



Sun StorEdge™ 5310 NAS

Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Nº de referencia: 819-3082-10
Julio de 2005, Revisión A

Envíe comentarios sobre este documento a: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, EE.UU. Reservados todos los derechos.

Sun Microsystems, Inc. tiene derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología que se describe en este documento.

Concretamente, y sin limitación alguna, estos derechos de propiedad intelectual pueden incluir una o más patentes de los EE.UU. mencionadas en <http://www.sun.com/patents>, y otras patentes o aplicaciones pendientes de patente en los EE.UU. y en otros países.

Este documento y el producto al que hace referencia se distribuyen con licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. No se puede reproducir ninguna parte del producto ni de este documento de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización previa por escrito de Sun y sus cedentes, si los hubiera.

El software de terceros, incluida la tecnología de fuentes, está protegido por copyright y se utiliza bajo licencia de los proveedores de Sun.

Puede que algunas partes del producto provengan de los sistemas Berkeley BSD, con licencia de la Universidad de California. UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y en otros países con licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, AnswerBook2, docs.sun.com, SunFire, Sun StorEdge, Java y Solaris son marcas comerciales o marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en otros países.

Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos con marcas comerciales SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK y la Interfaz gráfica de usuario Sun™ han sido desarrolladas por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para el sector informático. Sun posee una licencia no exclusiva de Xerox de la Interfaz gráfica de usuario Xerox, que se hace extensiva a los licenciatarios de Sun que implementen las interfaces gráficas OPEN LOOK y cumplan con los acuerdos de licencia escritos de Sun.

Derechos del Gobierno de los EE.UU.: uso comercial. Los usuarios del gobierno de los Estados Unidos están sujetos a los acuerdos de licencia estándar de Sun Microsystems, Inc. y a las disposiciones aplicables sobre los FAR (derechos federales de adquisición) y sus suplementos.

ESTA PUBLICACIÓN SE ENTREGA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO ESPECÍFICO O NO INFRACIÓN, HASTA EL LÍMITE EN QUE TALES EXENCIIONES NO SE CONSIDEREN VÁLIDAS EN TÉRMINOS LEGALES.



Papel para
reciclar



Adobe PostScript™

Declaración de interferencias de radio y televisión

Este equipo ha sido probado y cumple los requisitos de la Clase A para dispositivos digitales, de acuerdo con lo estipulado en la sección 15 de la normativa FCC.

La finalidad de estos límites es proporcionar una protección razonable frente a las interferencias peligrosas que puedan producirse cuando el equipo esté funcionando en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones que se recogen en esta guía de usuario, puede provocar interferencias peligrosas para las comunicaciones por radio. Si se utiliza este equipo en una zona residencial, es probable que se produzcan interferencias peligrosas. En tal caso, el usuario deberá corregir dichas interferencias y correr con los gastos que esto suponga.

Si se aprecia algún tipo de interferencia, consulte la guía de usuario de su sistema informático para obtener información sobre las interferencias de radio. Como norma general, para eliminar las interferencias es necesario volver a orientar la antena, alejar el equipo del receptor o conectar el receptor a una toma de corriente diferente de la del equipo.

FCC ha elaborado un folleto titulado "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" donde encontrará información útil al respecto. Puede solicitarse a US Government Printing Office (Editora del Gobierno de EE.UU.), Washington, D.C. 20402, EE.UU. N° de registro: 004-000-00345-4.

Declaraciones de cumplimiento del Departamento Canadiense de Comunicaciones

Este equipo no supera los límite de la Clase A en lo relativo a las emisiones de ruido por radio para aparatos digitales, de acuerdo con la Normativa de regulación de interferencias de radio del Departamento Canadiense de Comunicaciones. El funcionamiento en una zona residencial puede provocar interferencias que afecten a la recepción de las señales de radio y televisión, siendo necesario que el propietario o el operario tomen las medidas pertinentes para corregir dichas interferencias.

Avis de conformite aux normes du ministere des Communications du Canada:

Cet equipment ne depasse pas les limites de Classe A d'émission de bruits radioelectriques pour les appareils numeriques telles que prescrites par le Règlement sur le brouillage radioelectrique établi par le ministère des Communications du Canada. L'exploitation faite en milieu résidentiel peut entraîner le brouillage des réceptions radio et télévision, ce qui obligera le propriétaire ou l'opérateur à prendre les dispositions nécessaires pour en éliminer les causes.



Declaration of Conformity

Compliance Model Number:
Product Family Name:

SR2300
Sun Fire V65x
Sun StorEdge 5210 NAS
Sun StorEdge 5310 NAS

EMC

USA - FCC Class A

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This equipment may not cause harmful interference.
- 2) This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Telecommunication Network Equipment (TNE) in both Telecom Centers and Other Than Telecom Centers per (as applicable):

EN300-386 V.1.3.1 (09-2001) Required Limits:

EN55022/CISPR22	Class A
EN61000-3-2	Pass
EN61000-3-3	Pass
EN61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
EN61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
EN61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines,
EN61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m.
EN61000-4-6	3 V
EN61000-4-11	Pass

As Information Technology Equipment (ITE) Class A per (as applicable):

EN55022:1998/CISPR22:1997

Class A

EN55024:1998 Required Limits:

EN61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
EN61000-4-3	3 V/m
EN61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
EN61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
EN61000-4-6	3 V
EN61000-4-8	1 A/m
EN61000-4-11	Pass
EN61000-3-2	Pass
EN61000-3-3	Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950:1992, 2nd Edition, Amd 1, 2, 3, 4, 11	TUV Certificate No. S 72030958
IEC 60950:1999, 3rd Edition	CB Scheme Certificate No. US/7359/UL
Evaluated to all CB Countries	
UL 60950:2000, 3rd Edition, CSA C22.2 No. 60950-00	File: E138989-A8-UL-1

Supplementary Information: This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

/s/ _____ DATE _____
Dennis P. Symanski
Manager, Compliance Engineering
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, USA
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

/s/ _____ DATE _____
Donald Cameron
Program Manager
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539
Fax: +44 1 506 670 011

Contenido

1. Introducción 1

Tecnología de Sun StorEdge 5310 NAS: introducción 1

Características Sun StorEdge 5310 NAS 2

Protocolos de acceso a archivos permitidos 2

Seguridad/Protocolos de red 2

Clientes compatibles 3

Conexión de red 3

Asignación automática de dirección IP 3

Controladores RAID 3

Gestión de datos 3

Instalación y configuración 4

Copia de seguridad de datos de clientes 4

Documentación adicional de Sun StorEdge 5310 NAS 4

Convenciones utilizadas en este manual 5

Cómo ponerse en contacto con el servicio técnico 6

Qué debe hacer a continuación 6

2. Instalación de Sun StorEdge 5310 NAS	7
Antes de comenzar	8
Desempaquetar las unidades	10
Paneles frontal y trasero de Sun StorEdge 5310 NAS	11
Armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU	12
Armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU	13
Montaje en rack de Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador y los armarios de expansión	14
Procedimiento de conexión a tierra	15
Colocación de la unidad en el rack	16
Instalación de las unidades	18
Conexión de los cables de alimentación	18
Configuración del ID de bandeja	18
Conexión de las unidades	20
Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a los armarios de controlador	20
Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión	24
Conexión a la red	30
Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre	30
Conexión a redes Gigabit Ethernet ópticas	31
Encendido de Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador y los armarios de expansión	32
Encendido de los armarios de expansión	33
Encendido de los armarios del controlador	34
Encendido de Sun StorEdge 5310 NAS	35

3. Instalación de Sun StorEdge 5310 Cluster	37
Tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster: introducción	38
Funcionamiento de las tareas de clúster de alta disponibilidad	38
Antes de comenzar la instalación	39
Desempaquetar las unidades	41
Paneles frontal y trasero de Sun StorEdge 5310 Cluster	42
Armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU	44
Armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU	45
Montaje en rack de Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión	46
Procedimiento de conexión a tierra	47
Colocación de la unidad en el rack	48
Instalación de las unidades	50
Conexión de los cables de alimentación	50
Configuración del ID de bandeja	51
Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión	52
Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a los armarios de controlador	53
Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión	58
Conexión del servidor Cables de red y de supervisión de salud	65
Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre	66
Conexión a redes Gigabit Ethernet ópticas	66
Encendido de Sun StorEdge 5310 Cluster, el armario de controlador y los armarios de expansión	67
Encendido de los armarios de expansión	68
Encendido de los armarios del controlador	69
Encendido de Sun StorEdge 5310 Cluster	70

Instalación y configuración del sistema	72
Definición de las direcciones IP	72
Configuración del sistema	73
Asignación de la propiedad LUN	76
Asignación de rutas LUN	77
4. Utilización de Sun StorEdge 5310 NAS	79
Componentes de Sun StorEdge 5310 NAS	80
Componentes internos	80
Componentes externos	82
Componentes del armario de controlador y del armario de expansión	86
Carcasas de disco	86
Suministros eléctricos	89
5. Especificaciones	91
Especificaciones técnicas de Sun StorEdge 5310 NAS y Sun StorEdge 5300	
RAID EU y EU	91
6. Glosario	93
Índice	97

Figuras

FIGURA 2-1	Vista frontal de Sun StorEdge 5310 NAS	11
FIGURA 2-2	Sun StorEdge 5310 NAS con la placa frontal extraída	11
FIGURA 2-3	Panel trasero de Sun StorEdge 5310 NAS con una tarjeta HBA	11
FIGURA 2-4	Parte delantera del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU, con unidades de disco de canal de fibra	12
FIGURA 2-5	Panel trasero del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.	12
FIGURA 2-6	Parte delantera del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F, con unidades de disco de canal de fibra	13
FIGURA 2-7	Panel trasero del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU	13
FIGURA 2-8	Orden recomendado para montaje en rack	17
FIGURA 2-9	Interruptor Tray ID	19
FIGURA 2-10	Sun StorEdge 5310 NAS Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador	20
FIGURA 2-11	Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a un armario de controlador	21
FIGURA 2-12	Conexión de dos tarjetas HBA al armario de controlador	22
FIGURA 2-13	Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a dos armarios de controlador	23
FIGURA 2-14	Puertos del armario de controlador y del armario de expansión	24
FIGURA 2-15	Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión	25
FIGURA 2-16	Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión	26
FIGURA 2-17	Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión	27
FIGURA 2-18	Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión	29
FIGURA 2-19	Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit	31

FIGURA 2-20	Conexión a una red Gigabit óptica	31
FIGURA 2-21	Panel trasero del armario de expansión	33
FIGURA 2-22	Panel trasero del armario del controlador	34
FIGURA 2-23	Conexión de los cables de alimentación de CA de Sun StorEdge 5310 NAS	35
FIGURA 2-24	Detalles del botón de encendido y el panel delantero	36
FIGURA 3-1	Vista frontal de Sun StorEdge 5310 Cluster	42
FIGURA 3-2	Sun StorEdge 5310 Cluster con la placa frontal extraída	42
FIGURA 3-3	Sun StorEdge 5310 Cluster Panel trasero con dos tarjetas HBA	43
FIGURA 3-4	Parte delantera del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU, con unidades de disco de canal de fibra	44
FIGURA 3-5	Panel trasero del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.	44
FIGURA 3-6	Parte delantera del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F, con unidades de disco de canal de fibra	45
FIGURA 3-7	Panel trasero del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU	45
FIGURA 3-8	Orden recomendado para montaje en rack de dos armarios de controlador y un armario de expansión	49
FIGURA 3-9	Interruptor Tray ID	51
FIGURA 3-10	Sun StorEdge 5310 Cluster Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador	53
FIGURA 3-11	Conexión de pares de tarjetas HBA a un armario de controlador	54
FIGURA 3-12	Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a dos armarios de controlador, Pasos 1 a 4	56
FIGURA 3-13	Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a dos armarios de controlador, Pasos 5 a 8	57
FIGURA 3-14	Puertos del armario de controlador y del armario de expansión	58
FIGURA 3-15	Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión	59
FIGURA 3-16	Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión	60
FIGURA 3-17	Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión	61
FIGURA 3-18	Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión	63
FIGURA 3-19	Conexión a redes Fast Ethernet	65
FIGURA 3-20	Conexión a una red Gigabit óptica	65
FIGURA 3-21	Panel trasero del armario de expansión	68
FIGURA 3-22	Panel trasero del armario del controlador	69
FIGURA 3-23	Conexión de los cables de alimentación de CA de Sun StorEdge 5310 Cluster	71

FIGURA 3-24	Detalles del botón de encendido y el panel delantero	71
FIGURA 4-1	Puertos de tarjeta de interfaz de red de Sun StorEdge 5310 NAS	80
FIGURA 4-2	Fuente de alimentación de Sun StorEdge 5310 NAS	81
FIGURA 4-3	Detalles del conmutador y el panel frontal	82
FIGURA 4-4	Panel trasero de Sun StorEdge 5310 NAS con una tarjeta HBA	84
FIGURA 4-5	Puerto VGA de Sun StorEdge 5310 NAS	86
FIGURA 4-6	Carcasa de la unidad de canal de fibra	88
FIGURA 4-7	Módulos de fuente de alimentación	89

Introducción

Gracias por adquirir Sun StorEdge™ 5310 NAS, la solución de almacenamiento conectado a red de Sun Microsystems.

Este capítulo recoge información introductoria sobre las funciones de Sun StorEdge 5310 NAS. También explica cómo está organizada esta guía de usuario y cómo se debe utilizar para ayudarle a comenzar.

Nota: Las funciones generales de Sun StorEdge 5310 NAS descritas en este capítulo también son válidas para Sun StorEdge 5310 Cluster. Para obtener una descripción específica de la tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster, consulte “Tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster: introducción” en la página 38.

Tecnología de Sun StorEdge 5310 NAS: introducción

Sun StorEdge 5310 NAS, en una completa solución de almacenamiento de red de punto a punto, ofrece un elemento fundamental de gran fiabilidad y fácil instalación para aquellos equipos de trabajo y departamentos corporativos que precisan compartir documentos a través de plataformas heterogéneas en un entorno gestionado con facilidad.

Al permitir compartir archivos entre entornos NFS (Network File System, sistema de archivos de red) y CIFS (Common Internet File System, sistema de archivos de Internet común), Sun StorEdge 5310 NAS acelera significativamente los servicios de entrada/salida de archivos. Además, garantiza la integridad de los datos ya que se basa en un sistema de archivos histórico completo. El rendimiento del servidor de la aplicación se ve optimizado también por la descarga de las responsabilidades de compartición de datos.

Sun StorEdge 5310 NAS se conecta directamente a la red; de un modo tan fácil y sencillo como conectar una impresora de red. El diseño modular y escalable de Sun StorEdge 5310 NAS ofrece un alto nivel de rendimiento para los usuarios que requieren unas funciones óptimas para compartir archivos. Estas capacidades se obtienen gracias a arquitecturas de CPU de alta velocidad y de controladores RAID de alta velocidad para impulsar el rendimiento y a componentes redundantes que aseguran la disponibilidad de los datos.

Características Sun StorEdge 5310 NAS

Nota: Para solicitar información de asistencia técnica, póngase en contacto con el representante de ventas de Sun más cercano.

Protocolos de acceso a archivos permitidos

- Redes de Microsoft (CIFS/SMB)
- UNIX® (NFS V2 y V3)
- Protocolo de transferencia de archivos (FTP, del inglés File Transfer Protocol)

Seguridad/Protocolos de red

Se integra con:

- Cliente de inicio de sesión de red (Netlogon)
- Compatibilidad con dominio de Windows
- Compatibilidad con dominio maestro múltiple (MMD, del inglés Multiple Master Domain)
- Descriptores de seguridad (SD, del inglés Security Descriptors) CIFS en archivos y directorios
- Listas de control de acceso discrecional (DACL, del inglés Discretionary Access Control Lists) en archivos y directorios
- NIS
- NIS+
- Unicode
- Compatibilidad con servicio de directorio activo de Windows (ADS, del inglés Active Directory Service)

- Compatibilidad con DNS dinámico de Windows
- Seguridad Kerberos (v5) compatible con Windows
- Protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP) compatible con Windows
- Autenticación LDAP para NFS
- Protocolo de hora de red (NTP)
- Inicio de sesión remoto SYSLOGD
- Protocolo simple de administración de red (SNMP)

C clientes compatibles

Un cliente es cualquier equipo de la red que solicite servicios de archivo al dispositivo Sun StorEdge 5x10 NAS. En general, si la implementación de un cliente sigue el protocolo NFS versión 2 ó 3 o las especificaciones CIFS, será compatible con el dispositivo Sun StorEdge 5x10 NAS.

C Conexión de red

- 10/100/1000 Base-TX de conmutación automática, conector de red dual RJ-45
- Tarjeta Gigabit NIC de fibra óptica opcional

A Asignación automática de dirección IP

- Compatible con DHCP, ARP, para la asignación automática de una dirección IP

C Controladores RAID

- Armario de controlador con dos controladores RAID configurados para Fibre Channel (FC) o para unidades de discos de serie ATA (SATA)

G Gestión de datos

- La aplicación de puntos de control de archivos de Sun StorEdge permite a los usuarios recuperar los datos dañados o eliminados por error con una sencilla operación de copia de archivos.
- Cuotas de árbol de directorios
- Cuotas de usuarios o grupos

Instalación y configuración

- Interfaz de usuario basada en Web para configuración y administración de sistemas
- Interfaz de línea de comandos para uso del personal de servicio (consulte la Guía del usuario, configuración e instalación del software del *Sun StorEdge 5310 NAS*)

Copia de seguridad de datos de clientes

- Protocolo de gestión de datos de red (NDMP, del inglés Network Data Management Protocol), V2 y V3
- Compatible con BakBone NetVault 7, compatible con BakBone
- Compatible con el software de copias de seguridad del sistema operativo Solaris™, incluido Veritas NetBackup
- Compatible con la mayoría de los software de copia de seguridad de red compatibles con CIFS o NFS

Documentación adicional de Sun StorEdge 5310 NAS

El paquete de Sun StorEdge 5310 NAS incluye un *Folleto de instalación* en formato impreso que ayuda a configurar rápidamente el hardware y el software.

El paquete Sun StorEdge 5310 Cluster incluye las *Instrucciones para la instalación de Sun StorEdge 5310 Cluster*.

Nota: El *Folleto de configuración* pertenece a Sun StorEdge 5310 NAS sin pertenecer a un clúster y no está previsto para configurar el sistema Sun StorEdge 5310 Cluster.

La documentación está disponible en el sitio Web de Sun en
http://www.sun.com/hwdocs/Network_Storage_Solutions/nas

La documentación incluye:

- El *Manual de consulta rápida de Sun StorEdge 5310 NAS* que proporciona una versión más corta de la configuración de hardware y las instrucciones de software contenidas en esta guía de software.
- La *Guía del usuario, configuración e instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS* que proporciona información y procedimientos detallados para utilizar el software Web Administrator en el sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

Convenciones utilizadas en este manual

Este manual ha sido diseñado para ayudarle a encontrar rápidamente la información que necesita. Para poder guiarle durante el proceso, deberá familiarizarse con los siguientes iconos.

TABLA 1-1 Convenciones utilizadas en esta guía

	Precaución	Indica los pasos o procedimientos que, de no seguirse, podrían provocar la pérdida de datos o dañar el hardware.
	Nota	Explica más detalladamente determinada parte del texto que puede haber pasado por alto o necesita aclaración.
		Le advierte de que deben seguirse los procedimientos de puesta a tierra antiestática antes de continuar con la instalación.
		Señala una sección donde podrá necesitar ayuda del personal de asistencia técnica cualificado, o expone información sobre cómo contactar con otros recursos.
		Le recuerda que debe guardar los tornillos que va a retirar durante este procedimiento, ya que los necesitará para completar la instalación o la sustitución.
Clic		Presionar el botón izquierdo del ratón.
Intro		Las palabras escritas en negrita representan teclas, elementos de menú, nombres de ventanas o comandos del ratón.
Comandos y mensajes		Las palabras con fuente de letra Courier indican comandos o mensajes lanzados por el equipo o el servidor.
Comandos		Las palabras en negrita con fuente de letra Courier designan comandos que usted debe escribir.

Cómo ponerse en contacto con el servicio técnico

En el caso de los problemas técnicos que requieran asistencia "in situ", Sun Microsystems proporciona un servicio profesional mediante ingenieros especializados que trabajan codo con codo con nuestros ingenieros de asistencia técnica para proporcionar una asistencia integral. Para obtener más información acerca de cómo adquirir paquetes de asistencia "in situ" para su sistema, póngase en contacto con su representante de ventas o su distribuidor.

Para obtener información técnica (especificaciones, archivos, respuestas a preguntas frecuentes, etc.), puede ponerse en contacto con los ingenieros de asistencia técnica de Sun Microsystems de diversas formas mediante <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html>.

Qué debe hacer a continuación

Capítulo dos: Instalación de Sun StorEdge 5310 NAS Appliance: proporciona instrucciones para instalar Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU y los armarios de expansión opcionales Sun StorEdge 5300 EU.

Capítulo tres: Instalación de the Sun StorEdge 5310 Cluster: proporciona instrucciones para instalar Sun StorEdge 5310 Cluster, armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU y armarios de expansión opcionales Sun StorEdge 5300 EU.

Capítulo cuatro: Utilización de Sun StorEdge 5310 NAS: describe cómo utilizar Sun StorEdge 5310 NAS y sus componentes. Se compone de dos secciones: componentes internos y componentes externos.

Apéndice: Especificaciones: recoge información sobre las características físicas y ambientales, así como de los requisitos eléctricos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Glosario: ofrece las definiciones de palabras poco conocidas que encontrará en esta guía de usuario.

Índice: lista de materias ordenadas alfabéticamente para agilizar la consulta.

Instalación de Sun StorEdge 5310 NAS

Nota: Este capítulo contiene únicamente las instrucciones de instalación de Sun StorEdge 5310 NAS de una unidad. Si está instalando un Sun StorEdge 5310 Cluster, consulte el Capítulo 3 para obtener instrucciones.

Este capítulo proporciona instrucciones detalladas para la instalación de Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU y los armarios de expansión opcionales Sun StorEdge 5300 EU. Se ha diseñado para ayudarle a:

- Comprobar los componentes necesarios
 - Desempaquetar las unidades
 - Montar las unidades en rack
 - Conectar las unidades
 - Encender las unidades
-

Nota: Sun StorEdge 5310 NAS se entrega con el sistema operativo instalado.

Antes de comenzar

Antes de empezar a instalar el hardware, asegúrese de que en la caja de Sun StorEdge 5310 NAS se incluyan los elementos que se detallan a continuación. Si falta alguno de estos elementos o encuentra piezas defectuosas, póngase en contacto inmediatamente con el representante de ventas de Sun Microsystems o su distribuidor.



Sun StorEdge 5310 NAS



Armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.



Folleto de instalación



Dos cables de fibra óptica



Cuatro cables de CA (deben encargarse por separado a Sun Microsystems.)



Set de montaje en rack (debe encargarse por separado a Sun Microsystems.)

Si ha adquirido uno o más armarios de expansión, asegúrese de que en cada caja se incluyan los elementos que se detallan a continuación. Si falta alguno de estos elementos o encuentra piezas defectuosas, póngase en contacto inmediatamente con el representante de ventas de Sun Microsystems o su distribuidor.



Armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU



Dos cables de cobre activos



Dos cables de CA (deben encargarse por separado a Sun Microsystems.)



Set de montaje en rack (debe encargarse por separado a Sun Microsystems.)

Nota: Se puede conectar un máximo de siete armarios de expansión EU F u ocho armarios de expansión EU S a un armario de controlador.



Precaución: Todos los armarios de expansión conectados a un armario de controladores deben ser del mismo tipo (todos EU F o EU S).



Desempaquetar las unidades

Para desembalar el equipo siga estas instrucciones.

Precaución: Para evitar que se produzcan daños personales o en los equipos durante la instalación, pida a otra persona que le ayude a extraer la unidad de la caja. Una unidad completa pesa aproximadamente 43 kg (95 libras).

- 1. Realice las tareas de desembalaje en un lugar adecuado.**
- 2. Guarde todo el material y las cajas para posibles devoluciones.**
- 3. Compruebe que la lista de piezas y el albarán de envío se correspondan con los elementos que ha recibido.**
Si las piezas que aparecen en la lista y en el albarán no concuerdan con los elementos que ha recibido, o en caso de que encuentre algún elemento defectuoso, notifíquelo inmediatamente a la empresa de mensajería y al proveedor que preparó su pedido.
- 4. Revise con atención los cables que se incluyen.**
Si encuentra algún cable defectuoso, póngase en contacto con el departamento de ventas de Sun para que lo sustituya inmediatamente.
- 5. Asegúrese de que tiene los cables necesarios para completar la instalación.**
Son los siguientes:
 - Para Sun StorEdge 5310 NAS
 - Dos cables de alimentación
 - Para cada armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU:
 - Dos cables de alimentación
 - Dos cables de fibra óptica
 - Para cada armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU:
 - Dos cables de alimentación
 - Dos cables de cobre activos
 - Para adquirir cables adecuados, consulte al representante de ventas de Sun Microsystems.

Paneles frontal y trasero de Sun StorEdge 5310 NAS



FIGURA 2-1 Vista frontal de Sun StorEdge 5310 NAS



FIGURA 2-2 Sun StorEdge 5310 NAS con la placa frontal extraída

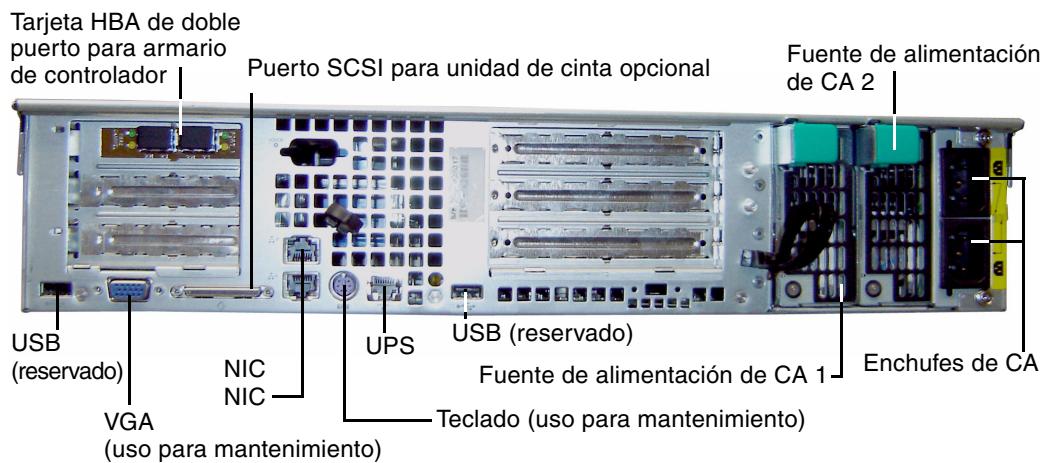


FIGURA 2-3 Panel trasero de Sun StorEdge 5310 NAS con una tarjeta HBA

Armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU



FIGURA 2-4 Parte delantera del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU, con unidades de disco de canal de fibra

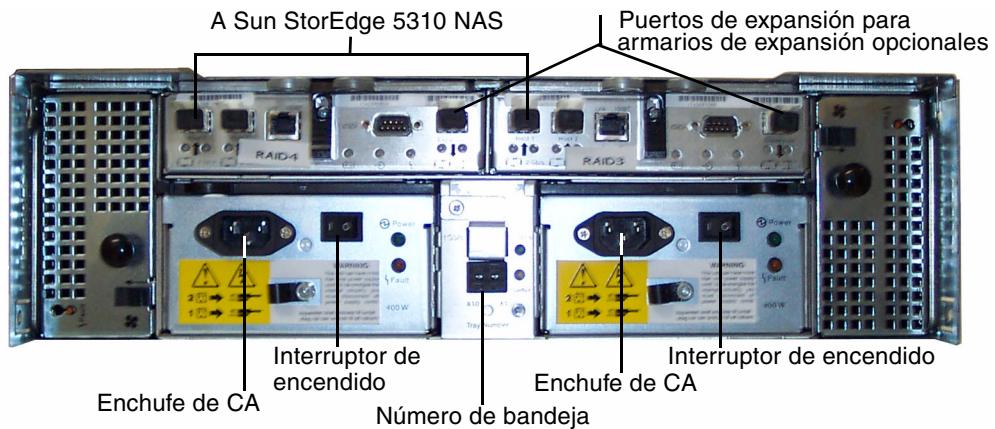


FIGURA 2-5 Panel trasero del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.

Armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU



FIGURA 2-6 Parte delantera del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F, con unidades de disco de canal de fibra

Nota: Los armarios de expansión Sun StorEdge 5300 EU S contienen únicamente unidades de disco SATA.

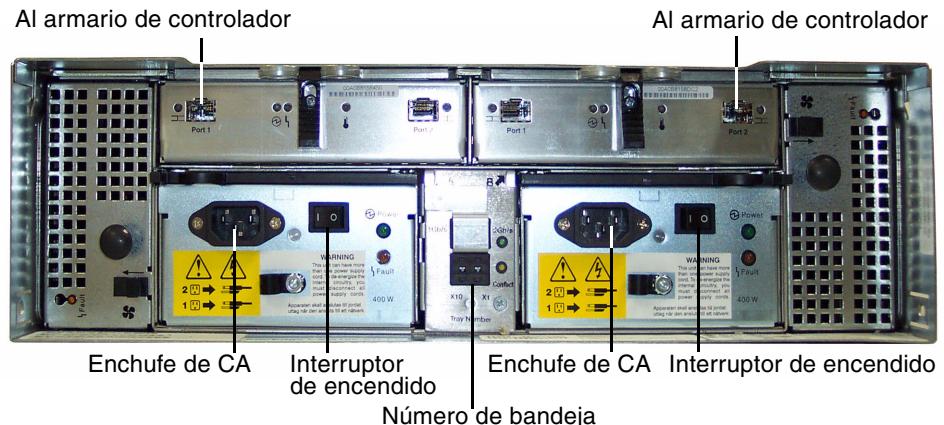


FIGURA 2-7 Panel trasero del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU

Montaje en rack de Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador y los armarios de expansión

El montaje en rack de Sun StorEdge 5310 NAS, armarios de controlador y armarios de expansión opcionales consta de los siguientes procedimientos:

- Determinar la posición adecuada de las unidades en el rack.
- Siga las instrucciones para el montaje del hardware incluido en cada set para montaje en rack
- Conexión de las unidades al rack

Antes de comenzar el montaje en rack:

- Compruebe que la temperatura ambiente máxima de funcionamiento en el rack no supere los 35° C (95° F).
- Elija una ubicación que permita que fluya el aire por los ventiladores de refrigeración.
- Asegúrese de montar las unidades en el rack de tal modo que éste no se vuelque, aun cuando las unidades estén completamente extraídas del rack.
- Instale los componentes de manera que el rack quede estable. Comience a cargar desde la parte inferior del rack hacia arriba.



Precaución: Si carga el rack de forma desequilibrada puede provocar una inestabilidad peligrosa.

- Asegúrese de que los armarios cuentan con dos fuentes de alimentación conectadas a dos circuitos diferentes.
- Asegúrese de que las tomas de corriente se encuentran a una distancia adecuada de las unidades y de que los cables llegan holgadamente al armario y suministran corriente a las unidades.
- Asegúrese de que los cables estén correctamente conectados a tierra.

Procedimiento de conexión a tierra

Este equipo debe tener una conexión a tierra fiable. Revise las especificaciones en el Apéndice para determinar el tamaño adecuado del circuito CA para la cantidad de unidades de su configuración y el voltaje de funcionamiento. Siga siempre los códigos eléctricos locales para los circuitos de carga.



Precaución: Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador y las unidades de expansión contienen diversos componentes sensibles a las descargas de electricidad estática. El aumento de la electricidad estática (provocada al arrastrar los pies por el suelo o al tocar una superficie metálica, por ejemplo) puede dañar los componentes eléctricos. Por este motivo, es importante que se realice un embalaje adecuado y una correcta conexión a tierra. Siga los pasos siguientes.

- Transporte los productos en embalajes con recubrimiento protector contra electricidad estática.
- Cubra las estaciones de trabajo con un material homologado que disipe la electricidad estática.
- Cuando vaya a tocar piezas o equipos sensibles a la electricidad estática, utilice muñequeras antiestáticas y lleve siempre ropa aislante.
- Utilice sólo equipos y herramientas de conexión a tierra homologados.
- Evite tocar las clavijas, los cables o los circuitos.

Para evitar dañar los componentes internos con electricidad estática, siga estas instrucciones antes de realizar las tareas de instalación.

1. **Para todas las unidades, asegúrese de que las unidades estén apagadas y que los cables de alimentación están conectados.**
2. **Cuando vaya a tocar piezas o equipos sensibles a la electricidad estática, utilice muñequeras antiestáticas y lleve siempre ropa aislante.**

Si no tiene una muñequera, toque las superficies de metal sin pintar del panel trasero de la unidad para disipar la electricidad estática. Repita este proceso varias veces durante la instalación.

3. Evite tocar circuitos expuestos y manipule los componentes sólo por los bordes.



Precaución: No encienda las unidades hasta que haya conectado Sun StorEdge 5310 NAS a la red.

Revise las especificaciones en el Apéndice para determinar el aislamiento y los requisitos de alimentación continua.

Disyuntor de los cables de alimentación de CA: usted es responsable de instalar un disyuntor de cables de CA para toda la unidad del rack. Este disyuntor de alimentación eléctrica debe estar en un lugar accesible y debe marcarse como alimentación de control de toda la unidad, no sólo de los servidores.

Conexión a tierra de la instalación del rack: para evitar el peligro de que se produzcan posibles cortocircuitos, incluya un tercer conductor de conexión a tierra de seguridad en la instalación del rack. El conductor de conexión a tierra de seguridad deberá tener una conexión mínima de 14 AWG al husillo de conexión a tierra de la parte trasera del servidor. El conductor de conexión a tierra de seguridad debe estar conectado al husillo del bastidor con un terminal de presión de dos orificios con un diámetro máximo de 6,35 mm (0,25 pulgadas). Las tuercas en el chasis se deberían instalar con un par de apriete de 10 in/lb. El conductor seguro de toma a tierra proporciona una toma a tierra adecuada únicamente para Sun StorEdge 5310 NAS. Para el rack y los demás dispositivos instalados en él, deberá instalar una conexión a tierra adecuada adicional.

Colocación de la unidad en el rack

Monte las unidades en el siguiente orden, empezando por la parte inferior:

1. Cada armario de expansión EU, de abajo a arriba
2. El armario del controlador RAID EU

3. Sun StorEdge 5310 NAS: encima



Vista delantera: un armario de controladores, un armario de expansión

Sun StorEdge 5310 NAS (encima)

El armario del controlador 5300 RAID EU (medio)

Armario de expansión 5300 EU (parte inferior)



Vista trasera: un armario de controladores, un armario de expansión

Sun StorEdge 5310 NAS (encima)

El armario del controlador 5300 RAID EU (medio)

Armario de expansión 5300 EU (parte inferior)

FIGURA 2-8 Orden recomendado para montaje en rack

Si está utilizando un único armario de controladores Sun StorEdge 5300 RAID EU, instale las unidades comenzando por el último armario de expansión (si lo hubiera) en la parte inferior del armario. A continuación, instale el resto de los armarios de expansión (si los hubiera). Deje espacio para cualquier ampliación prevista. A continuación, instale el armario de controlador. Por último, instale Sun StorEdge 5310 NAS.

Si está utilizando dos armarios de controlador, instale las unidades comenzando por el último armario de expansión (si lo hubiera) para el primer armario de controlador en la parte inferior del armario. A continuación, instale el resto de los armarios de expansión (si los hubiera) para el primer armario de controlador. Deje espacio para cualquier ampliación prevista. A continuación, instale el primer armario de controlador. Si queda espacio en el armario, repita el proceso para los armarios de expansión del siguiente armario de controlador. Por último, instale Sun StorEdge 5310 NAS.

Al comenzar desde la parte inferior, se distribuye el peso correctamente en el armario.

Instalación de las unidades

Para instalar las unidades en un rack, siga las instrucciones que se incluyen con el rack y el set de montaje del rack.

Conexión de los cables de alimentación

- 1. Apague los dos interruptores de cada unidad del armario.**
- 2. Conecte cada cable de alimentación a cada unidad del armario, con fuentes de alimentación distintas.**
- 3. Conecte los cables de alimentación principales del armario a fuentes de alimentación externas.**



Precaución: El armario debe contar con dos fuentes de alimentación conectadas a dos circuitos diferentes.

Nota: No encienda las unidades hasta que haya completado los procedimientos descritos en este capítulo. La secuencia de encendido se describe en detalle en “Encendido de los armarios de expansión” en la página 33, “Encendido de los armarios del controlador” en la página 34 y “Encendido de Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 35.

Configuración del ID de bandeja

Puede definir el ID de bandeja utilizando el interruptor Tray ID situado en la parte trasera de los armarios de expansión y los armarios de controlador. Debe definir el ID de bandeja de cada unidad en un número único de 00 a 76.

1. Localice el interruptor Tray ID situado en la parte trasera de la unidad, entre las dos fuentes de alimentación (FIGURA 2-9).

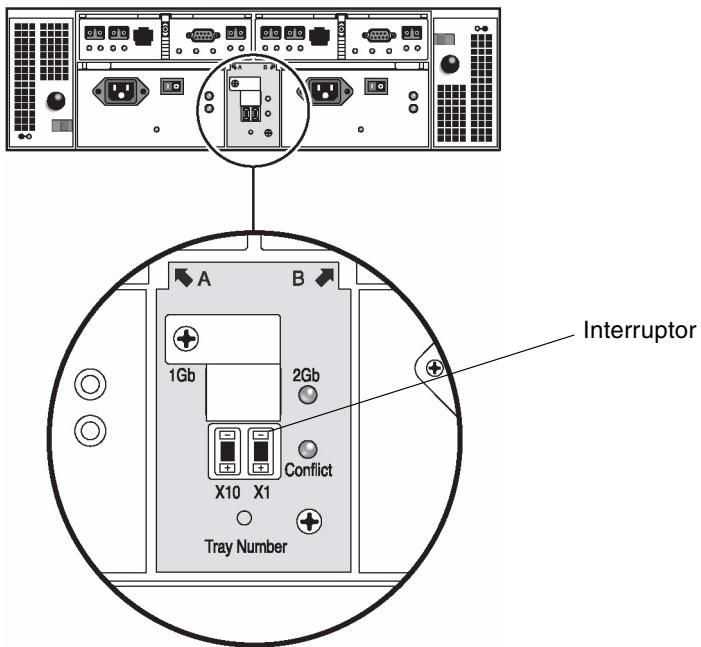


FIGURA 2-9 Interruptor Tray ID

2. Use la punta de un bolígrafo para pulsar los botones de signo más y menos (+/-) en los interruptores X10 y X1 hasta la configuración adecuada.

El interruptor X10 de la izquierda define el lugar de las decenas del ID de bandeja y el interruptor X1 define el de las unidades. Por ejemplo, para definir el ID en 11, defina el interruptor X10 en 1 y el interruptor X1 en 1.

Por convención, el ID de bandeja 00 hace referencia al primer armario de controlador. El primer armario de expansión que se encuentra debajo del primer armario de controlador tiene el ID de bandeja 01. El segundo armario de expansión tiene el ID 02. El ID de bandeja aumenta en 01 para cada armario de expansión y armario de controlador instalados en el armario.

Una vez que haya terminado de instalar todas las unidades, conectar los cables de alimentación y definir los ID de bandejas, podrá conectar Sun StorEdge 5310 NAS a los armarios de controladores y a los armarios de expansión (opcionales) como se describe en la siguiente sección.

Conexión de las unidades

Esta sección describe cómo conectar los cables del Sun StorEdge 5310 NAS a los armarios del controlador y los armarios de controlador a los armarios de expansión opcionales para distintas configuraciones.

Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a los armarios de controlador

Sun StorEdge 5310 NAS se conecta a cada armario de controlador con un par de cables de fibra óptica. Se han instalado transceptores SFP ópticos en los puertos de host de los armarios de controlador para conectarse con los conectores LC del cable de fibra óptica. Consulte la FIGURA 2-10 para ver las ubicaciones de los puertos.

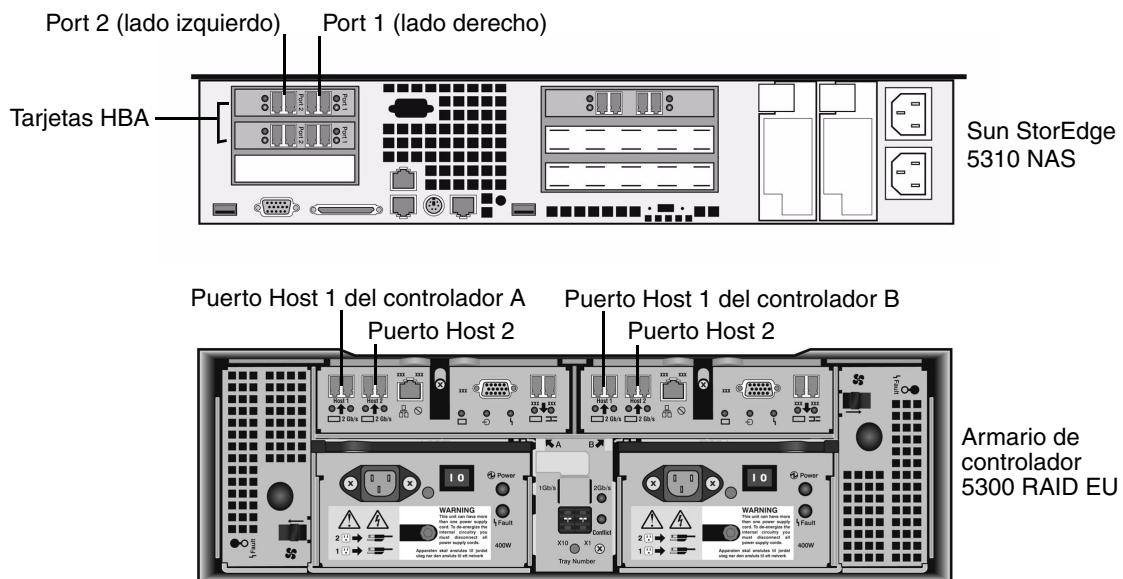


FIGURA 2-10 Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador Sun StorEdge 5310 NAS

Nota: Las tarjetas HBA se insertan únicamente en el extremo izquierdo del conjunto vertical de bajo perfil de Sun StorEdge 5310 NAS.

Conexión de un armario de controlador

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando un armario de controlador al Sun StorEdge 5310 NAS.

Para Sun StorEdge 5310 NAS con una tarjeta HBA de doble puerto (FIGURA 2-11):

1. Conecte el puerto 2 HBA en Sun StorEdge 5310 NAS al puerto 1 de host del controlador A.
2. Conecte el puerto 1 HBA en Sun StorEdge 5310 NAS al puerto 1 de host del controlador B.

Nota: El puerto 2 de host en el lado A y B permanece vacío.

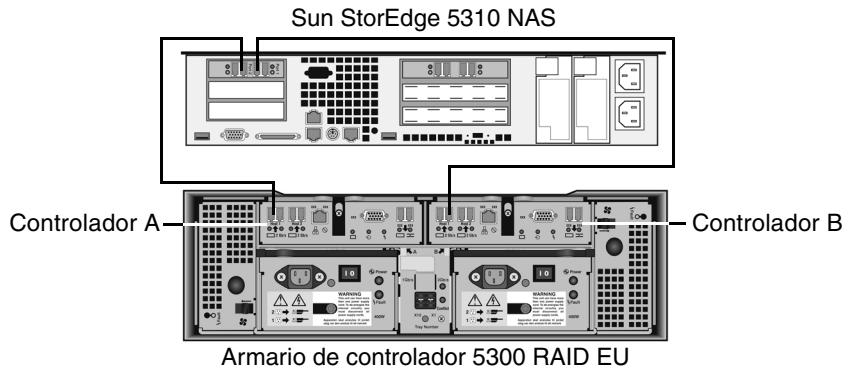


FIGURA 2-11 Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a un armario de controlador

Para Sun StorEdge 5310 NAS con dos tarjetas HBA de doble puerto (FIGURA 2-12):

1. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador A.
2. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador B.

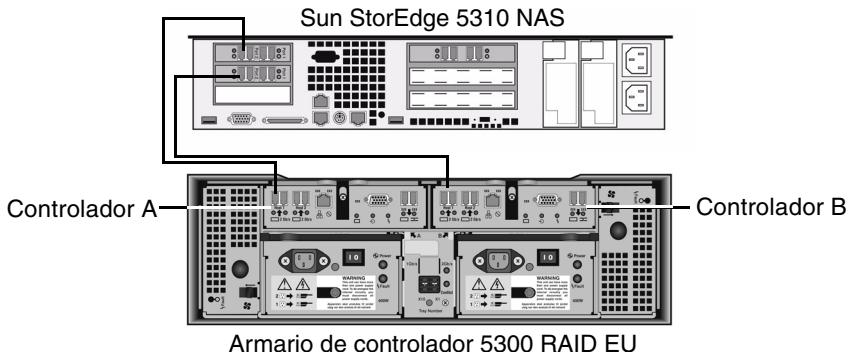


FIGURA 2-12 Conexión de dos tarjetas HBA al armario de controlador

Nota: El puerto 2 de host en el lado A y B permanece vacío.

Conexión de dos armarios de controlador

Use las instrucciones de esta sección y consulte la FIGURA 2-13 y si conecta dos armarios de controlador a Sun StorEdge 5310 NAS.

Nota: Sun StorEdge 5310 NAS debe tener dos tarjetas HBA para conectarse a dos armarios de controlador.



Precaución: Una matriz puede contener unidades del disco de canal de fibra (en los armarios de expansión y el armario de controlador) y la otra matriz puede contener las unidades del disco SATA (sólo en los armarios de expansión). No obstante, no puede mezclar armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) y conectarlos a un armario de controlador.

1. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador A en el primer armario de controlador.
2. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador B en el primer armario de controlador.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador A en el segundo armario de controlador.
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador B en el segundo armario de controlador.

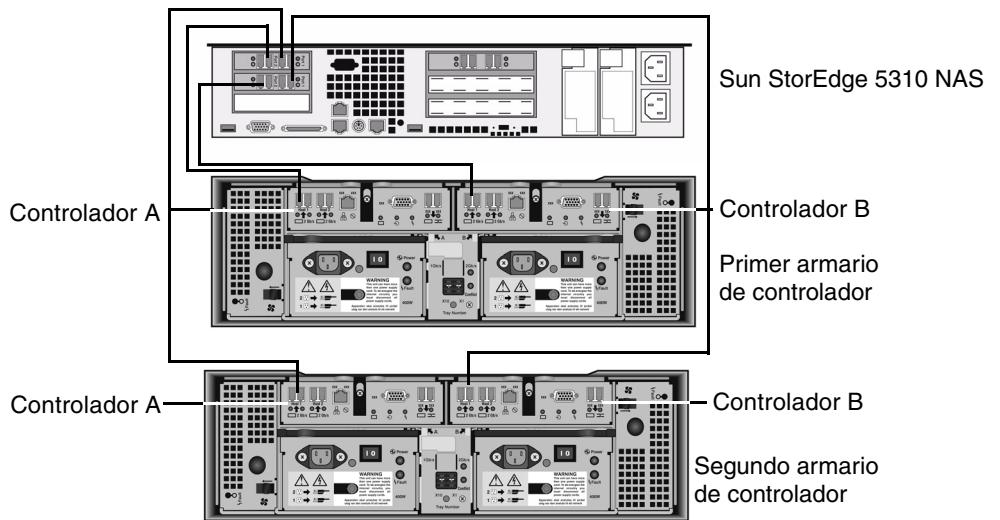


FIGURA 2-13 Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a dos armarios de controlador

Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión

Cada armario de controlador usa puertos de expansión de controlador A y controlador B para conectarse a los puertos FC-AL de la parte trasera de un armario de expansión (FIGURA 2-14).

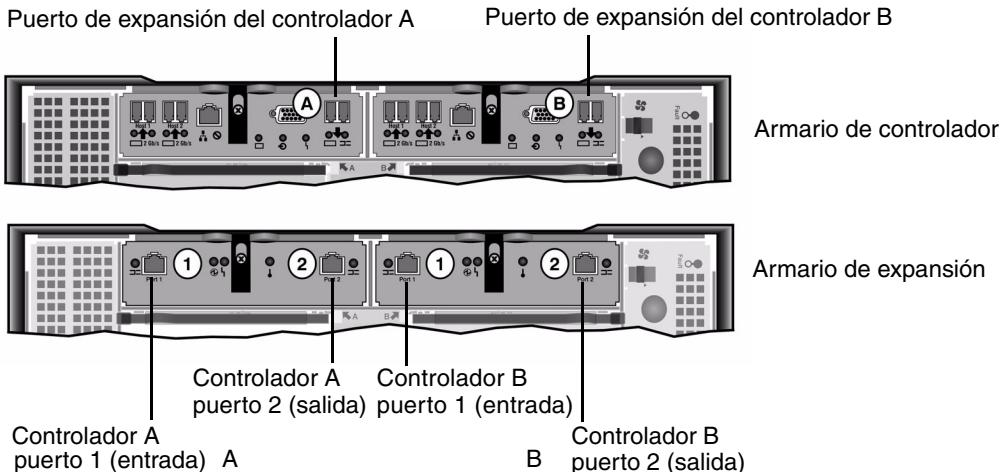


FIGURA 2-14 Puertos del armario de controlador y del armario de expansión

Los armarios de controlador y los armarios de expansión se conectan con un par de cables de cobre activo. Se trata de cables de cobre con una electrónica de transceptor integrada en los extremos del conector. Se conectan directamente a los puertos SFP de los armarios de controlador y de expansión.

Nota: Esta sección contiene instrucciones para la conexión de los armarios de controlador y los armarios de expansión. Estas instrucciones se aplican para uno o dos armarios de controlador. Si usa dos armarios de controlador, siga las mismas instrucciones para conectar los armarios de expansión a *cada* armario de controlador.



Precaución: Una matriz puede contener unidades del disco de canal de fibra (en los armarios de expansión y el armario de controlador) y la otra matriz puede contener las unidades del disco SATA (sólo en los armarios de expansión). No obstante, no puede mezclar armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) y conectarlos a un armario de controlador.

Nota: Se puede conectar un máximo de siete armarios de expansión EU F u ocho armarios de expansión EU S a un armario de controlador.

Los cables difieren en función del número de armarios de expansión que esté conectando:

- Para un armario de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a un armario de expansión” en la página 25.
- Para dos armarios de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a dos armarios de expansión” en la página 26.
- Para tres armarios de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a tres armarios de expansión” en la página 27.
- Para cuatro a siete armarios de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a siete armarios de expansión” en la página 29.

Conexión de un armario de controlador a un armario de expansión

Para conectar un armario de controlador a un armario de expansión, se necesitan dos cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 2-15.

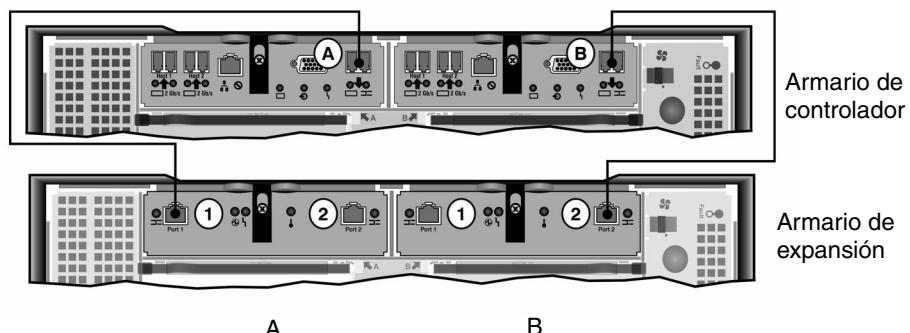


FIGURA 2-15 Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión.

Nota: El puerto 2 del lado A y el puerto 1 del lado B del armario de expansión permanecen vacíos.

Conexión de un armario de controlador a dos armarios de expansión

Para conectar un armario de controlador a dos armarios de expansión, se necesitan cuatro cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 2-16.

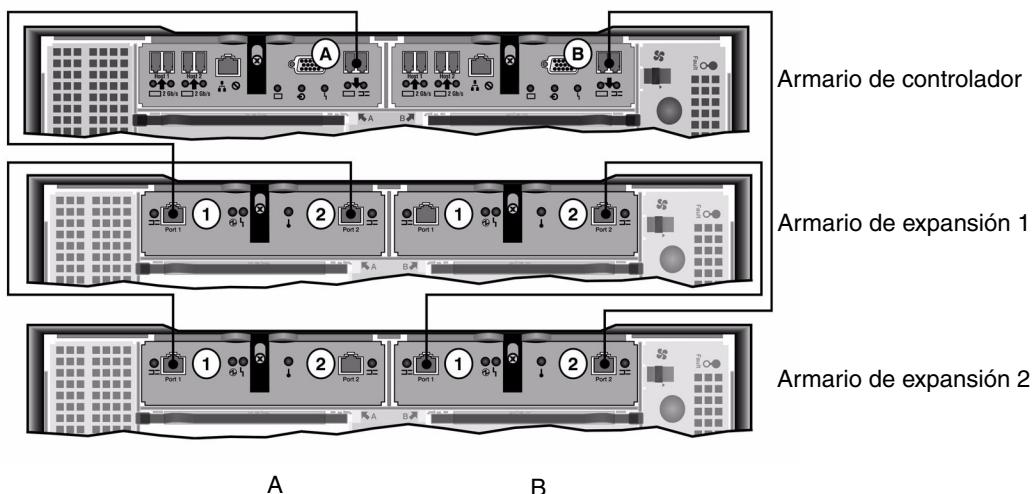


FIGURA 2-16 Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión



Precaución: No mezcle armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) conectados a un armario de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

Nota: El puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

Conexión de un armario de controlador a tres armarios de expansión

Para conectar un armario de controlador a tres armarios de expansión, se necesitan seis cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 2-17.

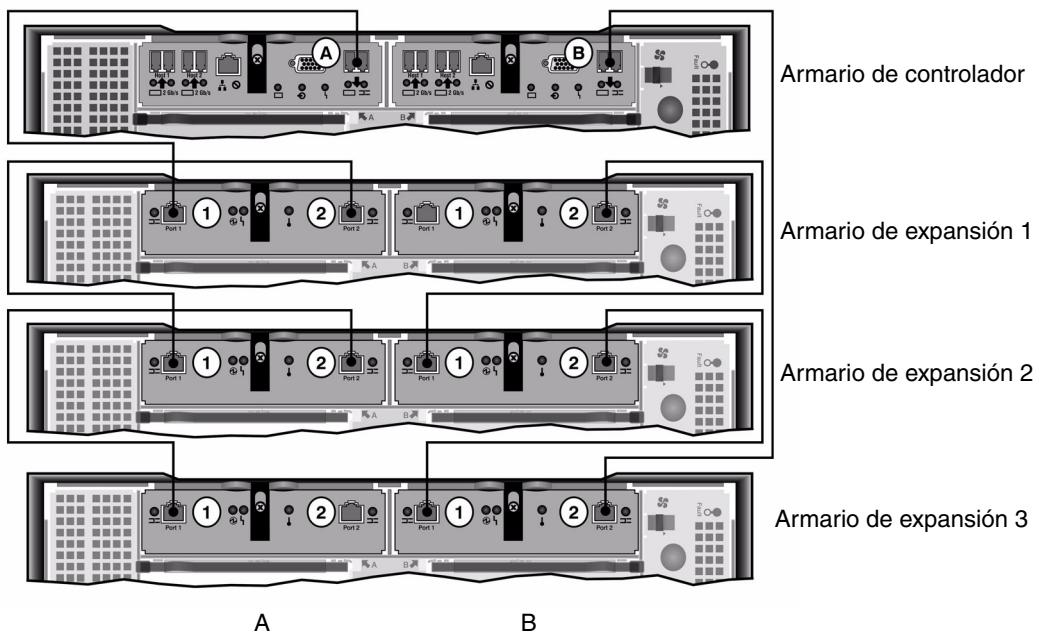


FIGURA 2-17 Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión



Precaución: No mezcle armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) conectados a un armario de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 de expansión del lado A del armario de expansión 3.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 3.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 3 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
6. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

Nota: El puerto 2 del lado A del armario de expansión 3 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

Conexión de un armario de controlador a siete armarios de expansión

Para conectar un armario de controlador a siete armarios de expansión, se necesitan catorce cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 2-18.

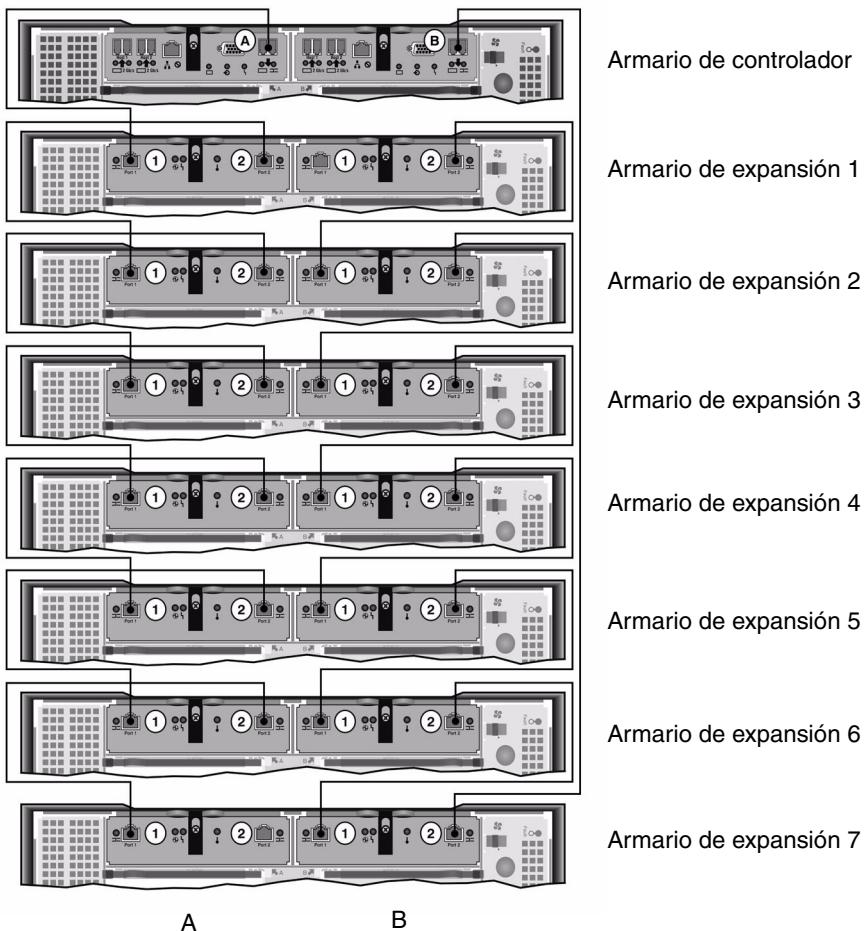


FIGURA 2-18 Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión



Precaución: No mezcle armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) conectados a un armario de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A de cada armario de expansión y el puerto 1 del lado A del armario de expansión directamente debajo de él, hasta que todos los lados A de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 7.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 7 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 6.
6. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B de cada armario de expansión y el puerto 2 del lado B del armario de expansión directamente encima de él, hasta que todos los lados B de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.

Nota: El puerto 2 del lado A del armario de expansión 7 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

Conexión a la red

Utilice el siguiente procedimiento para conectar Sun StorEdge 5310 NAS a la red. Los conectores de red disponibles dependen de la configuración del sistema: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet óptico. A continuación se describe cada configuración.

Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre

Consulte FIGURA 2-19 para las ubicaciones de los puertos NIC.

Para conectar Sun StorEdge 5310 NAS a una red 100Base-T Fast Ethernet o a una red 1000Base-T Gigabit, conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar desde la red de área local (LAN) al puerto Port emc1 o el puerto emc2 en la parte trasera de Sun StorEdge 5310 NAS.

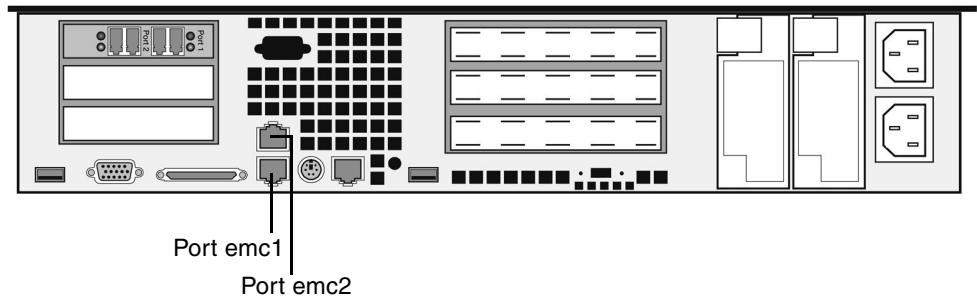


FIGURA 2-19 Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit

Conexión a redes Gigabit Ethernet ópticas

Consulte FIGURA 2-20 para las ubicaciones de los puertos NIC y Gigabit ópticos.

Para conectar Sun StorEdge 5310 NAS a una red Gigabit óptica, deberá tener las conexiones Gigabit Ethernet ópticas.

Conecte un cable LC desde la red al conector derecho Gigabit Ethernet óptico (puerto emf3) de la parte trasera de Sun StorEdge 5310 NAS.

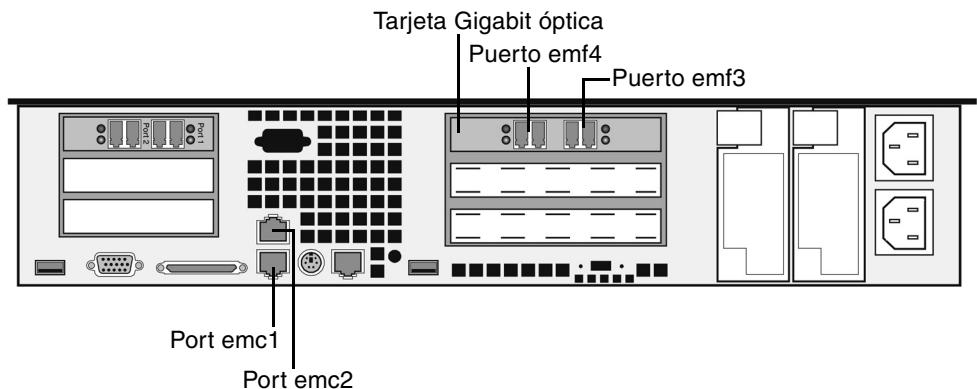


FIGURA 2-20 Conexión a una red Gigabit óptica

Encendido de Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador y los armarios de expansión

Nota: Si usa un dispositivo SAI conecte todas las unidades al SAI.

Encienda los armarios de expansión *en primer lugar*, después los armarios de controlador y por último, Sun StorEdge 5310 NAS. Si se conectan correctamente, las alimentaciones eléctricas redundantes y los cables de corriente independientes ofrecen tolerancia a fallos.



Precavución: Los armarios de expansión y el armario del controlador deben estar siempre encendidos y correctamente conectados entre sí antes de encender Sun StorEdge 5310 NAS. Los armarios de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los armarios del controlador y que Sun StorEdge 5310 NAS. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

Nota: Para conseguir una tolerancia ante fallos, las unidades con dos fuentes de alimentación deberán conectarse a dos diferentes circuitos de CA.



Precavución: Cuando apague los armarios de expansión y los armarios de controlador, espere cinco segundos antes de volver a encenderlos. Si apaga las unidades y las vuelve a encender demasiado deprisa, pueden producirse resultados inesperados.

Encendido de los armarios de expansión

Para encender cada armario de expansión:

1. Compruebe que todos los cables entre Sun StorEdge 5310 NAS, los armarios de controlador y los armarios de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones en “Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a los armarios de controlador” en la página 20 y “Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión” en la página 24.
2. Asegúrese de que los interruptores de encendido se encuentran en la posición Off y a continuación, conecte los dos cables de alimentación de CA a la parte trasera de cada armario de expansión (consulte FIGURA 2-21).
3. Conecte el otro extremo de los dos cables de alimentación a dos fuentes de alimentación de CA diferentes.
4. Encienda cada armario de expansión colocando los dos interruptores de encendido en la posición On.

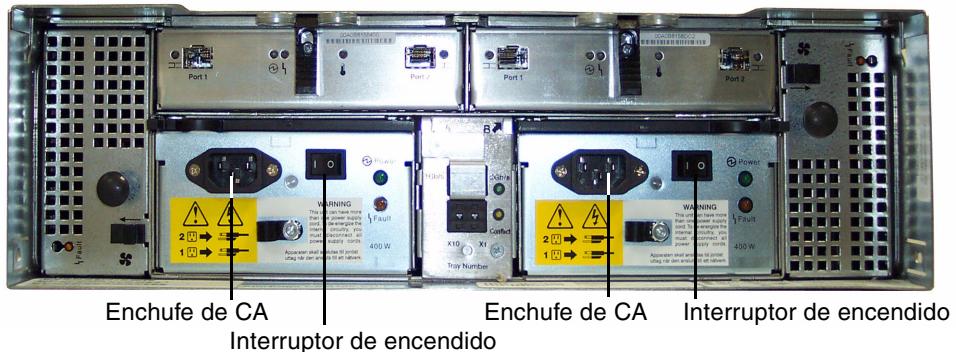


FIGURA 2-21 Panel trasero del armario de expansión

5. Compruebe que todos los LED del panel frontal se enciendan en color verde sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.



Encendido de los armarios del controlador

Precaución: Los armarios de expansión se deben encender *primero*, antes que los armarios de controlador y que Sun StorEdge 5310 NAS. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

Para encender los armarios del controlador:

1. Compruebe que todos los cables entre Sun StorEdge 5310 NAS, los armarios de controlador y los armarios de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones en “Conexión de Sun StorEdge 5310 NAS a los armarios de controlador” en la página 20 y “Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión” en la página 24.
2. Asegúrese de que los interruptores de encendido se encuentran en la posición Off y a continuación, conecte los dos cables de alimentación de CA a la parte trasera de cada armario de controlador (consulte FIGURA 2-22).
3. Conecte el otro extremo de los dos cables de alimentación a dos fuentes de alimentación de CA diferentes.
4. Encienda cada armario del controlador colocando los dos commutadores en la posición On.



FIGURA 2-22 Panel trasero del armario del controlador

5. Compruebe que todos los LED del panel frontal se enciendan en color verde sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.

Encendido de Sun StorEdge 5310 NAS



Precaución: Los armarios de expansión y el armario del controlador deben estar siempre encendidos y correctamente conectados entre sí antes de encender Sun StorEdge 5310 NAS. Los armarios de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los armarios del controlador y que Sun StorEdge 5310 NAS. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

Después de comprobar que todos los cables entre los armarios de expansión, los armarios de controlador y Sun StorEdge 5310 NAS están correctamente fijados y que Sun StorEdge 5310 NAS está conectado a la red, encienda Sun StorEdge 5310 NAS siguiendo el procedimiento siguiente:

1. Compruebe que el botón de encendido está en la posición off de apagado.
2. Conecte un extremo del cable de alimentación de CA a Sun StorEdge 5310 NAS (consulte la FIGURA 2-23).
3. Repita el proceso con el segundo cable.
4. Conecte los dos cables de alimentación en dos fuentes de alimentación de CA separadas.

Los dos cables de alimentación deben estar conectados antes de pulsar el botón de encendido.



FIGURA 2-23 Conexión de los cables de alimentación de CA de Sun StorEdge 5310 NAS

5. Pulse el botón de encendido (FIGURA 2-24) del panel frontal (detrás de la placa frontal).

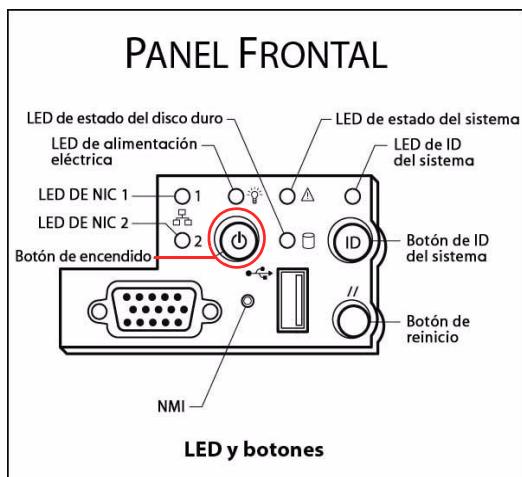


FIGURA 2-24 Detalles del botón de encendido y el panel delantero

Si desea conocer las instrucciones de configuración del sistema y la red, consulte la copia impresa del folleto de instalación de *Sun StorEdge 5310o* o el *Manual de consulta rápida* del CD de documentación.

Instalación de Sun StorEdge 5310 Cluster

Nota: Este capítulo contiene únicamente una descripción de la tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster y las instrucciones de instalación. Si está instalando un Sun StorEdge 5310 NAS de una única unidad, consulte el Capítulo 2 para obtener instrucciones.

Este capítulo proporciona una descripción general de la tecnología Sun StorEdge 5310 Cluster e instrucciones completas para instalar Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU y los armarios de expansión opcionales Sun StorEdge 5300 EU. Se ha diseñado para ayudarle a:

- Comprobar los componentes necesarios
- Desempaquetar las unidades
- Montar las unidades en rack
- Conectar las unidades
- Encender cada unidad
- Asignar direcciones IP
- Configurar el clúster

Nota: Sun StorEdge 5310 Cluster se entrega con el sistema operativo instalado.

Tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster: introducción

Sun StorEdge 5310 Cluster con dos armarios de controladores Sun StorEdge 5300 RAID EU ofrece servicios de almacenamiento de conexión a red (NAS) de alta disponibilidad y fiabilidad utilizando un par activo/activo de servidores en una configuración de sistema sin punto de fallo.

Los servidores en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster son similares a los utilizados en configuraciones independientes de Sun StorEdge 5310 NAS, con dos excepciones clave:

- Los servidores de alta disponibilidad (HA) se suministran como pares equivalentes, identificados como “-H1” y “-H2” en sus números de serie de software (impresos en la etiqueta del número de serie de la licencia de software en el lado izquierdo del chasis), que representa el número de servidor
- Los servidores incluyen compatibilidad para la supervisión de la salud del otro servidor

El almacenamiento en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster está basado en las mismas matrices de controladores Sun StorEdge 5300 RAID EU utilizadas en los sistemas Sun StorEdge 5310 NAS, configuradas para admitir el acceso independiente al almacenamiento desde cualquiera de los servidores (o ambos) y opcionalmente incluyendo armarios de expansión Sun StorEdge 5300 EU.

Funcionamiento de las tareas de clúster de alta disponibilidad

En situaciones normales, cada servidor en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster funciona independientemente. Cada uno tiene sus propios recursos de almacenamiento (es decir, LUN y grupos RAID), mantiene su propio conjunto de sistemas de archivos y ofrece su propio conjunto de recursos compartidos NAS a los clientes externos. Esta independencia permite que se preste servicio a una mayor comunidad de clientes, ya que se diversifica la carga operativa a lo largo de todo el sistema.

Aunque son independientes, cada servidor también es parte de un clúster HA. Cada servidor tiene acceso directo no sólo a sus propios recursos de almacenamiento, sino a los de su unidad asociada. Los servidores supervisan continuamente la salud del servidor asociado mediante una conexión LAN privada exclusiva y duplican la configuración de claves necesaria para realizar la recuperación en caso de error.

Determinados comandos de administración dirigidos a cualquier servidor, incluidos cambios en la configuración y operaciones de cierre, también se comunican mediante la conexión privada al otro servidor.

En caso de un fallo, el servidor que sobreviva toma posesión de los recursos de almacenamiento de la unidad asociada, añade sus direcciones de red a sus propios puertos LAN y comienza a anunciar los recursos compartidos de la unidad asociada junto con los suyos propios. El proceso de recuperación de servidor tras error se completa en unos pocos segundos. El tiempo necesario para que los clientes que se comunican con un servidor que ha fallado se comuniquen con el nuevo servidor varía en función del protocolo utilizado: NFS/UDP se transfiere inmediatamente, mientras que NFS/TCP requiere que se vuelvan a conectar, lo que se realiza de forma transparente en el contexto de un reintento NFS. CIFS también requiere que se vuelva a realizar la conexión, aunque es posible que distintas aplicaciones lo hagan de forma transparente, lo notifiquen al usuario o requieran la confirmación del usuario antes de proceder.

Antes de comenzar la instalación

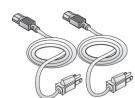
Antes de empezar a instalar el hardware, asegúrese de que en la caja de Sun StorEdge 5310 Cluster se incluyan los elementos que se detallan a continuación. Si falta alguno de estos elementos o encuentra piezas defectuosas, póngase en contacto inmediatamente con el representante de ventas de Sun Microsystems o su distribuidor.



Sun StorEdge 5310 Cluster



Cable cruzado Ethernet CAT 5



Cuatro cables de CA (deben encargarse por separado a Sun Microsystems.)



Set de montaje en rack (debe encargarse por separado a Sun Microsystems.)

Asegúrese de que la caja de Sun StorEdge 5300 RAID EU incluye los siguientes elementos. Si falta alguno de estos elementos o encuentra piezas defectuosas, póngase en contacto inmediatamente con el representante de ventas de Sun Microsystems o su distribuidor.



Armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.



Dos cables de fibra óptica por tarjeta HBA



Dos cables de CA (deben encargarse por separado a Sun Microsystems.)



Set de montaje en rack (debe encargarse por separado a Sun Microsystems.)

Si ha adquirido uno o más armarios de expansión, asegúrese de que en cada caja se incluyan los elementos que se detallan a continuación. Si falta alguno de estos elementos o encuentra piezas defectuosas, póngase en contacto inmediatamente con el representante de ventas de Sun Microsystems o su distribuidor.



Armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU



Dos cables de cobre activos



Dos cables de CA (deben encargarse por separado a Sun Microsystems.)



Set de montaje en rack (debe encargarse por separado a Sun Microsystems.)

Nota: Se puede conectar un máximo de siete armarios de expansión EU F u ocho armarios de expansión EU S a un armario de controlador.



Precaución: Todos los armarios de expansión conectados a un armario de controlador deben ser del mismo tipo (todos EU F o EU S).



Desempaquetar las unidades

Para desembalar el equipo siga estas instrucciones.

Precaución: Para evitar que se produzcan daños personales o en los equipos durante la instalación, pida a otra persona que le ayude a extraer la unidad de la caja. Una unidad completa pesa aproximadamente 43 kg (95 libras).

1. Realice las tareas de desembalaje en un lugar adecuado.
2. Guarde todo el material y las cajas para posibles devoluciones.
3. Compruebe que la lista de piezas y el albarán de envío se correspondan con los elementos que ha recibido.

Si las piezas que aparecen en la lista y en el albarán no concuerdan con los elementos que ha recibido, o en caso de que encuentre algún elemento defectuoso, notifíquelo inmediatamente a la empresa de mensajería y al proveedor que preparó su pedido.

4. Revise con atención los cables que se incluyen.

Si encuentra algún cable defectuoso, póngase en contacto con el departamento de ventas de Sun para que lo sustituya inmediatamente.

5. Asegúrese de que tiene los cables necesarios para completar la instalación. Son los siguientes:

Para Sun StorEdge 5310 Cluster

- Cable cruzado Ethernet CAT 5 (también indicado como “cable de supervisión de salud”)
- Cuatro cables de alimentación

Para cada armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU:

- Dos cables de alimentación
- Dos cables de fibra óptica

Para cada armario de controlador Sun StorEdge 5300 EU:

- Dos cables de alimentación
- Dos cables de cobre activos

Para adquirir cables adecuados, consulte al representante de ventas de Sun Microsystems.

Paneles frontal y trasero de Sun StorEdge 5310 Cluster



FIGURA 3-1 Vista frontal de Sun StorEdge 5310 Cluster



FIGURA 3-2 Sun StorEdge 5310 Cluster con la placa frontal extraída

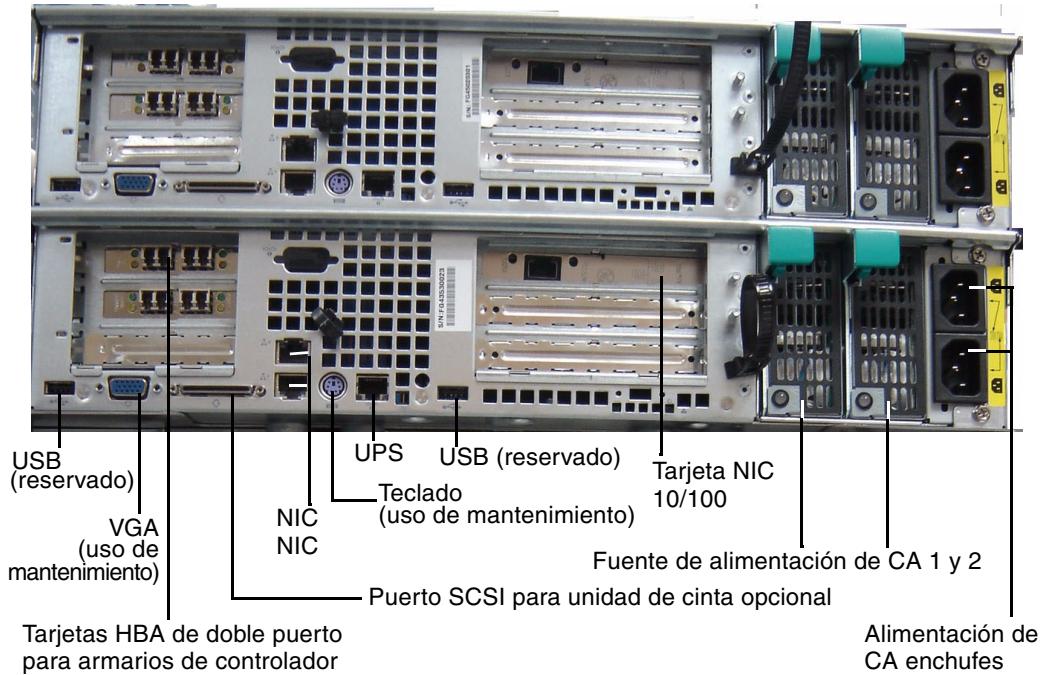


FIGURA 3-3 Sun StorEdge 5310 Cluster Panel trasero con dos tarjetas HBA

Armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU



FIGURA 3-4 Parte delantera del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU, con unidades de disco de canal de fibra

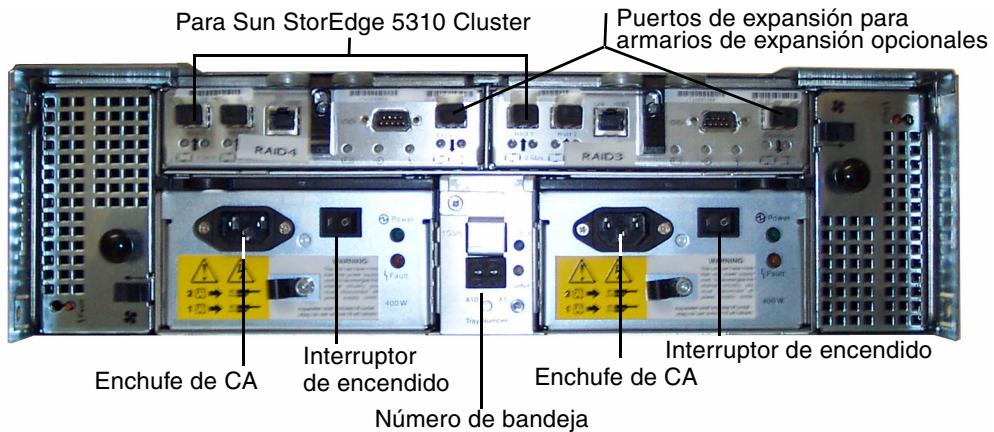


FIGURA 3-5 Panel trasero del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.

Armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU



FIGURA 3-6 Parte delantera del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F, con unidades de disco de canal de fibra

Nota: Los armarios de expansión Sun StorEdge 5300 EU S contienen únicamente unidades de disco SATA.

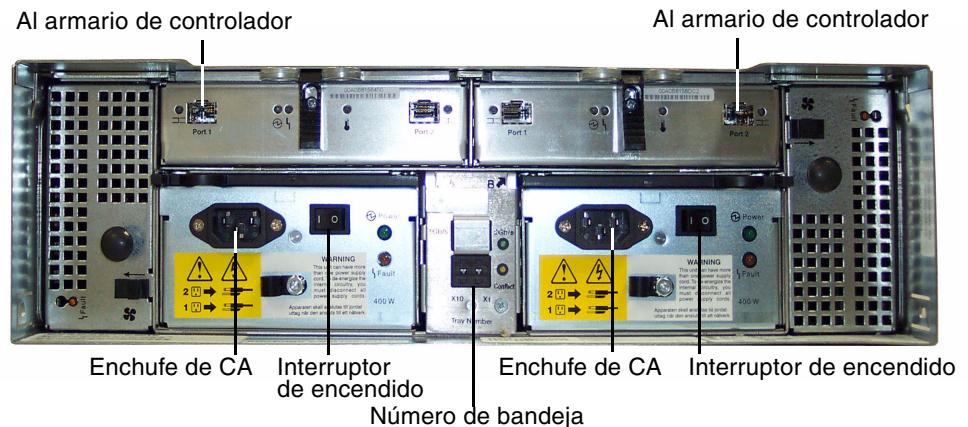


FIGURA 3-7 Panel trasero del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU

Montaje en rack de Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión

El montaje en rack de Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión opcionales consta de los siguientes procedimientos:

- Determinar la posición adecuada de las unidades en el rack.
- Siga las instrucciones para el montaje del hardware incluido en cada set para montaje en rack
- Conexión de las unidades al rack

Antes de comenzar el montaje en rack:

- Compruebe que la temperatura ambiente máxima de funcionamiento en el rack no supere los 35° C (95° F).
- Elija una ubicación que permita que fluya el aire por los ventiladores de refrigeración.
- Asegúrese de montar las unidades en el rack de tal modo que éste no se vuelque, aun cuando las unidades estén completamente extraídas del rack.
- Instale los componentes de manera que el rack quede estable. Comience a cargar desde la parte inferior del rack hacia arriba.



Precaución: Si carga el rack de forma desequilibrada puede provocar una inestabilidad peligrosa.

- Asegúrese de que los armarios cuentan con dos fuentes de alimentación conectadas a dos circuitos diferentes.
- Asegúrese de que las tomas de corriente se encuentran a una distancia adecuada de las unidades y de que los cables llegan holgadamente al armario y suministran corriente a las unidades.
- Asegúrese de que los cables estén correctamente conectados a tierra.

Procedimiento de conexión a tierra

Este equipo debe tener una conexión a tierra fiable. Revise las especificaciones en el Apéndice para determinar el tamaño adecuado del circuito CA para la cantidad de unidades de su configuración y el voltaje de funcionamiento. Siga siempre los códigos eléctricos locales para los circuitos de carga.



Precaución: Sun StorEdge 5310 Cluster, el armario de controlador y las unidades de expansión contienen diversos componentes sensibles a las descargas de electricidad estática. El aumento de la electricidad estática (provocada al arrastrar los pies por el suelo o al tocar una superficie metálica, por ejemplo) puede dañar los componentes eléctricos. Por este motivo, es importante que se realice un embalaje adecuado y una correcta conexión a tierra. Siga los pasos siguientes.

- Transporte los productos en embalajes con recubrimiento protector contra electricidad estática.
- Cubra las estaciones de trabajo con un material homologado que disipe la electricidad estática.
- Cuando vaya a tocar piezas o equipos sensibles a la electricidad estática, utilice muñequeras antiestáticas y lleve siempre ropa aislante.
- Utilice sólo equipos y herramientas de conexión a tierra homologados.
- Evite tocar las clavijas, los cables o los circuitos.



Precaución: Para evitar dañar los componentes internos con electricidad estática, siga estas instrucciones antes de realizar las tareas de instalación.

1. **Para todas las unidades, asegúrese de que las unidades estén apagadas y que los cables de alimentación están conectados.**
2. **Cuando vaya a tocar piezas o equipos sensibles a la electricidad estática, utilice muñequeras antiestáticas y lleve siempre ropa aislante.**

Si no tiene una muñequera, toque las superficies de metal sin pintar del panel trasero de la unidad para disipar la electricidad estática. Repita este proceso varias veces durante la instalación.

3. Evite tocar circuitos expuestos y manipule los componentes sólo por los bordes.



Precaución: No encienda las unidades hasta que haya conectado Sun StorEdge 5310 Cluster a la red.

Revise las especificaciones en el Apéndice para determinar el aislamiento y los requisitos de alimentación continua.

Disyuntor de los cables de alimentación de CA: usted es responsable de instalar un disyuntor de cables de CA para toda la unidad del rack. Este disyuntor de alimentación eléctrica debe estar en un lugar accesible y debe marcarse como alimentación de control de toda la unidad, no sólo de los servidores.

Conexión a tierra de la instalación del rack: para evitar el peligro de que se produzcan posibles cortocircuitos, incluya un tercer conductor de conexión a tierra de seguridad en la instalación del rack. El conductor de conexión a tierra de seguridad deberá tener una conexión mínima de 14 AWG al husillo de conexión a tierra de la parte trasera del servidor. El conductor de conexión a tierra de seguridad debe estar conectado al husillo del bastidor con un terminal de presión de dos orificios con un diámetro máximo de 6,35 mm (0,25 pulgadas). Las tuercas en el chasis se deberían instalar con un par de apriete de 10 in/lb. El conductor seguro de toma a tierra proporciona una toma a tierra adecuada únicamente para Sun StorEdge 5310 Cluster. Para el rack y los demás dispositivos instalados en él, deberá instalar una conexión a tierra adecuada adicional.

Colocación de la unidad en el rack

Monte los armarios en el siguiente orden, empezando por la parte inferior:

1. En primer lugar, encienda el armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU.
2. El armario del controlador RAID EU
3. Servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 (número de serie que termina en “-H2”)

El número de serie aparece impreso en la etiqueta del número de serie de la licencia de software en la parte izquierda del chasis.

4. Servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 (número de serie que termina en “-H1”)

Nota: Si utiliza dos armarios de controlador RAID EU, monte en primer lugar los armarios de expansión para el segundo controlador y, a continuación, Monte el segundo armario del controlador. Finalmente, siga los pasos 1 a 4 que se mencionan anteriormente.



Sun StorEdge 5310 Cluster (parte superior)

Primer armario de controlador 5300 RAID EU

Segundo armario de controlador 5300 RAID EU

Armario de expansión 5300 EU (parte inferior)

Vista trasera: dos armarios de controladores, un armario de expansión

FIGURA 3-8 Orden recomendado para montaje en rack de dos armarios de controlador y un armario de expansión

Si está utilizando dos armarios de controlador, instale las unidades comenzando por el último armario de expansión (si lo hubiera) para el segundo armario de controlador en la parte inferior del armario. A continuación, instale el resto de los armarios de expansión (si los hubiera) para el segundo armario de controlador. Deje espacio para cualquier ampliación prevista. A continuación, instale el segundo armario de controlador. Si queda espacio en el armario, repita para los armarios de expansión, si los hubiera, para el primer armario de controlador e instale el primer armario de controlador. Por último, instale Sun StorEdge 5310 Cluster.

Si está utilizando un armario de controlador, instale las unidades comenzando por el último armario de expansión (si lo hubiera) para el armario de controlador en la parte inferior del armario. A continuación, instale el resto de los armarios de expansión (si los hubiera). Deje espacio para cualquier ampliación prevista. A continuación, instale el armario de controlador. Por último, instale Sun StorEdge 5310 Cluster.

Al comenzar desde la parte inferior, se distribuye el peso correctamente en el armario.

Instalación de las unidades

Para instalar las unidades en un rack, siga las instrucciones que se incluyen con el rack y el set de montaje del rack.

Conexión de los cables de alimentación

- 1. Apague los dos interruptores de cada unidad de los armarios.**
- 2. Conecte cada cable de alimentación a cada unidad del armario, con fuentes de alimentación distintas.**
- 3. Conecte los cables de alimentación principales de los armarios a fuentes de alimentación externas.**



Precaución: Los armarios deben contar con dos fuentes de alimentación conectadas a dos circuitos diferentes.

Nota: No encienda las unidades hasta que haya completado los procedimientos descritos en este capítulo. La secuencia de encendido se describe en detalle en “Encendido de los armarios de expansión” en la página 68, “Encendido de los armarios del controlador” en la página 69 y “Encendido de Sun StorEdge 5310 Cluster” en la página 70.

Configuración del ID de bandeja

Puede definir el ID de bandeja utilizando el interruptor Tray ID situado en la parte trasera de los armarios de expansión y los armarios de controlador. Debe definir el ID de bandeja de cada unidad en un número único de 00 a 76.

1. Localice el interruptor Tray ID situado en la parte trasera de la unidad, entre las dos fuentes de alimentación (FIGURA 3-9).

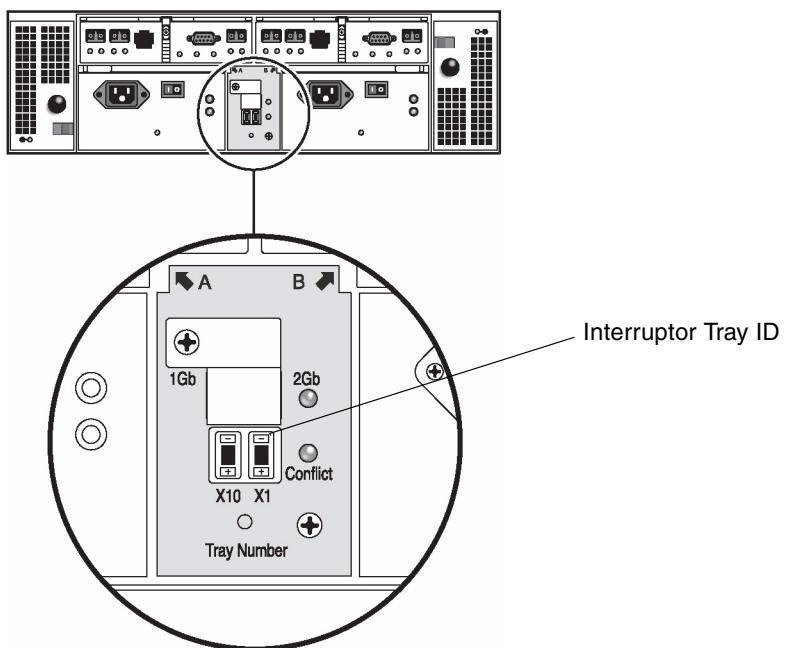


FIGURA 3-9 Interruptor Tray ID

2. Use la punta de un bolígrafo para pulsar los botones de signo más y menos (+/-) en los interruptores X10 y X1 hasta la configuración adecuada.

El interruptor X10 de la izquierda define el lugar de las decenas del ID de bandeja y el interruptor X1 define el de las unidades. Por ejemplo, para definir el ID en 11, defina el interruptor X10 en 1 y el interruptor X1 en 1.

Por convención, el ID de bandeja 00 hace referencia al primer armario de controlador. El primer armario de expansión que se encuentra debajo del primer armario de controlador tiene el ID de bandeja 01. El segundo armario de expansión tiene el ID 02. El ID de bandeja aumenta en 01 para cada armario de expansión y armario de controlador instalados en el armario.

Una vez que haya terminado de instalar todas las unidades, conectar los cables de alimentación y definir los ID de bandejas, podrá conectar Sun StorEdge 5310 Cluster a los armarios de controladores y a los armarios de expansión (opcionales) como se describe en la siguiente sección.

Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión

Esta sección describe cómo conectar los cable del Sun StorEdge 5310 Cluster a los armarios del controlador y los armarios de controlador a los armarios de expansión opcionales para distintas configuraciones.

Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a los armarios de controlador

Esta sección incluye instrucciones para la conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a uno o dos armarios de controlador.

Sun StorEdge 5310 Cluster y los armarios de controlador se conectan cada uno con un par de cables de fibra óptica. Se han instalado transceptores SFP ópticos en los puertos de host de los armarios de controlador para conectarse con los conectores LC del cable de fibra óptica. Consulte la FIGURA 3-14 para las ubicaciones de los puertos.

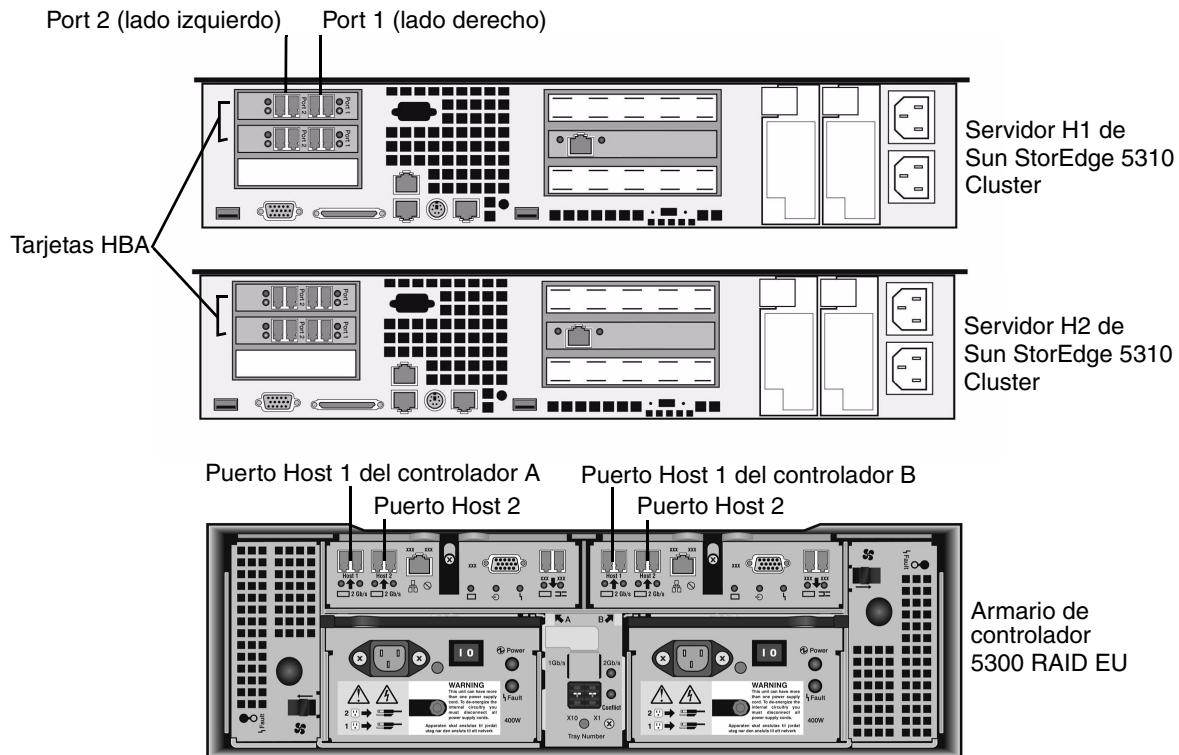


FIGURA 3-10 Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador de Sun StorEdge 5310 Cluster

Nota: Las tarjetas HBA se insertan únicamente en el extremo izquierdo del conjunto vertical de bajo perfil de Sun StorEdge 5310 Cluster.

Conexión de un armario de controlador

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando un armario de controlador al Sun StorEdge 5310 Cluster.

1. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 en el puerto host 1 del controlador A.
2. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 en el puerto host 1 del controlador B.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 en el puerto host 2 del controlador A.
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 en el puerto host 2 del controlador B.

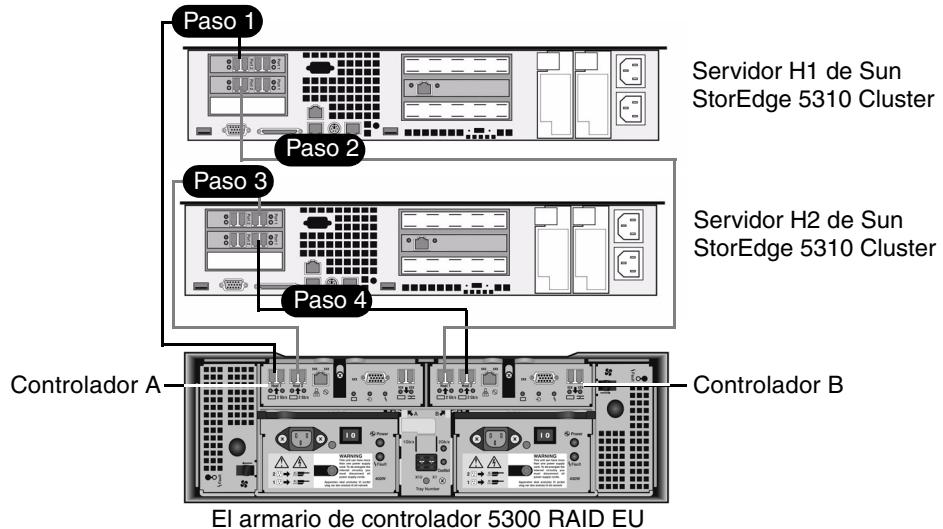


FIGURA 3-11 Conexión de pares de tarjetas HBA a un armario de controlador

Conexión de dos armarios de controlador

Use las instrucciones de esta sección y consulte FIGURA 3-12 y FIGURA 3-13 si conecta dos armarios de controlador a Sun StorEdge 5310 Cluster.



Precaución: Una matriz puede contener unidades del disco de canal de fibra (en los armarios de expansión y el armario de controlador) y la otra matriz puede contener las unidades del disco SATA (sólo en los armarios de expansión). No obstante, no puede mezclar armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) y conectarlos a un armario de controlador.

- 1. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 al puerto host 1 del controlador A en el primer armario de controlador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 al puerto host 1 del controlador B en el segundo armario de controlador.**
- 3. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 al puerto host 1 del controlador B en el primer armario de controlador.**

4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H1 al puerto host 1 del controlador A en el segundo armario de controlador.

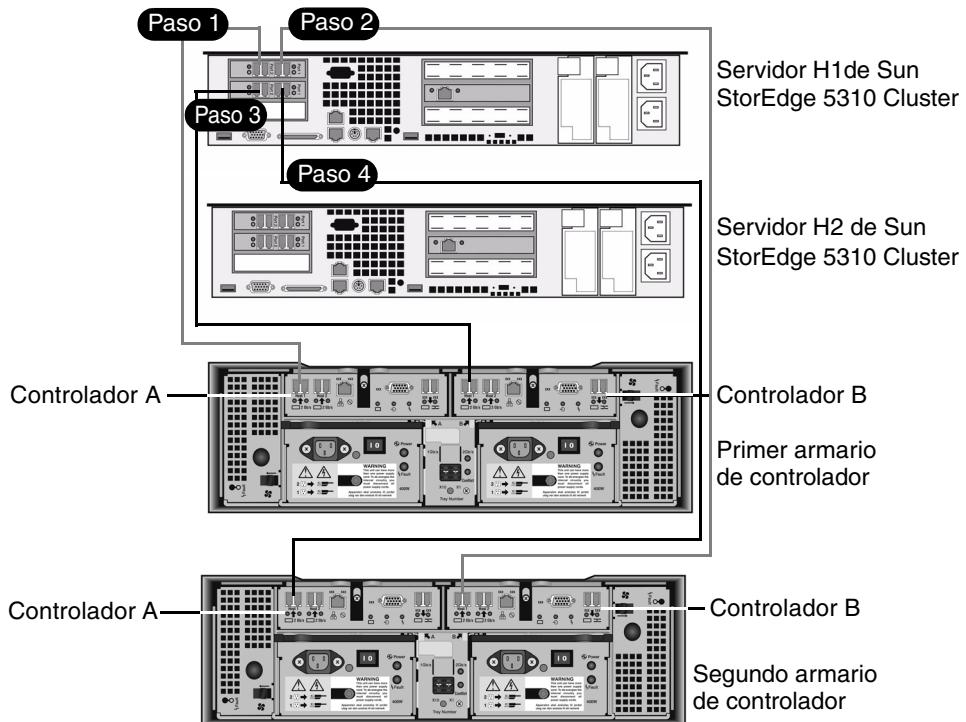


FIGURA 3-12 Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a dos armarios de controlador, Pasos 1 a 4

5. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 al puerto host 2 del controlador A en el primer armario de controlador.
6. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 al puerto host 2 del controlador B en el segundo armario de controlador.
7. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 al puerto host 2 del controlador B en el primer armario de controlador.

8. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorEdge 5310 Cluster H2 al puerto host 2 del controlador A en el segundo armario de controlador.

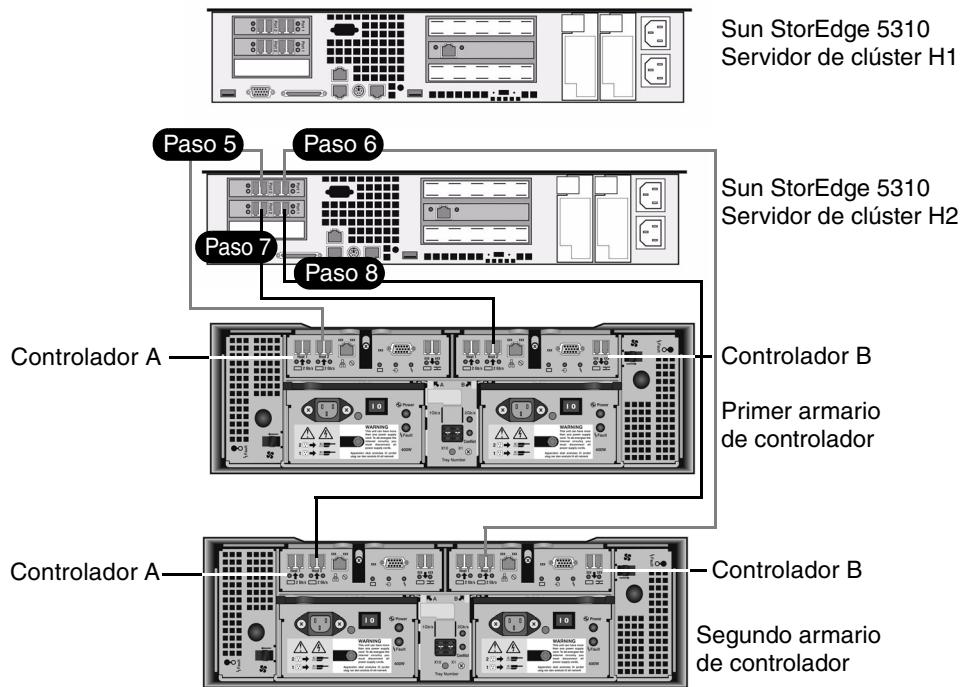


FIGURA 3-13 Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a dos armarios de controlador, Pasos 5 a 8

Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión

Cada armario de controlador usa puertos de expansión de controlador A y controlador B para conectarse a los puertos FC-AL de la parte trasera de un armario de expansión (FIGURA 3-14).

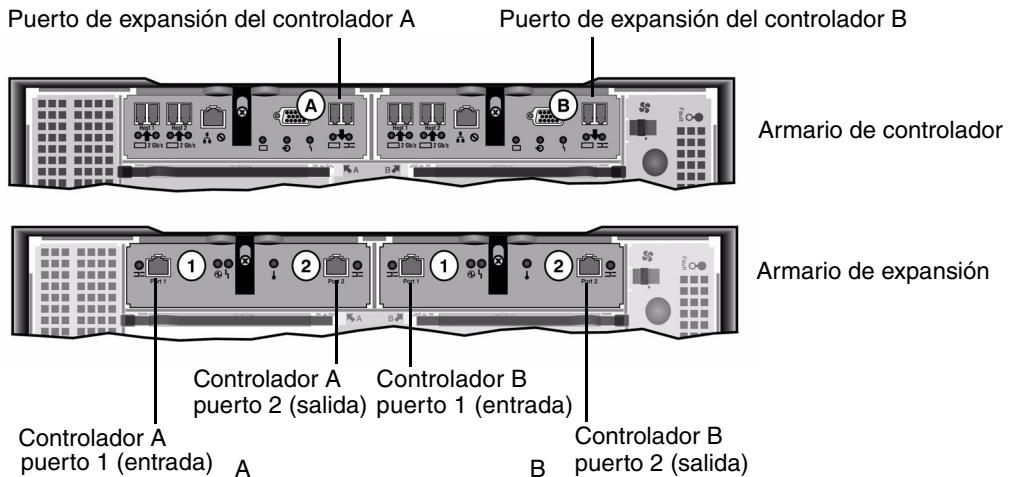


FIGURA 3-14 Puertos del armario de controlador y del armario de expansión

Los armarios de controlador y los armarios de expansión se conectan con un par de cables de cobre activo. Se trata de cables de cobre con una electrónica de transceptor integrada en los extremos del conector. Se conectan directamente a los puertos SFP de los armarios de controlador y de expansión.

Nota: Esta sección contiene instrucciones para la conexión de los armarios de controlador y los armarios de expansión. Estas instrucciones se aplican para uno o dos armarios de controlador. Si usa dos armarios de controlador, siga las mismas instrucciones para conectar los armarios de expansión a *cada* armario de controlador.



Precaución: Una matriz puede contener unidades del disco de canal de fibra (en los armarios de expansión y el armario de controlador) y la otra matriz puede contener las unidades del disco SATA (sólo en los armarios de expansión). No obstante, no puede mezclar armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) y conectarlos a un armario de controlador.

Nota: Se puede conectar un máximo de siete armarios de expansión EU F u ocho armarios de expansión EU S a un armario de controlador.

Los cables difieren en función del número de armarios de expansión que esté conectando:

- Para un armario de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a un armario de expansión” en la página 59.
- Para dos armarios de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a dos armarios de expansión” en la página 60.
- Para tres armarios de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a tres armarios de expansión” en la página 61.
- Para cuatro a siete armarios de expansión, consulte “Conexión de un armario de controlador a siete armarios de expansión” en la página 63.

Conexión de un armario de controlador a un armario de expansión

Para conectar un armario de controlador a un armario de expansión, se necesitan dos cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 3-15.

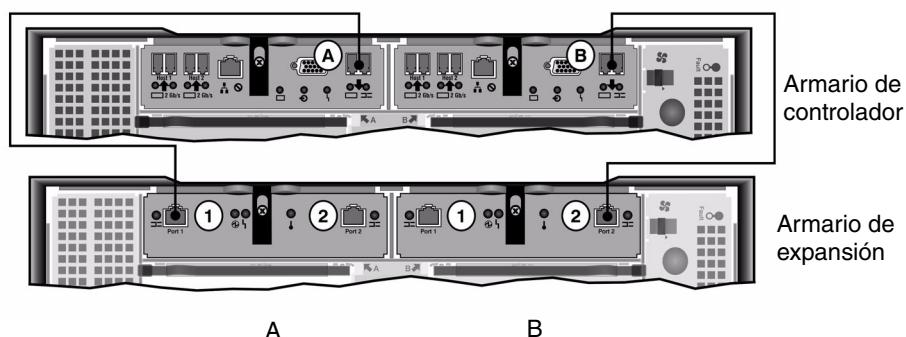


FIGURA 3-15 Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión.

Nota: El puerto 2 del lado A y el puerto 1 del lado B del armario de expansión permanecen vacíos.

Conexión de un armario de controlador a dos armarios de expansión

Para conectar un armario de controlador a dos armarios de expansión, se necesitan cuatro cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 3-16.

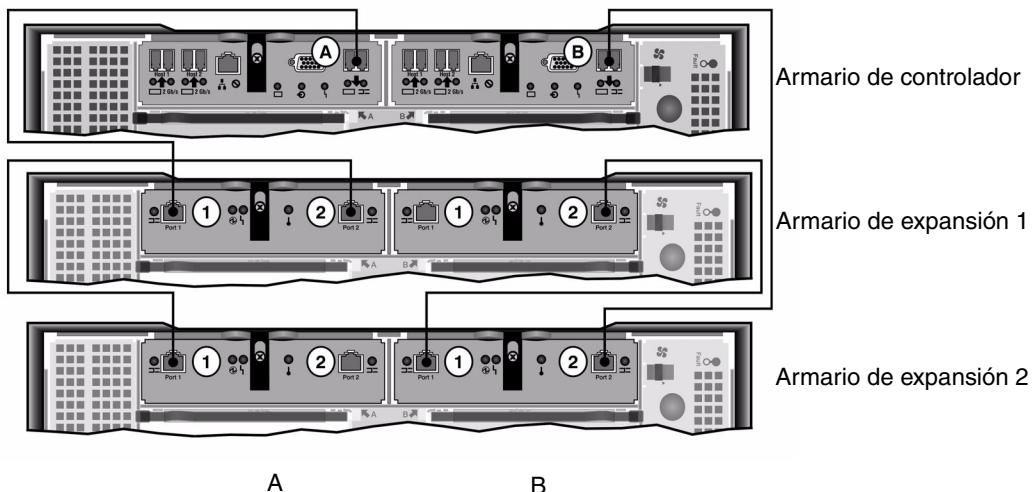


FIGURA 3-16 Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión



Precaución: No mezcle armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) conectados a un armario de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

Nota: El puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

Conexión de un armario de controlador a tres armarios de expansión

Para conectar un armario de controlador a tres armarios de expansión, se necesitan seis cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 3-17.

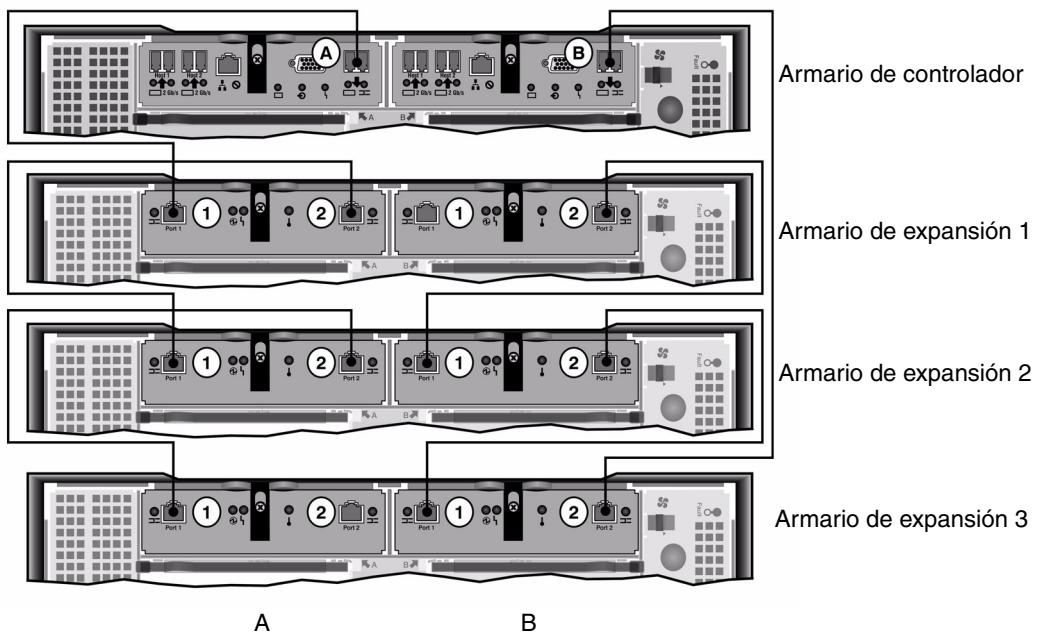


FIGURA 3-17 Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión



Precaución: No mezcle armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) conectados a un armario de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 de expansión del lado A del armario de expansión 3.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 3.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 3 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
6. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

Nota: El puerto 2 del lado A del armario de expansión 3 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

Conexión de un armario de controlador a siete armarios de expansión

Para conectar un armario de controlador a siete armarios de expansión, se necesitan catorce cables de cobre activo de 2 metros. Consulte FIGURA 3-18.

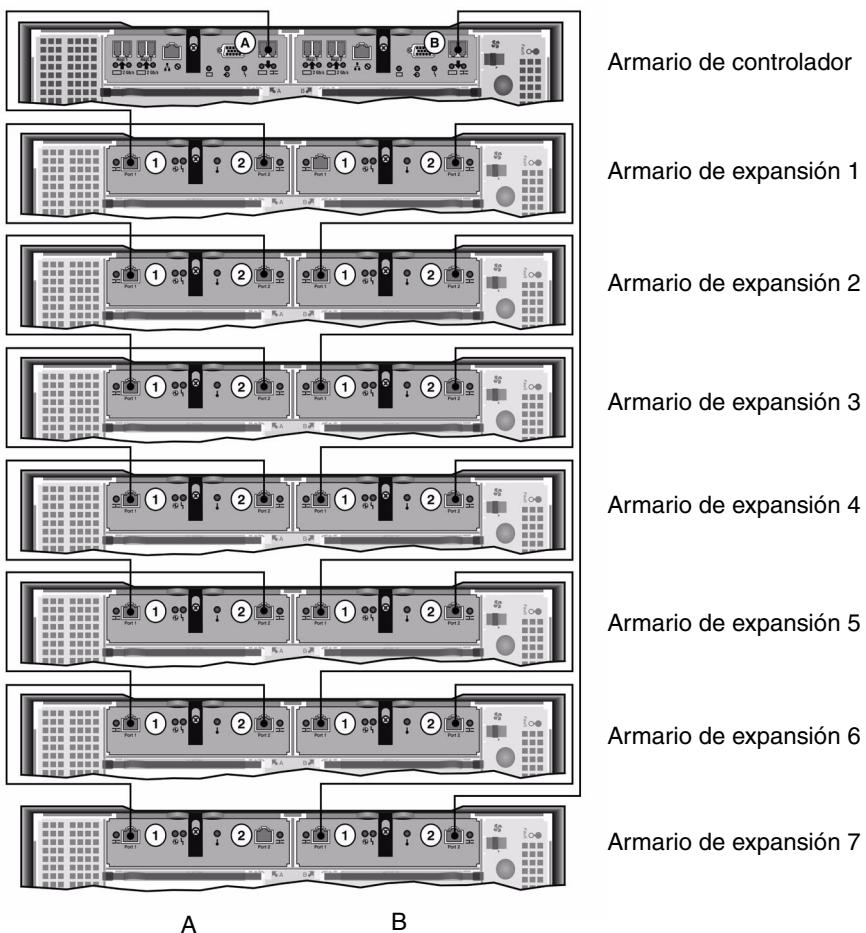


FIGURA 3-18 Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión



Precaución: No mezcle armarios de expansión EU F (canal de fibra) y EU S (SATA) conectados a un armario de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A de cada armario de expansión y el puerto 1 del lado A del armario de expansión directamente debajo de él, hasta que todos los lados A de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 7.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 7 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 6.
6. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B de cada armario de expansión y el puerto 2 del lado B del armario de expansión directamente encima de él, hasta que todos los lados B de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.

Nota: El puerto 2 del lado A del armario de expansión 7 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

Conexión del servidor Cables de red y de supervisión de salud

Cada servidor en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster usa una conexión Ethernet dedicada para la comunicación y realiza comprobaciones de estado periódicas.

En los sistemas que utilizan 10/100/1000Base-T como las conexiones de red principales (utilizando los dos puertos LAN integrados en placa), se instala una NIC 10/100Base-T NIC adicional en cada servidor para utilizarse exclusivamente para esta conexión de comprobación de salud (FIGURA 3-19).

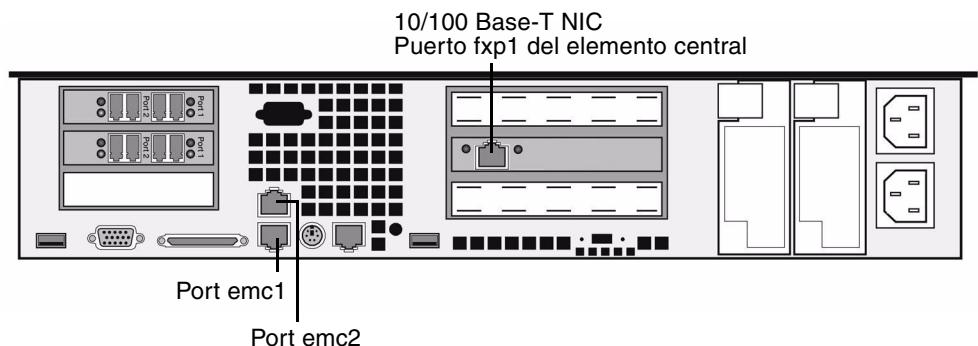


FIGURA 3-19 Conexión a redes Fast Ethernet

Los sistemas que utilizan los puertos ópticos Gigabit Ethernet opcionales como sus principales conexiones de red utilizan el puerto LAN 1 integrado en placa (Port emc1) para esta conexión de comprobación de salud (FIGURA 3-20).

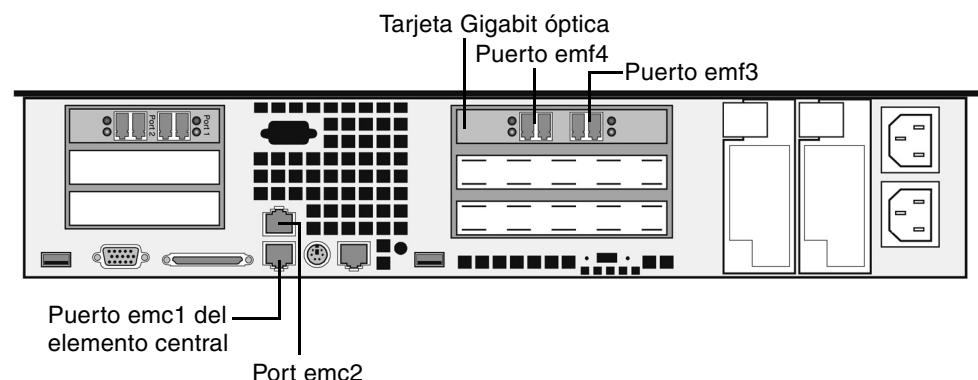


FIGURA 3-20 Conexión a una red Gigabit óptica

Para utilizar esta función, utilice el Cable cruzado Cat5 Ethernet para conectar los dos servidores utilizando los puertos de elemento central adecuados.

Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre

Si el sistema se ha configurado para redes Fast Ethernet o Gigabit, consulte FIGURA 3-19 para conocer las ubicaciones de los puertos NIC.

Para conectar Sun StorEdge 5310 Cluster a una red Fast Ethernet:

- Conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar desde la red de área local (LAN) al conector Fast Ethernet del puerto NIC emc1 en la parte trasera de cada servidor de Sun StorEdge 5310 Cluster.

Para conectar Sun StorEdge 5310 Cluster a una red Gigabit:

- Conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar desde la red de área local (LAN) a la conexión 1000BASE-T de la LAN y al puerto NIC emc2 en la parte trasera de cada servidor de Sun StorEdge 5310 Cluster.

Conexión a redes Gigabit Ethernet ópticas

Si el sistema se ha configurado con tarjetas Gigabit Ethernet ópticas, consulte FIGURA 3-20 para obtener la ubicación del puerto NIC y Gigabit óptico.

Para conectar Sun StorEdge 5310 Cluster a una red Gigabit óptica, deberá tener las conexiones Gigabit Ethernet ópticas en cada servidor:

- Conecte un cable LC desde la LAN al conector derecho Gigabit Ethernet óptico (puerto emf3) de la parte trasera de cada servidor de Sun StorEdge 5310 Cluster.

Encendido de Sun StorEdge 5310 Cluster, el armario de controlador y los armarios de expansión

Nota: Si usa un dispositivo SAI conecte todas las unidades al SAI.

Encienda los armarios de expansión *primero*, después los armarios de controlador y por último, Sun StorEdge 5310 Cluster. Si se conectan correctamente, las alimentaciones eléctricas redundantes y los cables de corriente independientes ofrecen tolerancia a fallos.



Precaución: Los armarios de expansión y el armario del controlador deben estar siempre encendidos y correctamente conectados entre sí y Sun StorEdge 5310 Cluster antes de encender Sun StorEdge 5310 Cluster. Los armarios de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los armarios del controlador y que Sun StorEdge 5310 Cluster. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

Nota: Para conseguir una tolerancia ante fallos, las unidades con dos fuentes de alimentación deberán conectarse a dos diferentes circuitos de CA.



Precaución: Cuando apague los armarios de expansión y los armarios de controlador, espere cinco segundos antes de volver a encenderlos. Si apaga las unidades y las vuelve a encender demasiado deprisa, pueden producirse resultados inesperados.

Encendido de los armarios de expansión

Para encender cada armario de expansión:

1. Compruebe que todos los cables entre Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones en “Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a los armarios de controlador” en la página 53 y “Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión” en la página 58.
2. Asegúrese de que los interruptores de encendido se encuentran en la posición Off y a continuación, conecte los dos cables de alimentación de CA a la parte trasera de cada armario de expansión (consulte FIGURA 3-21).
3. Conecte el otro extremo de los dos cables de alimentación a dos fuentes de alimentación de CA diferentes.
4. Encienda cada armario de expansión colocando los dos interruptores de encendido en la posición On.

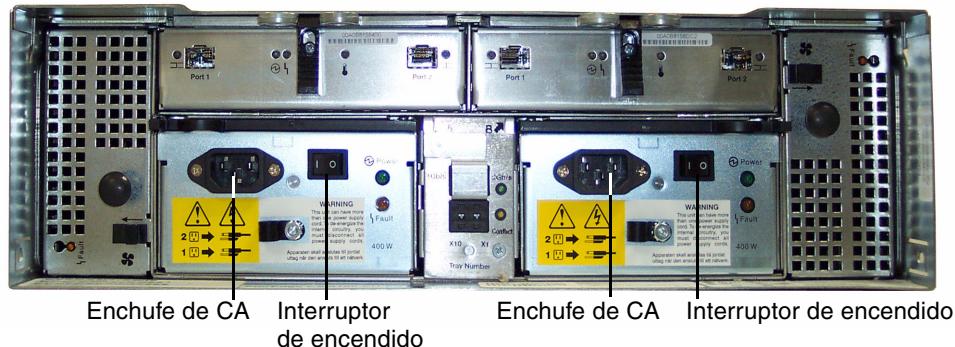


FIGURA 3-21 Panel trasero del armario de expansión

5. Compruebe que todos los LED del panel frontal se enciendan en color verde sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.
6. Espere 60 segundos antes de encender los armarios de controlador.

Encendido de los armarios del controlador



Precaución: Los armarios de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los armarios del controlador y que Sun StorEdge 5310 Cluster. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

Para encender los armarios del controlador:

1. Compruebe que todos los cables entre Sun StorEdge 5310 Cluster, los armarios de controlador y los armarios de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones en "Conexión de Sun StorEdge 5310 Cluster a los armarios de controlador" en la página 53 y "Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión" en la página 58.
2. Asegúrese de que los interruptores de encendido se encuentran en la posición Off y a continuación, conecte los dos cables de alimentación de CA a la parte trasera de cada armario de controlador (consulte FIGURA 3-22).
3. Conecte el otro extremo de los dos cables de alimentación a dos fuentes de alimentación de CA diferentes.
4. Encienda cada armario del controlador colocando los dos conmutadores en la posición On.



FIGURA 3-22 Panel trasero del armario del controlador

5. Compruebe que todos los LED del panel frontal se enciendan en color verde sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.

Encendido de Sun StorEdge 5310 Cluster



Precavución: Los armarios de expansión y el armario del controlador deben estar siempre encendidos y correctamente conectados entre sí y Sun StorEdge 5310 Cluster antes de encender Sun StorEdge 5310 Cluster. Los armarios de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los armarios del controlador y que Sun StorEdge 5310 Cluster. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

Nota: Encenderá y configurará un servidor a la vez.

Después de comprobar que todos los cables entre los armarios de expansión, los armarios de controlador y Sun StorEdge 5310 Cluster están correctamente fijados y que Sun StorEdge 5310 Cluster está conectado a la red y que el cable Ethernet del elemento central está conectado, encienda Sun StorEdge 5310 Cluster siguiendo el procedimiento siguiente:

1. Compruebe que los botones de encendido están en la posición Off.
2. Conecte un extremo del cable de alimentación de CA a Sun StorEdge 5310 Cluster (consulte la FIGURA 3-23).
3. Repita para el segundo, tercer y cuarto cables.
4. Conecte los cables de alimentación de un servidor en dos fuentes de alimentación de CA separadas.
5. Conecte los cables de alimentación del otro servidor en dos fuentes de alimentación de CA separadas.



Precaución: Todos los cables de alimentación deben estar conectados antes de pulsar el botón de encendido.



Enchufes de CA

FIGURA 3-23 Conexión de los cables de alimentación de CA de Sun StorEdge 5310 Cluster

6. Encienda el servidor H1 (número de serie que termina en “-H1”) pulsando el botón de encendido (FIGURA 3-24) en el panel delantero (detrás de la placa delantera).

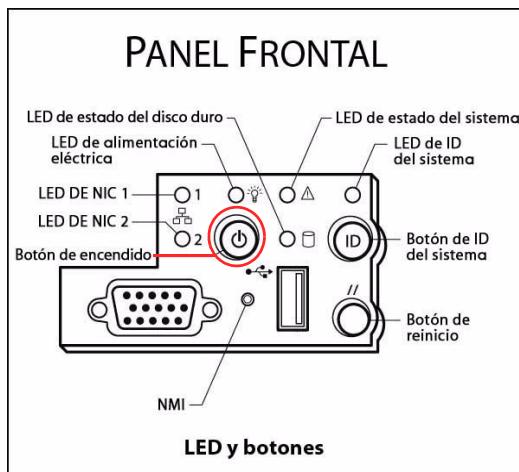


FIGURA 3-24 Detalles del botón de encendido y el panel delantero



Precaución: No encienda el servidor H2 hasta que se indique en las siguientes instrucciones.

7. Compruebe que el servidor H1 ha arrancado completamente: debe aparecer "Quiet" (preparado) en la pantalla LCD.
 8. Para finalizar la secuencia de encendido, siga con la siguiente sección "Instalación y configuración del sistema".
-

Instalación y configuración del sistema

Para que el sistema Sun Cluster esté activo y en funcionamiento, debe especificar las direcciones IP, la información de configuración básica y la propiedad LUN.

Definición de las direcciones IP

Si la red es compatible con DHCP, se asignará una dirección IP automáticamente a los puertos de la LAN.

1. Si no hay servidor DHCP disponible, asigne una dirección IP estática usando el módulo de la pantalla LCD del servidor H1:
 - Seleccione Menu (menú).
 - Seleccione "A. Network Config" (A. Configuración de red).
 - Seleccione "A. Set Gateway" (A. Definir puerta de enlace) y escriba la dirección de la puerta de enlace.
 - Seleccione "C. Set Port-emc1" (C. Definir puerto emc1) o "C. Set Port-emc2" (C. Definir puerto emc2) en función del primer puerto LAN habitual y escriba la dirección IP, la máscara de subred y la dirección difusión a medida que se solicita. Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN habitual (no perteneciente al elemento central) del sistema.
 - Seleccione "Exit" (salir) dos veces para regresar al menú principal.



Precaución: No modifique la dirección IP privada del puerto de la red que se usa para el elemento central.

Nota: Para comprobar la configuración, el puerto HB (puerto del elemento central) mostrará una dirección IP privada y el puerto emc1 o emc2 (primer puerto LAN habitual) mostrará la información que acaba de escribir.

Puede editar la información del puerto y asignar direcciones a otros puertos de la misma forma.

2. En el menú LCD H1, seleccione “C. Take All LUNs” (Seleccionar todos los LUN).
3. Cuando se solicite “take all LUNs”, pulse la flecha hacia arriba para seleccionar “Yes” (sí) y pulse el botón SEL de selección o la flecha hacia la derecha para iniciar la selección de LUN.
En la pantalla LCD aparece “Taking LUNs” (selección de todos los LUN), seguido del mensaje “Took n LUNs” (x LUN seleccionados). Transcurridos unos segundos, la pantalla regresa al menú de configuración de red.
4. Seleccione “Exit” (salir) para regresar al menú principal.
El servidor H1 está ahora en estado ALONE (solo).
5. Encienda el servidor H2 (número de serie que termina en “-H2”) pulsando el botón de encendido.
6. Espere hasta que el estado de la pantalla LCD del servidor H2 esté en “QUIET” (preparado).
7. Use las instrucciones que aparecen en Paso 1 para asignar la dirección IP y la dirección de la puerta de enlace del servidor H2.

Configuración del sistema

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para usar la aplicación Web Admin para configurar el sistema:

1. Desde un cliente de la misma red, abra un explorador Web compatible con la plataforma Java con Java Plug-In y escriba la dirección IP para el servidor H1.
2. Acepte “Applet Security Certificate” y espere hasta que el subprograma Web Admin se cargue en el sistema.
3. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en Apply (aplicar). (La contraseña puede definirse más tarde. Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS*.)
4. Lea el acuerdo de licencia del cuadro de diálogo del asistente de configuración y haga clic en Accept (aceptar).
5. Haga clic en Next (siguiente) en el cuadro de diálogo de bienvenida para acceder a la pantalla Select Environment (seleccionar entorno).

6. Puede configurar el entorno Windows, Unix o ambos entornos. (Podrá agregar datos de configuración adicional más tarde.) Haga clic en Next (siguiente) para continuar.
7. En la pantalla Set Server Name (definir nombre del servidor), escriba el nombre del servidor, rellene los demás campos en función de los datos introducidos y haga clic en Next (siguiente).
8. En la pantalla Enable Failover (activar función de recuperación tras error), seleccione “Enable Automatic Failover” (activar función de recuperación automática) y “Enable Link Failover” (activar enlace de recuperación).

Se asigna el valor predeterminado de “60” segundos en los campos Down Timeout (tiempo de espera de inactividad) y Restore Timeout (tiempo de espera de restablecimiento).

9. Escriba el Partner Configuration Name (nombre de configuración del socio) y la dirección Gateway IP (IP de la puerta de enlace) para el servidor H2 (el nombre del socio predeterminado es “head2”).

La información que indique aquí se emplea para iniciar el servidor H2 a la conexión del elemento central. El Partner Name (nombre del socio) es el nombre del host que desea asignar al servidor H2. Todo servidor H2 de información de red que se obtenga por DHCP o manualmente, con el panel de la pantalla LCD, aparecerá aquí y se puede modificar en su caso.

El campo para la IP privada de la conexión del elemento central estará ya llenado (red privada IP 10.10.10.2) y no debe modificarse.

10. Haga clic en Next (siguiente).

11. En la pantalla Configure Network Adapters (configurar adaptadores de red), compruebe que la información sea la correcta.

Puede configurar interfaces de red adicional en este paso. Sin embargo, si modifica la configuración del puerto en el que se conecta el explorador, la sesión del explorador se desconectará.

12. Haga clic en Next (siguiente) para continuar.

13. En la pantalla Set Gateway Address (definir dirección de la puerta de enlace), escriba la dirección de la puerta de enlace y haga clic en Next (siguiente) para continuar.

14. Para todos los demás pasos de configuración del asistente, consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS* para obtener más información.

Nota: Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en **Agregar** para asegurarse que se ha agregado el servidor DNS.

15. Revise la información de configuración que ha agregado.

Nota: Compruebe que la información de configuración es la correcta antes de continuar.

16. Haga clic en **Finish (finalizar)** en la pantalla de confirmación del asistente.

El sistema realizará la configuración y la indicará en la pantalla Save Configuration (guardar configuración). También mostrará el mensaje “both NAS Server Heads will Reboot” (ambos servidores NAS redundantes se reiniciarán) para que se apliquen los cambios de recuperación tras error.

17. Haga clic en **Close (cerrar)** en la pantalla Save Configuration (guardar configuración).

Nota: El servidor H1 se reinicia automáticamente y debe reiniciar el servidor H2 manualmente.

Para reiniciar el servidor H2 manualmente:

1. En el módulo de la pantalla LCD del servidor H2, seleccione “B. Shutdown Server” (B. Cerrar servidor) en el menú.
2. Seleccione “B. Reboot” (B. Reiniciar). En la pantalla LCD se muestra el mensaje “Are you sure? No” (¿Está seguro?, no) Pulse la flecha hacia arriba para cambiar a “yes” (sí). Pulse a continuación SEL (seleccionar) o la flecha hacia la derecha para reiniciar.

Transcurridos varios minutos el servidor H1 se inicia en estado ALONE (solo) y el servidor H2 debe iniciarse en estado QUIET (preparado). Compruébelo mirando al panel de la pantalla LCD.

Asignación de la propiedad LUN

Para finalizar el proceso de configuración, asigne la propiedad LUN a ambos servidores.

1. Ejecute una nueva ventana del navegador y escriba la dirección IP del servidor H1.
2. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en Apply (aplicar). No se requiere contraseña. (La contraseña puede definirse más tarde. Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS*.)
3. En el panel de navegación del lado izquierdo, seleccione Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) -> Recover (recuperación).
Compruebe el estado del proceso de recuperación en la ventana de inicio de sesión (panel inferior).
4. En la ventana Restore Raid Configuration (restablecer configuración Raid), asigne algunos LUN al servidor H2.

Nota: Debe asignar al menos un LUN a cada servidor. En la mayoría de los casos, deberá asignar aproximadamente un valor igual para el almacenamiento a cada servidor del clúster.

5. Haga clic en Apply (Aplicar).

Nota: Las asignaciones LUN adecuadas LUN se guardan en la ventana (nueva) Restore Raid Configuration (restablecer configuración Raid) y en la ventana Current RAID Configuration (configuración RAID actual).

6. Haga clic en Recover (recuperar) y los LUN se repartirán entre ambos servidores.
En este paso, ambos servidores pasarán al estado NORMAL.

Nota: Compruebe que ambos servidores están en el estado NORMAL en la pantalla del panel LCD o en la página principal de Web Admin en la que el estado de los servidores debe ser NORMAL.

Asignación de rutas LUN

Asigne rutas LUN a cada servidor para equilibrar el acceso de múltiples rutas desde cada servidor a cada controlador de almacenamiento.

1. En el panel de navegación, seleccione **Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Set LUN Path (Configurar ruta LUN)**.
2. Seleccione un LUN y haga clic en **Edit (Editar)**.
3. Seleccione el controlador correspondiente en la lista desplegable **Primary Path (ruta principal)**.
Divida homogéneamente los LUN entre las dos rutas disponibles. Por ejemplo, el primer y tercer LUN en 1/0 y el segundo y cuarto LUN en 1/1.
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS* para obtener información adicional acerca de los LUN y de otra configuración e instalación de configuración de software detallada.

Utilización de Sun StorEdge 5310 NAS

Este capítulo describe Sun StorEdge 5310 NAS, el armario de controlador, el armario de expansión y sus componentes. Además de revisar esta sección, consulte cualquier información complementaria que se incluya con el sistema.

Este capítulo consta de dos secciones que tratan los componentes de Sun StorEdge 5310 NAS, del armario de controlador y del armario de expansión.

Nota: Las funciones generales de Sun StorEdge 5310 NAS descritas en este capítulo también son válidas para Sun StorEdge 5310 Cluster. Para obtener una descripción específica de la tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster, consulte “Tecnología de Sun StorEdge 5310 Cluster: introducción” en la página 38.

Componentes de Sun StorEdge 5310 NAS

Componentes internos

Sun StorEdge 5310 NAS contiene los siguientes componentes internos:

- Puertos de tarjeta de interfaz de red integrados
- Puertos SCSI
- Placa madre
- CPU
- Memoria
- Suministros eléctricos
- Ventiladores



Precaución: Sólo un técnico cualificado tiene autorización para retirar las cubiertas de la unidad y acceder a los componentes internos.

Puertos de tarjeta de interfaz de red (NIC) integrados

Los dos puertos NIC incorporados permiten la comunicación de red. Sun StorEdge 5310 NAS admite Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit de cobre. También está disponible una tarjeta Optical Gigabit. (Consulte “Conexión a la red” en la página 30 y “Conexión del servidor Cables de red y de supervisión de salud” en la página 65 para obtener más información.)



FIGURA 4-1 Puertos de tarjeta de interfaz de red de Sun StorEdge 5310 NAS

Suministros eléctricos

Un suministro eléctrico de sistema proporciona alimentación eléctrica a todos los componentes. Los sistemas de alimentación eléctrica de las unidades son dispositivos de detección automática con adaptación automática a los voltajes de la línea de 100 a 240 voltios, 50 a 60 Hz.

El sistema de suministro eléctrico de Sun StorEdge 5310 NAS consta de dos (2) módulos redundantes de intercambio en caliente dispuestos en una configuración 1 + 1. Cada módulo es capaz de mantener una carga de 500 watos. Para un buen funcionamiento del sistema es preciso contar al menos con una fuente de alimentación, aunque se necesitan dos para llegar al suministro eléctrico redundante.

Una luz roja en la parte trasera del módulo de suministro eléctrico indica que el cable de alimentación está desconectado.

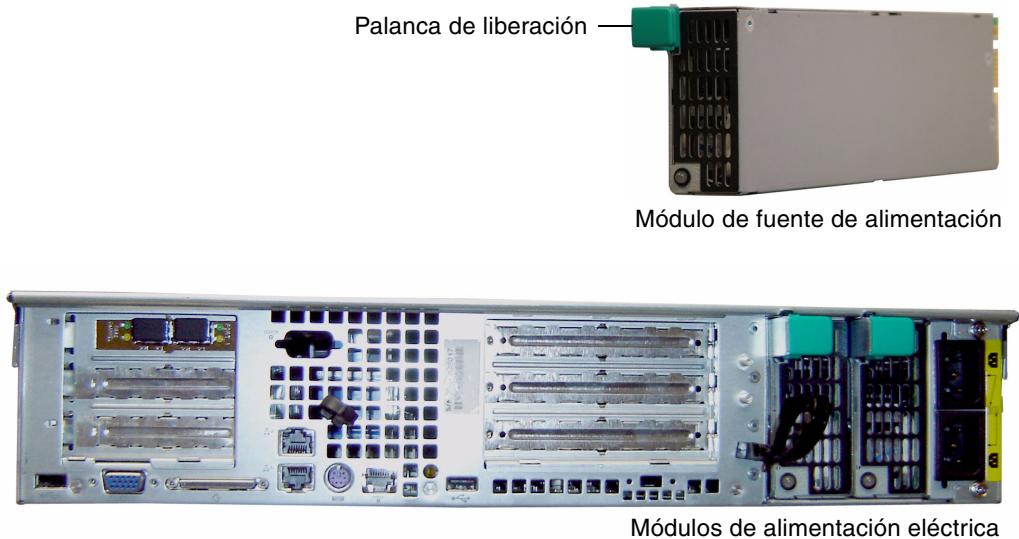


FIGURA 4-2 Fuente de alimentación de Sun StorEdge 5310 NAS

Las características del suministro eléctrico son:

- Capacidad de 500 W
- Indicadores LED de estado
- Ventiladores de refrigeración internos de varias velocidades
- Función de compartición de carga integrada
- Función de protección contra sobrecargas integrada
- Mango integral para inserción/extracción

Componentes externos

Sun StorEdge 5310 NAS contiene los siguientes componentes externos:

- Interfaz de usuario (UI) LCD
- del vídeo
- Puerto VGA (sólo para uso de servicio)

Panel delantero e interfaz de usuario (UI) LCD de Sun StorEdge 5310 NAS

El panel LCD de 20 caracteres y dos líneas con luz posterior y los botones del selector LCD se encuentran detrás de la placa delantera de Sun StorEdge 5310 NAS. También se encuentran detrás de la placa los indicadores LED de encendido, fallo general y actividad de enlace en el panel delantero, como se muestra en FIGURA 4-3:

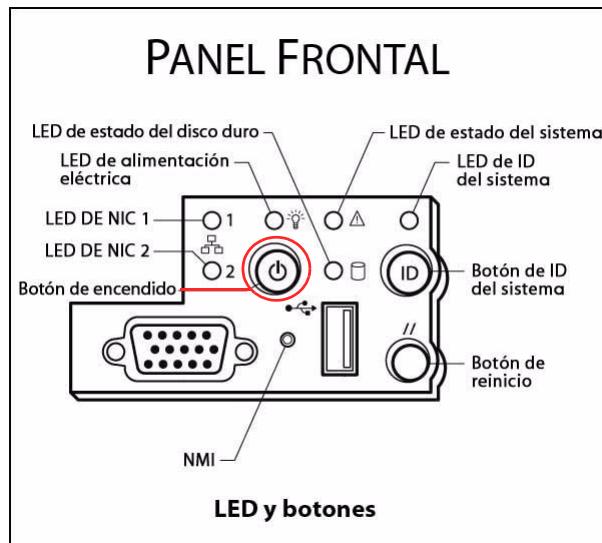


FIGURA 4-3 Detalles del conmutador y el panel frontal

Botones del panel frontal

Botón de alimentación eléctrica: el conmutador momentáneo (cumple la normativa APCI) que enciende y apaga el sistema.



Precaución: No utilice el botón de encendido para apagar Sun StorEdge 5310 NAS. Siga siempre el procedimiento correcto para apagarlo que se describe en "Apagado del servidor" en la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS*. Si se cierra la sesión incorrectamente pueden perderse datos.

Botón de ID del sistema: el botón que enciende la luz azul de la parte delantera y trasera del sistema para localizar fácilmente una unidad en un rack.

Botón de reinicio: el botón que reinicia el sistema.



Precaución: No utilice este botón para reiniciar el sistema. Siga siempre el procedimiento de apagado que corresponda.

Indicadores LED de estado

Los indicadores LED de estado del panel frontal señalan las actividades de la corriente que se producen en el sistema.

TABLA 4-1 Indicadores LED de estado

LED de alimentación eléctrica	Si el LED muestra una luz verde fija indica que el sistema está encendido. La luz amarilla indica que uno de los cables está desconectado. Si no hay ninguna luz encendida, quiere decir que el sistema está apagado.
LED NIC 1 integrado	Cuando el LED está en verde indica que existe actividad de red a través del puerto NIC 1 integrado.
LED NIC 2 integrado	Cuando el LED está en verde indica que existe actividad de red a través del puerto NIC 2 integrado.
LED de estado del disco duro	► No se aplica.

TABLA 4-1 Indicadores LED de estado (*Continuación*)

LED de estado del sistema	<ul style="list-style-type: none">► Si el LED muestra una luz verde fija, indica que el sistema está funcionando de forma correcta.► Cuando el LED muestra una luz verde parpadeante indica que el sistema está funcionando en un modo degradado.► Una luz amarilla fija indica que el sistema está en un estado crítico o irrecuperable.► Una luz amarilla parpadeante indica que el sistema está en un estado no crítico.► La luz roja indica que uno de los cables está desconectado.► Si no hay ninguna luz encendida, significa que el sistema se ha detenido pero se considera que el LED está en verde.
LED de ID del sistema	<ul style="list-style-type: none">► Cuando el LED muestra una luz azul fija, significa que el botón de ID está pulsado.► Si no hay ninguna luz encendida, significa que el botón de ID no está pulsado.

Panel trasero

A continuación se muestran los distintos puertos y conectores del panel trasero de Sun StorEdge 5310 NAS.

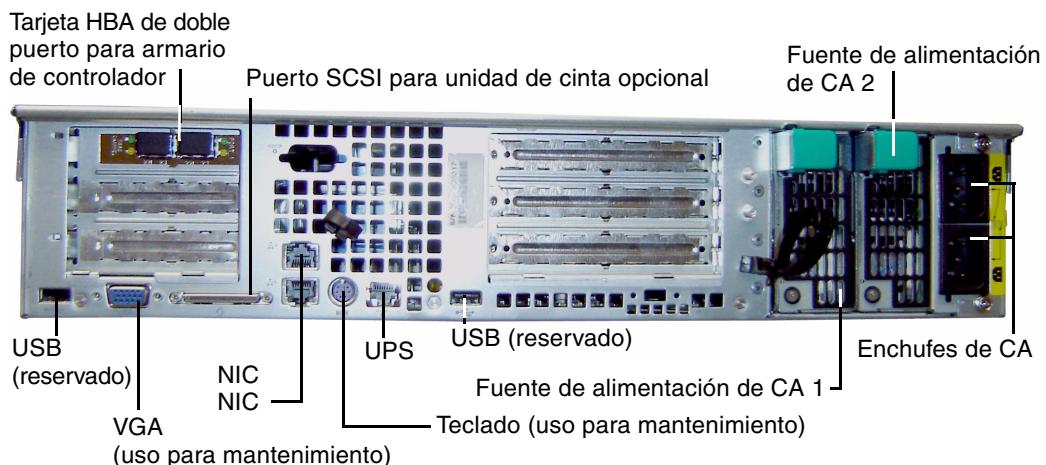


FIGURA 4-4 Panel trasero de Sun StorEdge 5310 NAS con una tarjeta HBA

Nota: El panel trasero de Sun StorEdge 5310 NAS que se conecta a dos armarios de controlador tiene dos tarjetas HBA de doble puerto.

Cubierta protectora



Precaución: Sólo un técnico cualificado deberá encargarse de retirar la cubierta del armario para acceder a los componentes que se encuentran en el interior de la unidad. Antes de encender el sistema, asegúrese de volver a colocar la cubierta correctamente. Si no instala la cubierta de forma adecuada, los componentes internos del equipo pueden sufrir daños importantes.

Biblioteca de cintas directamente conectada

Se puede conectar una unidad de copia de seguridad de cinta local al puerto SCSI de la parte inferior izquierda de la parte trasera de Sun StorEdge 5310 NAS.

Nota: Asegúrese de que la unidad de cinta está en la lista de unidades de cinta compatibles. Para solicitar la información más actual sobre los dispositivos de cinta admitidos, póngase en contacto con el representante de ventas de Sun más cercano.

La ID de SCSI de la biblioteca de cintas debe ser menor que la de la unidad de cinta. Por ejemplo, configure la ID de la biblioteca como **0** y otorgue a la ID de la unidad un valor no conflictivo, como **5**.

Si desea más información sobre el sistema de unidad de cinta que está utilizando, consulte la documentación que se adjunta con el sistema.

Puerto VGA

No utilice los puertos VGA de los paneles delantero y trasero de Sun StorEdge 5310 NAS. Estos conectores están reservados para el personal de asistencia técnica de Sun Microsystems y se utilizan para las tareas de diagnóstico del servidor de archivos. Para un funcionamiento normal, utilice la interfaz gráfica de usuario de Web Administrator o Telnet (consulte la *Guía de usuario, configuración e instalación del software de Sun StorEdge 5310 NAS*).



FIGURA 4-5 Puerto VGA de Sun StorEdge 5310 NAS

Componentes del armario de controlador y del armario de expansión

El armario de controlador y los armarios de expansión proporcionan almacenamiento para el sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

Carcasas de disco



Precaución: Sólo las unidades de canal de fibra o SATA de Sun Microsystems funcionarán con el sistema Sun StorEdge 5310 NAS. Para solicitar información de asistencia técnica, póngase en contacto con el representante de ventas de Sun más cercano.

Armarios de controlador

Los armarios de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU se pueden utilizar con armarios de expansión de canal de fibra (EU F) o con armarios de expansión SATA (EU S).

El panel delantero del armario de controlador de canal de fibra contiene 14 discos duros intercambiables en caliente organizados como dos grupos RAID 5 de seis unidades, más dos unidades de reserva globales. Cada unidad de 146 GB (capacidad bruta) tiene una capacidad disponible de 133 GB, para una capacidad total disponible de 1,3 TB para el armario.

El armario de controlador que se utiliza con un sistema SATA se entrega sin discos duros. En su lugar, todas las unidades SATA están contenidas en armarios de expansión EU S.



Precaución: No mezcle el canal de fibra y las unidades de disco SATA en un armario de controlador o en una matriz.

Nota: En una configuración de doble matriz, una matriz puede contener unidades del disco de canal de fibra (en los armarios de expansión y el armario de controlador) y la otra matriz puede contener las unidades del disco SATA (sólo en los armarios de expansión).

Armarios de expansión

Los armarios de expansión permiten ampliar las capacidades de almacenamiento del sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

El panel delantero de cada armario de expansión EU F contiene 14 discos duros de canal de fibra intercambiables en caliente organizados como dos grupos RAID 5 de siete unidades. Cada unidad de 146 GB (capacidad bruta) tiene una capacidad disponible de 133 GB, para una capacidad total disponible de 1,6 TB por armario de expansión EU F.

El panel delantero del primer armario de expansión EU S contiene 14 unidades SATA intercambiables en caliente organizadas como dos grupos RAID 5 de seis unidades, más dos unidades de repuesto globales. Cada unidad de 400 GB (capacidad bruta) tiene una capacidad disponible de 360 GB, para una capacidad total disponible de 3,6 TB para el primer armario de expansión EU S.

Los siguientes armarios de expansión EU S contienen 14 discos duros SATA intercambiables en caliente organizados como dos grupos RAID 5 de siete unidades, que proporcionan prácticamente 4,4 TB de capacidad disponible adicional.



Precaución: No mezcle unidades de disco de canal de fibra y SATA en un armario de expansión.

Utilización de carcasa de disco

Cada disco está incrustado en su carcasa de disco. Estas carcasa se pueden sustituir de forma individual sin necesidad de apagar el armario de expansión, el armario de controlador o Sun StorEdge 5310 NAS.



Precaución: No mezcle las unidades de disco de canal de fibra y SATA en un armario de expansión, un armario de controlador o en una matriz.



Precaución: Recuerde que sólo puede cambiar una carcasa cada vez. Confirme que el subsistema RAID ha completado las reconstrucciones necesarias antes de extraer otra carcasa.



Precaución: No actualice el software del sistema o el firmware RAID cuando el subsistema RAID esté en un estado crítico, cuando esté creando un nuevo volumen o cuando esté reconstruyendo el volumen existente.



FIGURA 4-6 Carcasa de la unidad de canal de fibra

Suministros eléctricos

El armario de controlador y los armarios de expansión utilizan los mismos módulos de fuente de alimentación.



Módulo de fuente de alimentación

Armario de controlador



Módulo de fuente de alimentación

Módulo de fuente de alimentación

Armario de expansión



Módulo de fuente de alimentación

Módulo de fuente de alimentación

FIGURA 4-7 Módulos de fuente de alimentación

Especificaciones

Este apéndice recoge información sobre las características físicas y ambientales, así como los requisitos eléctricos de Sun StorEdge 5310 NAS y el armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU y el armario de expansión EU.

Especificaciones técnicas de Sun StorEdge 5310 NAS y Sun StorEdge 5300 RAID EU y EU

1. Especificaciones eléctricas

1.1. Voltaje	· 100-120 V ~ o 200-240 V
1.2. Frecuencia	· 50/60 Hz ± 5% Hz
1.3. Entrada de corriente CA (típica)	
• Dispositivo	· 5,2 A (115 V~) o 2,6 A (230 V~)
• RAID EU y EU	· 3,9 A (115 V~) o 1,65 A (230 V~)
1.4. Consumo eléctrico	
• Dispositivo	· 568 VA (de fuente CA), 426 W (de alimentación eléctrica) Típica
Alimentación disponible	· 500 W máximo (de alimentación eléctrica)
• RAID EU y EU	· 532 VA, 400 W (unidad típica)
Alimentación disponible	· 21 W (unidades de 133 GB) · 390 W (unidad típica)

1.5 Cable de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> SJT o SVT 18 SWG mín, 3 hilos, 250 V, enchufe/toma de corriente de 10 A IEC 320, 250 V, 10 A
Toma de corriente	
1.6 Disipación de la unidad (BTU/h)	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo RAID EU y EU Disco duro (133 GB) <ul style="list-style-type: none"> 1.448 BTU/h (típica) 1.332 BTU/hr (típica) 119 BTU/h (típica)

2. Características físicas

2.1. Dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> Dimensiones (A x L x P) Peso Altura del rack <ul style="list-style-type: none"> 8,9 cm x 43 cm x 64,8 cm (3,5 pulg x 16,93 pulg x 25,51 pulg) 34,8 kg (76,6 libras) 2 U
2.2 RAID EU y EU	<ul style="list-style-type: none"> Dimensiones (A x L x P) Peso Altura del rack <ul style="list-style-type: none"> 13,2 cm x 48,2cm x 59,7cm (5,2 pulg x 19 pulg x 23,5 pulg) 42 kg (93 libras) 3 U

3. Especificaciones ambientales

3.1. Temperatura	
<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo En funcionamiento En reposo/almacenamiento RAID EU y EU En funcionamiento En reposo/almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> de +10 °C a +35°C (de +50 °F a +35,00°C) de -20°C a +60°C (de -20,00°C a +60,00°C) de +10 °C a +40°C (de +50 °F a +104 °F) de 0°C a +50°C (de +32 °F a +122 °F)
3.2. Humedad	
<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo En funcionamiento En reposo RAID EU y EU En funcionamiento En reposo 	<ul style="list-style-type: none"> del 20% al 80%, sin condensación del 10% al 90%, sin condensación del 20% al 80%, sin condensación del 8% al 80%, sin condensación

Glosario

Adaptador de host SCSI	Placa de circuito impreso (también llamada tarjeta de interfaz) que permite al equipo utilizar un dispositivo periférico para el que no tiene aún las conexiones necesarias o las placas de circuito.
Armario de controlador	Sun StorEdge 5300 RAID EU que contiene dos controladores de matriz. En ocasiones se llama “bandeja de controlador”.
Armario de expansión	Sun StorEdge 5300 EU que contiene discos duros en grupos RAID 5. Un armario de expansión que contiene discos duros de canal de fibra se llama “EU F.” Un armario de expansión con discos duros SATA se llama “EU S”.
AWG	(American Wire Gauge) se utiliza para medir el diámetro de los cables.
Bus SCSI	Una ruta entre los dispositivos de hardware de SCSI. En el caso de los dispositivos SCSI, el bus consiste normalmente en una placa de circuito y un sistema de cables en un equipo u otro dispositivo y unidades de disco, una cinta de copia de seguridad o similar.
CA	CA es la sigla que denomina la corriente alterna. La corriente alterna se suministra al equipo informático a través de una toma de corriente eléctrica.
Cable de interfaz	Un cable destinado a conectar un equipo a un dispositivo periférico, o un dispositivo periférico a otro dispositivo periférico, permitiendo que cada uno de estos dispositivos se comuniquen entre sí.
CC	CC es la sigla que denomina la corriente continua. La corriente continua se suele suministrar a través de un adaptador de CC o una batería.
Clúster	Un par de servidores idénticos que proporcionan servicios NAS redundantes de alta disponibilidad mediante protección ante fallos.

Clúster activo/activo	Un par de servidores idénticos de alta disponibilidad que ofrecen servicios NAS a comunidades de clientes. En caso de un fallo, el servidor que sobrevive se encarga de los servicios y comunidad de clientes del servidor que ha fallado.
Configuración	El modo en que se organiza e interconecta el software y el hardware de un sistema de procesamiento de información. (2) La disposición física y lógica de los programas y dispositivos que conforman un sistema de procesamiento de datos. (3) Los dispositivos y programas que componen un sistema, subsistema o red.
Controlador	Un programa de software que permite a un equipo comunicarse con un dispositivo periférico. Algunos ejemplos son el controlador SCSI, el controlador para CD-ROM o los controladores de las impresoras.
Doble unidad	Una referencia al sistema Sun StorEdge 5310 Cluster que consta de un par de servidores idénticos o “unidades”.
Entrelazado	Un método basado en RAID para el almacenamiento de datos en el que los datos se dividen en “secciones”. la primera de ellas se escribe en la primera unidad; la segunda, en la segunda unidad, etc. La principal ventaja de distribuir así los datos es la posibilidad que tienen todas las unidades de la matriz de procesar simultáneamente las fases de lectura y escritura.
Fallo	Un cambio físico detectable en el hardware o el software que interrumpe el funcionamiento normal (adecuado). Un fallo se repara sustituyendo un componente físico o software.
Fast Ethernet (monopuerto y multipuerto)	Una versión de alta velocidad de Ethernet que transmite datos a 100 Mbps. Las redes Fast Ethernet utilizan el mismo método de control de acceso de medios que utilizan las redes Ethernet 10Base-T, pero consiguen una velocidad de transmisión de datos 10 veces mayor.
Gigabit Ethernet	Una tecnología Ethernet que permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 1 Gbps mediante cables de fibra óptica o cables de par trenzado sin apantallar.
Gigabyte (GB)	Unidad de información equivalente a 1.024 megabytes.
ID de SCSI	Número de prioridad (dirección) de un dispositivo SCSI en una cadena de dispositivo SCSI. A través de una conexión SCSI (puerto) sólo puede transmitir un dispositivo cada vez y tiene prioridad el dispositivo con la dirección más alta. Las ID de SCSI están comprendidas entre 0 y 15, y cada dispositivo SCSI debe tener una única ID de SCSI sin utilizar.

Kilobyte (KB)	Unidad de información equivalente a 1.024 bytes.
LCD	(pantalla de cristal liquido, del inglés Liquid Crystal Display) Una pantalla de bajo consumo que utiliza moléculas de cristal tipo bastón que cambian de orientación cuando una corriente eléctrica fluye a través de ellas.
LED	(diodo de emisión de luz, del inglés Light Emitting Diode) Un dispositivo semiconductor que convierte la energía eléctrica en luz.
Matriz	Todo el sistema de almacenamiento compuesto por armarios de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU y conectado a armarios de expansión Sun StorEdge 5300 EU. Una matriz debe contener todo el almacenamiento de canal de fibra o SATA. Un sistema de matriz doble puede contener una matriz de canal de fibra y una SATA.
Megabyte (MB)	Una unidad de información equivalente a 1.048.576 bytes o 1.024 kilobytes. Sin embargo, muchas definiciones de megabytes señalan una equivalencia exacta de 1 millón de bytes.
Megahercio (MHz)	Una medida de frecuencia equivalente a un millón de ciclos por segundo.
Memoria Flash	Es un tipo especial de memoria de sólo lectura (ROM) que permite a los usuarios actualizar la información contenida en los chips de memoria.
MTBF	Tiempo medio entre fallos (del inglés Mean Time Between Failures) El tiempo estimado que funciona un dispositivo antes de que se produzca un fallo.
NAS	(almacenamiento conectado a red, del inglés Network Attached Storage) Un aparato de almacenamiento conectado directamente a la red. Normalmente no realiza servicios de directorio de red ni funciona como un servidor de aplicación, sino que aumenta las capacidades de almacenamiento. De instalación fácil y rápida, los dispositivos NAS también permiten la compartición de archivos para plataforma cruzada.
NIC	Tarjeta de interfaz de red Un adaptador que permite conectar un cable de red a un microequipo. La tarjeta incluye los circuitos de codificación y decodificación y un receptáculo para una conexión con cable de red.
Paridad	La información de paridad consiste en datos creados combinando los bits de la información que se va a almacenar y creando una pequeña cantidad de datos a partir de los cuales se puede extraer el resto de la información.
Placa madre	Una placa de circuito grande que contiene la unidad de procesamiento central (CPU, del inglés Central Processing Unit) de un equipo informático, los chips del microprocesador, la memoria de acceso aleatorio (RAM) y las ranuras de expansión.

RAID	(matriz redundante de discos independientes, del inglés Redundant Array of Independent Disks). Un grupo de discos duros bajo el control de un software de gestión de matriz que trabaja para mejorar el rendimiento y reducir las posibilidades de perder datos al producirse un fallo mecánico o electrónico. Para ello utiliza técnicas como la del entrelazado de datos.
RAID 5	La implementación de RAID más utilizada. RAID 5 usa la organización en secciones de los datos y la información de paridad.
RAM	(memoria de acceso aleatorio, del inglés Random Access Memory) Memoria basada en un semiconductor que puede ser leída y escrita por el microprocesador o por otros dispositivos de hardware. Normalmente se refiere a una memoria temporal, en la que se puede escribir además de leer.
SCSI	(interfaz de sistemas informáticos pequeños, el inglés Small Computer Systems Interfaces) Es una interfaz estándar para PC que permite conectar hasta 15 dispositivos periféricos (como las unidades de CD-ROM).
SMB	Bloque de mensajes de servidor. Se trata de un protocolo de red compatible con Microsoft para intercambiar archivos. Windows utiliza normalmente SMB para grupos de trabajo, para OS/2 Warp Connect y para DEC Pathworks. Consulte también CIFS.
Sustitución en caliente de componentes (intercambio en caliente)	La capacidad para sustituir componentes defectuosos sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del sistema.
Terminación	La conexión eléctrica a cada extremo del bus SCSI, compuesta por un conjunto de resistores de los dispositivos SCSI internos o un bloque terminador SCSI activo o pasivo en los dispositivos SCSI externos.
Una unidad	Una referencia a Sun StorEdge 5310 NAS que consta de un único servidor o "unidad".

Índice

A

alimentación
 conexiones 16, 48
armario de controlador
 definición 93
armario de expansión
 carcasa de disco 87
 definición 93

C

carcasa
 disco 87
carcasa de disco 87
clientes 3
clientes compatibles 3
clúster
 alta disponibilidad 38
 definición 93
clúster activo/activo
 definición 94
clúster de alta disponibilidad 38
componentes
 externos 82
 internos 80
 panel trasero 84
componentes del panel trasero 84
componentes externos 82
componentes internos 80
conexión a tierra 15, 47

conexiones

 alimentación 16, 48
 red 3
 resumen 32
comutadores 83
 alimentación 83
 panel frontal 83
convenciones 5

D

Documentación
 paquete 4

E

estado
 indicadores, LED 83
estado del sistema 83

I

indicadores
 LED de estado 83
Indicadores LED de estado 83
indicadores LED de estado 83
interfaz de usuario
 interfaz
 usuario 82

M

matriz
definición 95

T

tarjeta
interfaz de red 80

P

panel
frontal, comutadores 83
trasero, componentes 84
panel frontal
comutadores 83
protocolos 2
puerto
VGA 86
Puerto VGA 86

R

red
conexiones 3
tarjeta de interfaz 80
requisitos
conexión a tierra 15, 47
requisitos para la conexión a tierra 15, 47
resumen de
conexiones 67

S

seguridad 2
servicio técnico 6
suministro eléctrico 89
Sun StorEdge 5310 Cluster 38
instalación 39
tecnología 38
Sun StorEdge 5310 NAS
componentes del panel trasero 84
componentes externos 82
comutadores 83
Indicadores LED de estado 83
interfaz de usuario 82
Puerto VGA 86