	2	Falla un disco miembro
RAID 5	≥ 3	Falla un disco miembro
RAID 6	≥ 4	Fallan uno o dos discos miembro
RAID 10	≥ 4 (debe ser un número par)	Fallan uno o dos discos miembro de dos parejas diferentes.
RAID 50	≥ 6	Falla un disco por subgrupo.
RAID 60	≥ 8	Fallan dos discos por subgrupo.
Espejo triple	Múltiple de 3. (Por ejemplo, 3, 6, 9, 12 discos, etc.)	Fallan uno o dos discos miembro.
RAID-TP	≥ 5	Fallan uno, dos o tres discos miembro.

1. Inicie sesión en QuTS hero.
2. Vaya a **Menú principal > Almacenamiento e instantáneas > Almacenamiento > Discos/VJBOD**.
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 dispositivo.
6. Espere 20 segundos o hasta que el dispositivo 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 > Almacenamiento e instantáneas > Espacio de almacenamiento.

11. Localice la carpeta compartida que contiene la nueva unidad y después compruebe que el estado sea Reconstrucción.

Recuperar unidades extraídas de forma involuntaria

El NAS es compatible con la tecnología de recuperación RAID para recuperar volúmenes de disco RAID dañados por la desconexión o extracción involuntaria de unidades. Los usuarios pueden recuperar un volumen inactivo RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60, triple espejo y RAID-TP desde el modo degradado.

Volumen de disco	Soporte de recuperación RAID	Número de discos	Número máximo de unidades extraídas
RAID 0	Sí	≥ 2	N/A
RAID 1	Sí	2	1
RAID 5	Sí	≥ 3	1
RAID 6	Sí	≥ 4	2
RAID 10	No	≥ 4 (debe ser un número par)	Fallan uno o dos discos miembro de dos parejas diferentes.
RAID 50	Sí	≥ 6	Falla un disco por subgrupo.
RAID 60	Sí	≥ 8	Fallan dos discos por subgrupo.
Espejo triple	Sí	Múltiple de 3. (Por ejemplo, 3, 6, 9, 12 discos, etc.)	2
RAID-TP	Sí	≥ 5	3

Ayuda y otros recursos

QNAP ofrece los siguientes recursos:

Recurso	Dirección URL
Documentación	https://download.qnap.com
Lista de compatibilidad	https://www.qnap.com/compatibility/
Compatibilidad con la migración del NAS	https://www.qnap.com/en/nas-migration
Compatibilidad con unidades de expansión	http://www.qnap.com/go/compatibility-expansion
Portal de servicios	https://service.qnap.com
Estado de soporte del producto	https://www.qnap.com/product/eol.php
Descargas	https://download.qnap.com
Foro de la comunidad	https://forum.qnap.com
Tienda de accesorios de QNAP	https://shop.qnap.com/

6. Glosario

Cloud Key

Código único de 8 dígitos asignado a cada dispositivo NAS

myQNAPcloud

Proporciona varios servicios de acceso remoto tales como DDNS y myQNAPcloud Link

myQNAPcloud Link

Le permite acceder al NAS mediante Internet sin tener que realizar una configuración compleja de reenvío de puertos

Qfinder Pro

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

QNAP ID

Cuenta de usuario que le permite usar el acceso remoto a myQNAPcloud y otros servicios de QNAP

QuTS hero

Sistema operativo de NAS de QNAP que incluye el sistema de archivos ZFS