



Sun StorageTek™ 5320 NAS

Guía básica del dispositivo y el sistema de puerta de enlace

Instalación y configuración del sistema

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Nº de referencia 819-7720-11
Junio de 2007, Revisión A

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

Copyright 2007 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 podrá 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, bajo 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, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorageTek, FlexLine, Sun Fire 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. Netscape Navigator y Mozilla son marcas comerciales o marcas registradas de Netscape Communications Corporation en los EE.UU. y en otros países.

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 INFRACCIÓN, HASTA EL LÍMITE EN QUE TALES EXENCIONES NO SE CONSIDEREN VÁLIDAS EN TÉRMINOS LEGALES.



Papel para
reciclar



Adobe PostScript

Contenido

Contenido iii

Figuras xiii

Prefacio xvii

Antes de leer este documento xvii

Organización del documento xviii

Convenciones tipográficas xix

Documentación relacionada xix

Documentación, asistencia técnica y formación xx

Sitios web de terceros xx

Sun agradece sus comentarios xxi

1. Descripción general del sistema 1

Características del sistema 1

Protocolos de acceso a archivos permitidos 2

Protocolos de bloqueo de acceso 2

Seguridad en la red e integración de protocolos 2

Clientes compatibles 3

Conexión de red 3

Asignación automática de dirección IP 3

Controladores RAID (sistemas sin puerta de enlace) 3

| | |
|---|-----------|
| Almacenamiento SAN (sistemas con puerta de enlace) | 3 |
| Gestión de datos | 4 |
| Instalación y configuración | 4 |
| Copia de seguridad de datos de clientes | 4 |
| Descripción general del hardware | 4 |
| Servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS | 5 |
| Conexión a un dispositivo UPS auxiliar local | 6 |
| Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS | 6 |
| Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS | 6 |
| Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS | 7 |
| Opciones de servidor para todas las configuraciones | 7 |
| El almacenamiento centralizado | 7 |
| Almacenamiento SAN | 9 |
| Descripción general del software | 9 |
| Web Admin | 10 |
| Consola de administrador | 10 |
| Opciones con licencia | 11 |
| 2. Instalación de servidores y almacenamiento centralizado | 13 |
| Armarios, bastidores (“racks”) y kits de guías estándar | 14 |
| Requisitos del bastidor | 14 |
| Kit de guías deslizantes para Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS | 15 |
| Kit de guías universales para almacenamiento centralizado | 15 |
| Preparativos de la instalación | 16 |
| Antes de comenzar | 16 |
| Procedimiento de conexión a tierra | 17 |
| ▼ Para evitar dañar los componentes internos | 17 |
| ▼ Para conectar a tierra la instalación del bastidor | 18 |
| Desconexión del suministro eléctrico CA | 18 |

- ▼ Para preparar el kit de montaje en bastidor del servidor 18
- ▼ Para preparar el servidor 19
- ▼ Para preparar el kit de guías universales 19
- ▼ Para preparar las unidades de controladores y expansión 20
- ▼ Para preparar el armario 20
- Instalación en el armario 21
 - ▼ Para instalar el sistema con una sola unidad de controladores 23
 - ▼ Para instalar el sistema con dos unidades de controladores 23
- Montaje del kit de guías universales en el armario 24
 - ▼ Para montar el kit de guías universales en el armario 24
- Instalación de una unidad en el armario 29
- Instalación de un servidor en un armario 33
 - ▼ Para instalar los conjuntos de guías deslizantes 34
 - ▼ Para instalar el kit de sujeción de cables 41
 - ▼ Para verificar el funcionamiento de las guías deslizantes y el CMA 44
- Actualización del armario Sun StorageTek 5320 47
- Conexión de los cables de alimentación 49
 - ▼ Para conectar los cables de alimentación 49
- Conexión de los cables para el dispositivo de almacenamiento 50
- 3. Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS 51**
 - Antes de comenzar 52
 - Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo de almacenamiento centralizado 52
 - Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a la unidad de controladores 52
 - ▼ Para conectar una unidad de controladores 53
 - ▼ Para conectar una unidad de controladores a dos tarjetas HBA 54
 - ▼ Para conectar dos unidades de controladores 55

Conexión de unidades de controladores a unidades de expansión 57

- ▼ Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión 58
- ▼ Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión 59
- ▼ Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión 60
- ▼ Para conectar una unidad de controladores a seis unidades de expansión 63

Conexión de armarios de controlador Sun StorEdge 5300 existentes a nuevas unidades de expansión Sun StorageTek 5320 65

Conexión de una sola unidad de expansión a un armario del controlador con unidades FC 65

- ▼ Para conectar un armario del controlador a una sola unidad de expansión 65

Conexión de dos unidades de expansión a un armario del controlador 66

- ▼ Para conectar un armario del controlador a dos unidades de expansión 67

Conexión de una unidad de expansión a un armario del controlador 5300 SATA 69

- ▼ Para conectar un armario del controlador con unidades SATA a una unidad de expansión 69

Actualización del firmware en las unidades y los armarios de expansión 70

Conexión a la red 71

- ▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre 71
- ▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet opcionales de fibra óptica 71

Encendido del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión 72

- ▼ Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y de la unidad de controladores 73
- ▼ Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, de las unidades de controladores y de las de expansión 74
- ▼ Para encender el sistema de dispositivos Sun StorageTek 5320 NAS después de la secuencia inicial de encendido 75

| | |
|---|-----------|
| Configuración inicial del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS | 76 |
| Configuración de la dirección IP | 77 |
| Configuración automática de una dirección IP (DHCP) | 77 |
| ▼ Para configurar manualmente la dirección IP | 77 |
| Acceso a Web Administrator | 78 |
| ▼ Para establecer una conexión con Web Administrator | 78 |
| 4. Instalación del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS | 81 |
| Antes de comenzar | 82 |
| Conexión del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo de almacenamiento centralizado | 82 |
| Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de controladores | 82 |
| ▼ Para conectar una unidad de controladores | 84 |
| ▼ Para conectar dos unidades de controladores | 85 |
| Conexión de las unidades de controladores a las unidades de expansión | 87 |
| ▼ Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión | 88 |
| ▼ Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión | 89 |
| ▼ Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión | 91 |
| ▼ Para conectar una unidad de controladores a seis unidades de expansión | 93 |
| Conexión de cables de red y del servidor de supervisión | 95 |
| ▼ Para conectar el cable de monitorización del estado | 95 |
| ▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet de fibra óptica | 96 |
| ▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre | 96 |
| Encendido del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión | 97 |
| ▼ Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y la unidad de controladores | 98 |

- ▼ Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, la unidad de controladores y la unidad de expansión 100
 - ▼ Para encender el sistema del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS después de la secuencia inicial de encendido 101
- Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS 103
- ▼ Para configurar las direcciones IP 103
 - ▼ Para configurar el sistema 104
 - ▼ Para asignar la propiedad LUN 106
 - ▼ Para asignar rutas LUN 107
 - ▼ Para configurar el socio 107

5. **Instalación del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS 109**

- Antes de comenzar 110
- Descripción general del proceso de instalación y configuración 111
- Conceptos sobre el almacenamiento 112
- Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 112
 - Puertos de controladores de la matriz Sun StorageTek 6540 113
 - Requisitos de software y firmware 113
 - Puertos de controladores de la matriz Sun StorageTek 6140 114
 - Conexión directa a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 114
 - ▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 114
 - ▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 116
 - Uso de conmutadores para establecer la conexión con la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 117
 - ▼ Para realizar una conexión de conmutador de un solo servidor a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 117
 - ▼ Uso compartido de todos los LUN de la matriz Sun StorageTek 6130/6140 entre todos los pares de puertos 119
 - ▼ Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 121

Conexión del sistema de puerta de enlace al dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300 123

Conexión directa al dispositivo FlexLine series 200 y 300 123

- ▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300 123
- ▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300 124

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300 126

- ▼ Para realizar una conexión con conmutadores de un solo servidor al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300 126
- ▼ Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300 128

Configuración de puerta de enlace con Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300 131

Modificación del tipo de host en la matriz Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300 131

Cambio de la región de tipo de host en las secuencias de comandos 132

Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920 132

Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 6920 133

- ▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 6920 133
- ▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores al sistema Sun StorEdge 6920 134

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 6920 136

- ▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor al sistema Sun StorEdge 6920 136
- ▼ Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al sistema Sun StorageTek 6920 138

Conexión del sistema de puerta de enlace o del sistema de puerta de enlace en clúster al sistema Sun StorEdge 99xx 142

Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 99xx 142

- ▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 99xx 142
- ▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx 143

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 99xx 145

- ▼ Para realizar una conexión de conmutador de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 99xx 145
- ▼ Para realizar una conexión independiente con conmutador de dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx 146
- ▼ Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx 148

Conexión a la red 151

Conexión de servidores individuales 151

- ▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet 100BASE-T o Gigabit Ethernet 1000BASE-T 151
- ▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica 152

Conexión de dos servidores de alta disponibilidad de servidor doble 152

- ▼ Para conectar el cable de monitorización del estado 153
- ▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet o Gigabit Ethernet 153
- ▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica 153

Encendido del sistema de puerta de enlace 154

- ▼ Para encender el sistema de puerta de enlace 154

Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor 156

- ▼ Para configurar la dirección IP 156

Configuración del sistema de un solo servidor 157

- ▼ Para establecer la configuración básica 157
- ▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS 160
- ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor. 161

| | |
|--|-----|
| Configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster | 163 |
| ▼ Para configurar las direcciones IP | 163 |
| Configuración básica del sistema con dos servidores | 164 |
| ▼ Para establecer la configuración básica | 164 |
| ▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS | 166 |
| ▼ Para configurar el servidor H2 | 167 |
| ▼ Para configurar el almacenamiento SAN en el sistema de puerta de enlace en clúster | 167 |
| ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace en clúster | 168 |
| ▼ Para configurar la recuperación tras error | 168 |
| ▼ Para asignar LUN al servidor H2 | 170 |
| ▼ Para configurar rutas LUN | 170 |
| Configuración del almacenamiento SAN | 171 |
| Matriz Sun StorageTek 6130 | 171 |
| ▼ Para actualizar el software de administración de la matriz Sun StorageTek 6130 | 172 |
| ▼ Para actualizar el firmware de la matriz Sun StorageTek 6130 | 173 |
| Comprobación de la matriz | 173 |
| ▼ Para comprobar automáticamente la matriz | 173 |
| ▼ Para registrar manualmente la matriz | 174 |
| Disponibilidad de almacenamiento SAN de la matriz Sun StorageTek 6130 | 174 |
| ▼ Para crear un iniciador | 175 |
| ▼ Para definir un volumen de Sun StorageTek 6130 | 175 |
| ▼ Para definir un volumen de NAS 5320 | 175 |
| Matriz Sun StorageTek 6140 | 176 |
| ▼ Para configurar el almacenamiento en la matriz Sun StorageTek 6140 | 176 |
| ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920 | 176 |
| ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx | 177 |

A. Especificaciones técnicas del hardware 179

B. Third-Party License Agreements 183

Glosario 199

Índice 203

Figuras

| | | |
|-------------|---|----|
| FIGURA 1-1 | Vista frontal de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS | 5 |
| FIGURA 1-2 | Panel trasero del con una tarjeta HBA Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS | 5 |
| FIGURA 1-3 | Panel trasero del con dos HBA Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS | 6 |
| FIGURA 1-4 | Parte delantera de la Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 | 7 |
| FIGURA 1-5 | Parte posterior de la Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 | 8 |
| FIGURA 1-6 | Parte delantera de la Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 | 8 |
| FIGURA 1-7 | Parte posterior de la Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 | 9 |
| FIGURA 2-1 | Orden para montaje en rack | 22 |
| FIGURA 2-2 | Colocación del frontal de la guía izquierda detrás de la guía frontal izquierda del armario | 25 |
| FIGURA 2-3 | Fijación de la guía izquierda al montante delantero del armario | 26 |
| FIGURA 2-4 | Ajuste de la longitud de la guía izquierda en la parte posterior del armario | 27 |
| FIGURA 2-5 | Fijación de la guía izquierda al montante posterior del armario | 28 |
| FIGURA 2-6 | Ajuste de los tornillos de fijación de la guía | 29 |
| FIGURA 2-7 | Colocación de la unidad en el armario | 30 |
| FIGURA 2-8 | Introducción de la unidad en el armario | 31 |
| FIGURA 2-9 | Fijación de la unidad al frontal de un armario Sun Rack 900/1000 | 32 |
| FIGURA 2-10 | Fijación de la unidad a la parte trasera de la guía del armario | 33 |
| FIGURA 2-11 | Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes | 34 |
| FIGURA 2-12 | Situación del botón de liberación del soporte | 35 |
| FIGURA 2-13 | Desbloqueo de la sección central de la guía deslizante | 36 |

| | | |
|-------------|--|----|
| FIGURA 2-14 | Fijación de un soporte al chasis | 37 |
| FIGURA 2-15 | Montaje de una guía deslizante | 38 |
| FIGURA 2-16 | Uso del útil de espaciado para ajustar la distancia entre las guías deslizantes | 39 |
| FIGURA 2-17 | Montaje del chasis en las guías deslizantes | 40 |
| FIGURA 2-18 | Inserción de la extensión de la guía CMA en la parte posterior de la guía deslizante de la izquierda | 41 |
| FIGURA 2-19 | Montaje del conector CMA interior | 42 |
| FIGURA 2-20 | Sujeción del conector CMA exterior | 43 |
| FIGURA 2-21 | Montaje del lado izquierdo de la guía deslizante | 44 |
| FIGURA 2-22 | Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes | 45 |
| FIGURA 2-23 | Desbloqueo de los topes de palanca de las guías deslizantes | 46 |
| FIGURA 2-24 | Botón de liberación de la guía deslizante | 47 |
| FIGURA 2-25 | Orden de montaje en rack de un sistema existente | 48 |
| FIGURA 3-1 | Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS Puertos de las tarjetas HBA y las unidades de controladores | 53 |
| FIGURA 3-2 | Conexión de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a una unidad de controladores | 54 |
| FIGURA 3-3 | Conexión de dos tarjetas HBA a la unidad de controladores | 55 |
| FIGURA 3-4 | Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a dos unidades de controladores | 56 |
| FIGURA 3-5 | Puertos de la unidad de controladores y de la unidad de expansión | 57 |
| FIGURA 3-6 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y la de expansión | 59 |
| FIGURA 3-7 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y las dos unidades de expansión | 60 |
| FIGURA 3-8 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y las tres unidades de expansión | 62 |
| FIGURA 3-9 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y las seis unidades de expansión | 64 |
| FIGURA 3-10 | Interconexión del cable del armario del controlador con unidades FC con una unidad de expansión | 66 |
| FIGURA 3-11 | Armario del controlador con unidades FC con dos unidades de expansión | 68 |
| FIGURA 3-12 | Interconexión del cable del armario del controlador con unidades FC con una unidad de expansión | 70 |
| FIGURA 3-13 | Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet | 71 |
| FIGURA 3-14 | Conexión a una red Gigabit de fibra óptica | 72 |
| FIGURA 3-15 | Detalles del botón de encendido y el panel delantero | 74 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| FIGURA 4-1 | Puertos de las tarjetas HBA y las unidades de controladores Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS | 83 |
| FIGURA 4-2 | Conexión de pares de tarjetas HBA a una unidad de controladores | 84 |
| FIGURA 4-3 | Conexión del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a dos unidades de controladores | 86 |
| FIGURA 4-4 | Puertos de la unidad de controladores y de la unidad de expansión | 87 |
| FIGURA 4-5 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y la de expansión | 89 |
| FIGURA 4-6 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y las dos unidades de expansión | 90 |
| FIGURA 4-7 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y las tres unidades de expansión | 92 |
| FIGURA 4-8 | Interconexión del cable de la unidad de controladores y las seis unidades de expansión | 94 |
| FIGURA 4-9 | Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica | 95 |
| FIGURA 4-10 | Detalles del botón de encendido y el panel delantero | 99 |
| FIGURA 5-1 | Matriz Sun StorageTek 6540 | 113 |
| FIGURA 5-2 | Puertos de controladores de la matriz Sun StorageTek 6140 | 114 |
| FIGURA 5-3 | Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130 | 115 |
| FIGURA 5-4 | Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130 | 115 |
| FIGURA 5-5 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek 6130 | 116 |
| FIGURA 5-6 | Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 por medio de conmutadores | 118 |
| FIGURA 5-7 | Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130/6140 a través de conmutadores | 119 |
| FIGURA 5-8 | Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130/6140 a través de dos conmutadores | 120 |
| FIGURA 5-9 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 por medio de conmutadores | 122 |
| FIGURA 5-10 | Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine | 124 |
| FIGURA 5-11 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine | 125 |
| FIGURA 5-12 | Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine por medio de conmutadores | 127 |
| FIGURA 5-13 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de conmutadores | 129 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| FIGURA 5-14 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al dispositivo Sun StorageTek FlexLine agregando más conexiones con los conmutadores | 130 |
| FIGURA 5-15 | Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 | 134 |
| FIGURA 5-16 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 | 135 |
| FIGURA 5-17 | Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores | 137 |
| FIGURA 5-18 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores | 139 |
| FIGURA 5-19 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 utilizando conexiones adicionales con los conmutadores | 141 |
| FIGURA 5-20 | Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx | 143 |
| FIGURA 5-21 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx | 144 |
| FIGURA 5-22 | Conexión dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores | 146 |
| FIGURA 5-23 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor independiente al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores | 147 |
| FIGURA 5-24 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores | 149 |
| FIGURA 5-25 | Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx utilizando conexiones adicionales con los conmutadores | 150 |
| FIGURA 5-26 | Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet | 151 |
| FIGURA 5-27 | Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica | 152 |
| FIGURA 5-28 | Puertos de conexión con los servidores de alta disponibilidad para doble servidor | 153 |
| FIGURA 5-29 | Detalles del botón de encendido y el panel delantero | 155 |

Prefacio

La *Guía de procedimientos iniciales del dispositivo y el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS* combina información sobre la instalación, la configuración y los procedimientos básicos del dispositivo Sun StorageTek™ 5320, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. En ella se explica la forma de instalar las guías de montaje, los servidores y el almacenamiento centralizado, así como el procedimiento para conectar los servidores y los dispositivos de almacenamiento, y configurar el sistema.

Antes de leer este documento

Antes de instalar el sistema, es preciso haber preparado el lugar de instalación según se indica en los siguientes documentos:

- *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance and Gateway System Storage Regulatory and Safety Compliance Manual*
- *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de precauciones de seguridad y cumplimiento de la matriz* (si se utilizan matrices de almacenamiento centralizado)
- *Sun Rack Installation Guide*

Organización del documento

Esta guía contiene instrucciones para instalar y configurar todas las variantes del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. Sólo es preciso leer los capítulos relativos al componente que se quiera instalar.

El [Capítulo 1](#) contiene una descripción general del sistema.

En el [Capítulo 2](#) se describe la instalación de las guías de montaje, que es aplicable al servidor y al almacenamiento centralizado.

En el [Capítulo 3](#) se indica cómo configurar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con almacenamiento centralizado (Chasis de controlador Sun StorageTek 5300 RAID y Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 opcional (una o más unidades) y sólo es aplicable a ese sistema.

En el [Capítulo 4](#) se indica cómo configurar el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con almacenamiento centralizado (Chasis de controlador Sun StorageTek 5300 RAID y Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 opcional (una o más unidades) y sólo es aplicable a ese sistema.

En el [Capítulo 5](#) se explica cómo configurar el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS en un entorno de almacenamiento SAN y sólo es aplicable a esos sistemas.

El [Apéndice A](#) contiene unas breves especificaciones técnicas del hardware del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

En el [Apéndice B](#) se presentan los acuerdos de licencia de otros proveedores.

El glosario contiene una lista de términos y expresiones con sus correspondientes definiciones.

El índice está compuesto por una lista de temas ordenados alfabéticamente.

Convenciones tipográficas

| Tipo de letra* | Significado | Ejemplos |
|------------------|---|---|
| AaBbCc123 | Se utiliza para indicar nombres de comandos, archivos y directorios; mensajes-del sistema que aparecen en la pantalla. | Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice <code>ls -a</code> para ver la lista de todos los archivos. % Tiene correo. |
| AaBbCc123 | Lo que escribe el usuario, a diferencia de lo que aparece en la pantalla. | % su Password: |
| <i>AaBbCc123</i> | Títulos de libros, palabras o términos nuevos y palabras que deben enfatizarse. Variables de la línea de comandos que deben sustituirse por nombres o valores reales. | Consulte el capítulo 6 del <i>Manual del usuario</i> . Se conocen como opciones de <i>clase</i> . Para efectuar esta operación, <i>debe</i> estar conectado como superusuario. Para borrar un archivo, escriba <code>rm nombre de archivo</code> . |

* Los valores de configuración de su navegador podrían diferir de los que figuran en esta tabla.

Documentación relacionada

Los documentos disponibles en Internet se encuentran en la dirección http://www.sun.com/hwdocs/.Network_Storage_Solutions/nas.

| Aplicación | Título | Número de referencia | Formato | Ubicación |
|---|--|----------------------|----------------|----------------------------|
| Instalación | <i>Notas de la versión del software del SO NAS para Sun StorageTek 5000</i> | 819-6931-10 | PDF | Online |
| Instalación del dispositivo NAS (sin la puerta de enlace) | <i>Configuración del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS</i> | 819-7922-10 | Impreso PDF | Paquete de envío Online |
| Gateway (Puerta de enlace) | <i>Configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS</i> | 819-7923-10 | Impreso PDF | Paquete de envío Online |

| Aplicación | Título | Número de referencia | Formato | Ubicación |
|-------------------------------|---|----------------------|---------|-----------|
| Uso de la interfaz de usuario | <i>Sun StorageTek 5320 NAS Guía de administración del SO</i> | 819-7721-11 | PDF | Online |
| Seguridad | <i>Sun StorageTek 5320 NAS Guía de precauciones de seguridad y cumplimiento del dispositivo y del sistema de enlace</i> | 819-7743-10 | PDF | Online |
| Seguridad | <i>Sun StorageTek 5320 NAS Guía de precauciones de seguridad y cumplimiento de la matriz</i> | 819-6048- <i>nm</i> | PDF | Online |

Documentación, asistencia técnica y formación

| Servicio de Sun | URL |
|--------------------|---|
| Documentación | http://www.sun.com/documentation/ |
| Asistencia técnica | http://www.sun.com/support/ |
| Formación | http://www.sun.com/training/ |

Sitios web de terceros

Sun no se hace responsable de la disponibilidad de los sitios Web de terceros que se mencionan en este documento. Sun no avala ni se hace responsable del contenido, la publicidad, los productos ni otros materiales disponibles en dichos sitios o recursos, o a través de ellos. Sun tampoco se hace responsable de daños o pérdidas, supuestos o reales, provocados por el uso o la confianza puesta en el contenido, los bienes o los servicios disponibles en dichos sitios o recursos, o a través de ellos.

Sun agradece sus comentarios

Sun tiene interés en mejorar la calidad de su documentación por lo que agradece sus comentarios y sugerencias. Para enviar sus comentarios desde la siguiente dirección:

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Los comentarios deben incluir el título y el número de referencia del documento:

Guía de procedimientos iniciales del dispositivo y el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, número de referencia 819-7720-11.

Descripción general del sistema

En este capítulo se describen los componentes del dispositivo Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, junto con la terminología relacionada. Incluye las secciones siguientes:

- “Características del sistema” en la página 1
- “Descripción general del hardware” en la página 4
- “Descripción general del software” en la página 9

Características del sistema

El Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS es la solución de almacenamiento NAS (Network-Attached Storage) de Sun Microsystems. Es modular y ampliable, y está disponible en varias configuraciones:

- Un servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con controlador y unidades de expansión opcionales para almacenamiento centralizado.
- Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dos servidores NAS para proporcionar alta disponibilidad y recuperación tras error de la unidad, con controlador y unidades de expansión opcionales para almacenamiento centralizado.
- Un Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor que comparte los dispositivos de almacenamiento con otros servidores en una red para almacenamiento (SAN, del inglés Storage Area Network).
- Un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS formado por dos servidores configurados en clúster (para proporcionar alta disponibilidad y recuperación tras fallo) que comparten los dispositivos de almacenamiento con otros servidores de una SAN.

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

Protocolos de acceso a archivos permitidos

- Redes de Microsoft (CIFS/SMB)
- UNIX® (NFS V2 y V4)
- Protocolo de transferencia de archivos (FTP, del inglés File Transfer Protocol)

Protocolos de bloqueo de acceso

- iSCSI
- Iniciador SCSI
- Arranque iSCSI

Seguridad en la red e integración de protocolos

- Cliente de inicio de sesión de red (Netlogon)
- Compatibilidad con dominio de Microsoft 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 Microsoft Windows (ADS, del inglés Active Directory Service)
- Compatibilidad con DNS dinámico de Microsoft Windows
- Seguridad Kerberos (v5) compatible con Microsoft Windows
- Protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP) compatible con Microsoft Windows
- Autenticación LDAP para NFS
- Protocolo de hora de red (NTP)
- Comando Rdate
- Inicio de sesión remoto `syslogd`
- Protocolo simple de administración de red (SNMP)
- NDMP V4
- Software antivirus TrendMicro

Cientes compatibles

Un cliente es cualquier equipo de la red que solicite servicios de archivo al dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS. En general, si la implementación de un cliente sigue el protocolo NFS versión 2 o 3, o las especificaciones CIFS, será compatible con el dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.

Conexión de red

- Conectores de red RJ-45 de 10/100/1000 Base-TX con detección automática
- Opción de tarjeta de red Ethernet Gigabit con dos puertos de fibra óptica
- Opción de tarjeta NIC Ethernet 10/100/1000 con dos puertos de cobre

Asignación automática de dirección IP

Es compatible con el protocolo de configuración de host dinámico (DHCP) y el protocolo de resolución de direcciones (ARP) para la asignación automática de direcciones IP.

Controladores RAID (sistemas sin puerta de enlace)

Unidad de controladores que contiene dos controladores configurados para Fibre Channel (FC) o para unidades de discos Serial ATA (SATA).

Almacenamiento SAN (sistemas con puerta de enlace)

Conexión directa o conexión mediante matriz de conmutación (fabric) a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540, los sistemas Sun StorageTek FlexLine 280 y 380, el sistema Sun StorEdge 6920 o los sistemas Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990.

Nota – Para conocer la información más reciente sobre el almacenamiento SAN, consulte la página web del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

Gestión de datos

- La función de puntos de control de archivos de Sun StorageTek 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 la configuración y administración de sistemas
- Interfaz de línea de comandos y menús de la consola (consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*)

Copia de seguridad de datos de clientes

- Protocolo de gestión de datos de red (NDMP, del inglés Network Data Management Protocol), V2 como mínimo
- Enterprise Backup Software, versión 7.2 como mínimo
- Veritas NetBackup, 5.x como mínimo
- Compatible con BakBone NetVault 7, como mínimo, compatible con BakBone

Nota – Para conocer la información más reciente sobre las copias de seguridad, consulte la página web del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

Descripción general del hardware

Los sistemas están disponibles con las siguientes configuraciones:

- Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con dispositivo de almacenamiento externo
- Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dispositivo de almacenamiento externo
- Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS (un servidor) con almacenamiento SAN
- Un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dos servidores de alta disponibilidad configurados en clúster y almacenamiento SAN

En las secciones siguientes se describe cada uno de los componentes del sistema.

Servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

El servidor del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS es la unidad de servidor básica para todas las configuraciones del sistema. La [FIGURA 1-1](#) muestra la parte delantera del servidor.

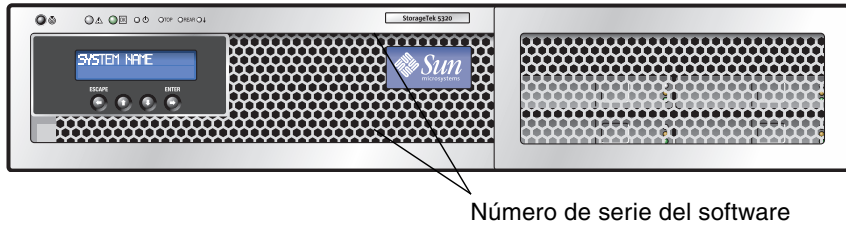


FIGURA 1-1 Vista frontal de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

Nota – El número de serie del software, que se encuentra en una etiqueta impresa en la parte frontal del servidor, identifica una pareja (“-H1” o “-H2”) de servidores de clúster Sun StorageTek 5320 NAS. El número de serie es necesario para obtener las licencias.

En la configuración del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el servidor puede contener uno o dos adaptadores de bus del sistema (HBA) FC de dos puertos en la ranura PCI 1 (de serie) y en la PCI 0 y otras opciones (consulte [“Opciones de servidor para todas las configuraciones”](#) en la página 7). La [FIGURA 1-2](#) muestra la parte posterior del servidor.

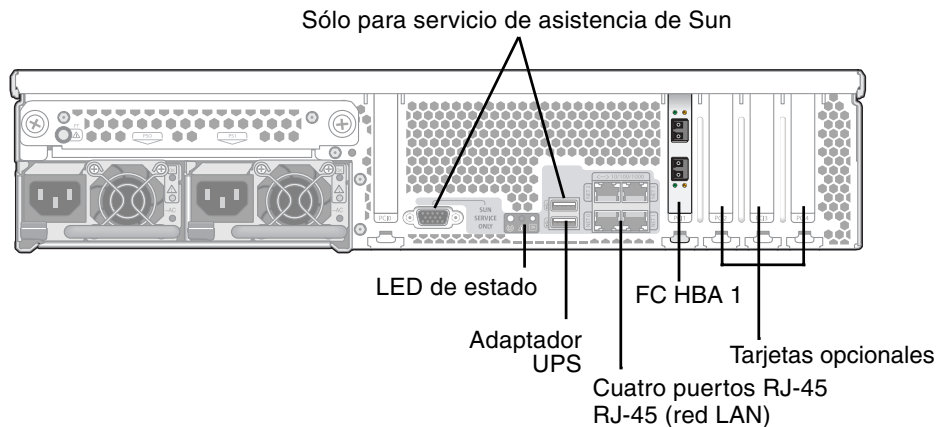


FIGURA 1-2 Panel trasero del con una tarjeta HBA Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

Conexión a un dispositivo UPS auxiliar local

El cable adaptador/convertidor de USB a puerto serie (suministrado con el servidor) se puede utilizar para conectar un dispositivo de suministro ininterrumpido de alimentación (UPS) local compatible. Si se conecta el cable adaptador de UPS a un dispositivo UPS local compatible, el dispositivo NAS puede supervisar el estado del dispositivo UPS. Si ocurre un corte de suministro eléctrico, el dispositivo UPS proporciona el apagado controlado del sistema.

Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

En la configuración de Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, se suministran dos servidores de alta disponibilidad como pareja de servidores iguales que se identifican como servidor “-H1” y servidor “-H2” en sus números de serie de software. Cada servidor contiene dos tarjetas FC HBA de dos puertos y puede contener otras tarjetas opcionales (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones” en la página 7](#)). La FIGURA 1-3 muestra la parte posterior del servidor con dos tarjetas HBA.

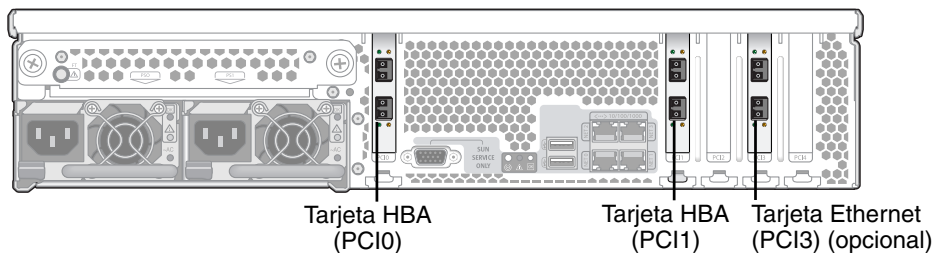


FIGURA 1-3 Panel trasero del con dos HBA Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

En la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor, este contiene dos tarjetas adaptadoras de bus del sistema (HBA) de dos puertos y puede contener otras tarjetas opcionales (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones” en la página 7](#)).

Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

En la configuración del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, los servidores se suministran en pareja y se identifican como servidor “-H1” y servidor “-H2”. Cada servidor contiene dos tarjetas FC HBA de dos puertos y puede contener otras tarjetas opcionales (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones” en la página 7](#)).

Opciones de servidor para todas las configuraciones

Estas son otras opciones para todas las configuraciones de servidor:

- Hasta tres tarjetas Ethernet Gigabit de 10/100/1000 con dos puertos de cobre opcionales (ranuras PCI de 2 a 4)
- Hasta tres tarjetas Ethernet Gigabit con dos puertos de fibra óptica opcionales (ranuras PCI de 2 a 4)
- Una tarjeta HBA SCSI o una tarjeta FC para copia de seguridad en cinta (ranura PCI 2)

Hay dos tipos de chasis de expansión Sun StorEdge 5320 EU que pueden utilizarse con los chasis de controlador: Sun StorEdge 5320 EU F (sólo con unidades de disco Fibre Channel) y Sun StorEdge 5320 EU S (sólo con unidades de disco SATA).

El almacenamiento centralizado

La Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 (CU) proporciona almacenamiento centralizado directamente conectado al Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS o Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. Es posible configurar los sistemas con una o dos unidades de controladores, cada una de las cuales puede contener únicamente unidades de disco Fibre Channel o SATA. La [FIGURA 1-4](#) muestra la parte frontal de la unidad de controladores.

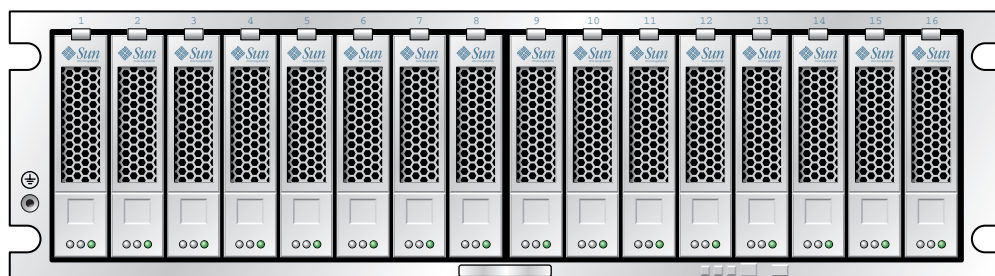


FIGURA 1-4 Parte delantera de la Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320

La FIGURA 1-5 muestra la parte posterior de la unidad de controladores (CU).

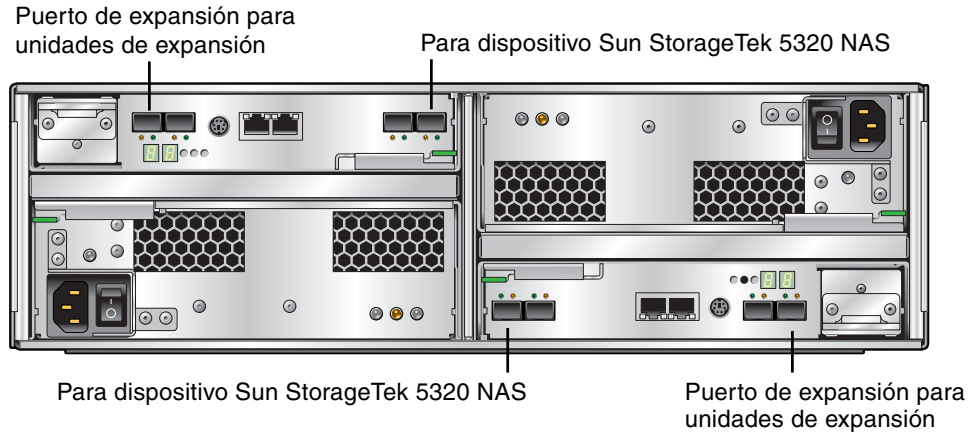


FIGURA 1-5 Parte posterior de la Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320

Cada Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 que se conecte a una unidad de controladores puede contener unidades de disco sólo de Fibre Channel (FC) o sólo de SATA. Las unidades de expansión de FC o SATA pueden combinarse en una matriz, de forma que puedan conectarse algunas a un determinado controlador. La FIGURA 1-6 muestra la parte delantera de la unidad de expansión 5320.

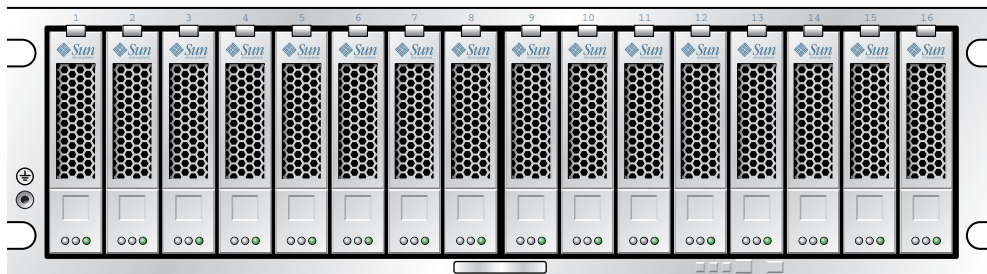


FIGURA 1-6 Parte delantera de la Unidades de expansión Sun StorageTek 5320

La FIGURA 1-7 muestra la parte posterior de la unidad de expansión (EU).

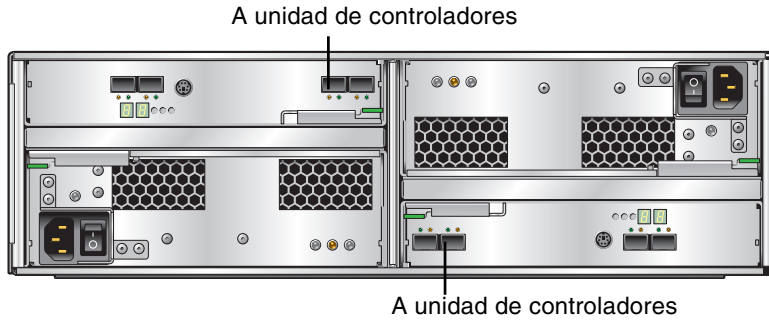


FIGURA 1-7 Parte posterior de la Unidades de expansión Sun StorageTek 5320

Almacenamiento SAN

El Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS puede conectarse directamente o a través de una matriz de conmutación (fabric) a los siguientes tipos de dispositivos SAN:

- Matriz Sun StorEdge 6130/6140/6540
- Sistemas de almacenamiento Sun StorEdge FlexLine™ 280 y 380
- Sistema Sun StorEdge 6920
- Sistemas Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990

Nota – Para conocer la información más reciente sobre el almacenamiento SAN, consulte la página web del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

Descripción general del software

Deben tomarse en consideración tres componentes de software fundamentales, que se describen en las siguientes secciones:

- “Web Admin” en la página 10
- “Consola de administrador” en la página 10
- “Opciones con licencia” en la página 11

El software se describe con detalle en el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

Web Admin

Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS se entrega con el software de Web Admin instalado. No necesita instalar ningún otro software excepto un navegador estándar para administrar el sistema.

Web Admin cuenta con una interfaz gráfica de usuario (GUI) muy fácil de usar que permite ajustar los parámetros del sistema mediante una serie de menús y paneles en pantalla. Los parámetros se tratan en el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

Para acceder a la interfaz de gestión de Web Admin, deberá tener un equipo que ejecute Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003, el sistema operativo Sun Solaris™ (Solaris OS) 5.7 (versión mínima) o el software de Red Hat Linux.

En Microsoft Windows se necesita uno de estos exploradores:

- Internet Explorer 5.5 (versión mínima) en sistemas con Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003
- Netscape™ 4.77 (versión mínima) en sistemas con Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003 o SO Solaris *Netscape 6.0 y 6.01 no son compatibles*.

Lo usuarios de Solaris OS y Red Hat Linux requieren uno de los siguientes exploradores:

- Netscape™ 4.77 (versión mínima) en sistemas con Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/2003 o SO Solaris *Netscape 6.0 y 6.01 no son compatibles*.
- Navegador Mozilla™.
- Navegador habilitado para la plataforma Java™ con Java Plug-In 1.4 (versión mínima).

Nota – Para descargarse la versión más reciente de Java Plug-in, visite <http://java.com>.

Consola de administrador

Como alternativa a Web Admin, es posible utilizar la consola de administrador. Pueden utilizarse diversos protocolos, como Telnet, SSH o RLogin, para conectarlos a la consola de administrador siempre y cuando la aplicación utilizada posea un emulador de terminal compatible con ANSI. La consola de administrador se describe con detalle en el Apéndice A del documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

Opciones con licencia

Existe la posibilidad de adquirir la licencia de determinadas opciones del sistema. Están disponibles las siguientes:

- Sun StorageTek File Replicator, que permite duplicar datos de un volumen a otro volumen duplicado en otro Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.
- Sun StorageTek Compliance Archiving Software, que permite activar volúmenes para seguir la aplicación recomendada u obligada de las líneas directrices de almacenamiento compatible para la retención y protección de datos.

Nota – En el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, sólo se permite el almacenamiento compatible con aplicación recomendada.

- Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek NAS, que permite utilizar el sistema como medio de conexión con la red de almacenamiento SAN

Las diferentes opciones y la forma de activarlas se describen en el Capítulo 9 del documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

Instalación de servidores y almacenamiento centralizado

Utilice los procedimientos descritos en este capítulo para instalar el almacenamiento centralizado y los servidores de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

Nota – En este capítulo se describe cómo instalar un servidor, que se aplica al Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. La instalación de almacenamiento centralizado es para cada Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 (CU) y cada Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 (EU) utilizados con el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.

En este capítulo se explica el proceso de instalación de los servidores, las unidades de controladores y las unidades de expansión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS. Contiene las secciones siguientes:

- “Armarios, bastidores (“racks”) y kits de guías estándar” en la página 14
- “Preparativos de la instalación” en la página 16
- “Instalación en el armario” en la página 21
- “Montaje del kit de guías universales en el armario” en la página 24
- “Instalación de una unidad en el armario” en la página 29
- “Instalación de un servidor en un armario” en la página 33
- “Conexión de los cables de alimentación” en la página 49
- “Conexión de los cables para el dispositivo de almacenamiento” en la página 50

Para poder llevar a cabo los procedimientos del capítulo, es preciso disponer de los elementos siguientes:

- Destornillador Phillips del 2

- Destornillador Phillips del 3
- Elementos de protección contra la electricidad estática



Precaución – Las descargas electrostáticas pueden dañar los componentes sensibles. Si se toca la matriz de almacenamiento o alguno de sus componentes sin la correspondiente puesta a tierra, el equipo puede resultar dañado. Para evitar daños, utilice algún sistema antiestático antes de manejar los componentes.

Armarios, bastidores (“racks”) y kits de guías estándar

Aunque el sistema se instale en un solo armario o bastidor, el servidor y los dispositivos de almacenamiento centralizado requieren diferentes kits de guías.

Requisitos del bastidor

Los requisitos del bastidor para la instalación son:

- Abertura horizontal del bastidor y cabida vertical para unidades según las normas ANSI/EIA 310-D-1992 o IEC 60927
- Estructura de cuatro postes (montados delante y detrás)
- Distancia entre el plano frontal de montaje y el posterior entre 610 y 915 mm (de 24 a 36 pulgadas)
- Profundidad del espacio libre (hasta la puerta frontal del armario) delante del plano frontal de montaje del bastidor de al menos 25,4 mm (1 pulgada)
- Profundidad del espacio libre (hasta la puerta posterior del armario) detrás del plano frontal de montaje en bastidor de al menos 800 mm (31,5 pulgadas) o 700 mm (27,5 pulgadas) sin el brazo para el cable
- Anchura del espacio libre (entre soportes estructurales, canaletas para cables, y elementos similares) entre el plano frontal de montaje y el posterior de al menos de 456 mm (18 pulgadas)

Nota – No todos los bastidores de otros fabricantes cumplen estos parámetros y son compatibles con estos kits de guías deslizantes. Además, algunos fabricantes no admiten un bastidor totalmente lleno con este tipo de servidor, debido a la potencia requerida.

La densidad de los bastidores de servidores varía ampliamente en función de los sistemas instalados, de la distribución de la corriente eléctrica (dentro o fuera del armario), de la fuente de alimentación (monofásica o trifásica) y de si se necesita alimentación redundante.

Para conocer las especificaciones eléctricas, consulte el [Apéndice A](#).

Kit de guías deslizantes para Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

La instalación del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS en el armario de expansión de hardware Sun Fire™ y en los armarios de terceros compatibles con ANSI/EIA 310-D-1992 o IEC 60927 se facilita con el kit de guías deslizantes (370-7669-02) y el brazo para cables (370-7668-02).

El kit de guías deslizantes es un conjunto de raíles montado en 4 puntos que se ha diseñado para permitir la instalación del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS en los bastidores Sun™ Rack 900, Sun Rack 1000 y bastidores de otros fabricantes compatibles con ANSI/EIA 310-D-1992 o IEC 60927. No hay otros kits que permitan una configuración de montaje frontal o medio de 2 postes.

Con el kit deslizante se incluyen los útiles y piezas que se necesitan para el montaje en los siguientes tipos de guías de bastidor:

- Agujeros roscados de 6 mm
- Agujeros roscados del n° 10 al 32
- Agujeros pasantes del n° 10
- Agujeros cuadrados sin roscar según las normas EIA e IEC indicados más arriba

Kit de guías universales para almacenamiento centralizado

Utilice el kit de guías universales para montar las unidades de controladores y expansión en los armarios Sun estándar, como por ejemplo el armario Sun Rack 900/1000.

Preparativos de la instalación

Lleve a cabo los procedimientos siguientes para preparar el proceso de instalación:

- “Antes de comenzar” en la página 16
- “Procedimiento de conexión a tierra” en la página 17
- “Para preparar el kit de montaje en bastidor del servidor” en la página 18
- “Para preparar el kit de guías universales” en la página 19
- “Para preparar las unidades de controladores y expansión” en la página 20
- “Para preparar el servidor” en la página 19
- “Para preparar el armario” en la página 20

Antes de comenzar

Antes de comenzar el montaje en el bastidor, haga lo siguiente:

- Compruebe que la temperatura ambiente máxima de funcionamiento en el bastidor 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 bastidor de tal modo que éste no vuelque, ni siquiera cuando las unidades estén completamente desplegadas.
- Instale los componentes de manera que el bastidor quede estable. Comience a cargar desde la parte inferior del bastidor hacia arriba.



Precaución – Si carga el bastidor 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 del Apéndice A para determinar el tamaño del circuito de CA adecuado para la cantidad de unidades existentes en la configuración y su voltaje operativo. Siga siempre los códigos eléctricos locales para los circuitos de carga.



Precaución – El Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, la unidad de unidad de controladores 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

1. **Asegúrese de que esté apagado el botón de encendido y de que estén conectados los dos cables de alimentación de todas las unidades de unidad de controladores y de expansión.**
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 Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a la red.

▼ Para conectar a tierra la instalación del bastidor

1. Para evitar el peligro de electrocución, incluya un tercer hilo de conexión a tierra de seguridad en la instalación del bastidor.
2. Emplee un cable con calibre mínimo de 14 AWG conectado al husillo de conexión a tierra de la parte trasera del servidor.
3. Conecte el conductor de conexión a tierra al husillo del bastidor con un terminal de presión de dos orificios que tenga una anchura máxima de 6,35 mm (0,25 pulgadas).
4. Instale las tuercas del bastidor con un par de apriete de 0,06 m/N (10 pulgadas/libra).

El conductor seguro de toma a tierra proporciona una toma a tierra adecuada únicamente para Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS. Para el bastidor y los demás dispositivos instalados en él, deberá instalar una conexión a tierra adecuada adicional.

Revise las especificaciones del Apéndice A para determinar los requisitos de aislamiento y alimentación.

Desconexión del suministro eléctrico CA

Usted es responsable de instalar un disyuntor de alimentación CA para toda la unidad del bastidor. Este disyuntor debe estar en un lugar accesible y debe marcarse como alimentación de control de toda la unidad, no sólo de los servidores.

▼ Para preparar el kit de montaje en bastidor del servidor

- **Antes de comenzar la instalación del servidor, asegúrese de contar con las piezas del kit de montaje en bastidor:**
 - Conjuntos de guías deslizantes
 - Paquete de tornillos y tuercas de montaje en tamaños surtidos aptos para los diversos tipos de bastidores y armarios
 - Brazo para cables con seis sujetacables preinstalados
 - Hoja de instrucciones del fabricante del brazo para cables

El kit de montaje en bastidor contiene dos conjuntos de guías deslizantes. Cada uno de estos se puede instalar indistintamente en el lado derecho o izquierdo del bastidor.

Un conjunto de guías deslizantes consta de dos partes: una guía deslizante y un soporte desmontable. La guía deslizante se conecta a los postes del bastidor. El soporte de montaje se conecta al chasis del servidor.

▼ Para preparar el servidor

1. **Desembale la unidad.**
2. **Compruebe si la caja contiene los elementos siguientes:**
 - Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS o Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS o Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS (servidor simple o doble)
 - Componentes entregados para el servidor
3. **Compruebe que dispone de los cables de alimentación (dos por servidor), que se suministran aparte.**

▼ Para preparar el kit de guías universales

Utilice el kit de guías universales para montar las unidades de controladores y expansión en el armario Sun Rack 900 o Sun Rack 1000.

- **Desembale el kit de guías universales y compruebe los componentes.**

El kit de guías universales (nº de referencia 370-7669-02) contiene los siguientes elementos:

- Doce tornillos de cabeza troncocónica de 10-32
- Ocho tornillos de cabeza troncocónica M6 de 12 mm
- Cuatro tornillos de cabeza troncocónica de 8-32
- Dos tornillos de cabeza plana de 6-32
- Dos chapas adaptadoras de las guías del armario (sólo para montantes sin rosca)
- Los tornillos de montaje indicados en esta lista:

| Type (Tipo) | Cantidad | Uso |
|--|----------|---|
| Tornillo de cabeza troncocónica de 10-32 | 8 | Montaje de secciones principal y extensoras de las guías izquierda y derecha (estas guías se suelen suministrar montadas) |
| Tornillo de cabeza troncocónica de 8-32 | 4 | Montaje de guías izquierda y derecha en frontal de guías del armario |
| Tornillo de cabeza troncocónica M6 | 4 | Montaje de guías izquierda y derecha en parte posterior de guías del armario |
| Tornillo de cabeza troncocónica M6 | 4 | Fijación de frontal de bandeja en guías izquierda y derecha del armario |
| Tornillo de cabeza plana de 6-32 | 2 | Fijación de parte posterior de bandeja en guías izquierda y derecha |

▼ Para preparar las unidades de controladores y expansión



Precaución – Para levantar y trasladar las unidades de controladores y expansión es necesaria la intervención de dos personas. Es preciso actuar con precaución para evitar lesiones. Una sola unidad puede llegar a pesar 43 kg (95 lb). No levante la unidad por la parte delantera, ya que puede ocasionar daños a las unidades de disco.

1. Desembale la unidad.

2. Compruebe si la caja contiene los elementos siguientes:

- Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 o Unidades de expansión Sun StorageTek 5320
- Componentes suministrados para la unidad de controladores:
 - *Configuración del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS* (folleto)
 - *Guía de Acceso a la documentación*
 - *Sun StorageTek 5320 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual*
- Componentes suministrados para la unidad de expansión:
 - Dos cables Fiber LC a LC de 2 metros
 - Cuatro transceptores ópticos SFP
 - *Guía de Acceso a la documentación*
 - Nota importante para la actualización de 5300

▼ Para preparar el armario

Elija el armario en el que vaya a instalar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS. Asegúrese de que el armario se encuentre instalado de acuerdo con las instrucciones que lo acompañan.

1. Establezca el armario según se indique en la documentación que lo acompaña.
2. Si incluye ruedas, bloquéelas para impedir que se mueva.
3. Extraiga o abra el panel delantero superior.
4. Extraiga o abra el panel trasero (con aberturas de ventilación).

Nota – Sun Microsystems no garantiza la adecuación ni el funcionamiento del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS si se instala en bastidores o armarios de otras marcas. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que el bastidor o el armario pueda alojar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS en todas las circunstancias posibles. Todos los bastidores y armarios deben cumplir la reglamentación local en materia de edificación y construcción.

Instalación en el armario

La instalación debe planificarse con cuidado.

Las unidades de controladores y de expansión deben instalarse en el armario como se indica a continuación, de abajo arriba. Al comenzar desde la parte inferior, se distribuye el peso correctamente en el armario.

Nota – Si se combinan unidades de expansión FC y SATA, es fundamental instalar primero las de tipo SATA y luego las de FC. Seguir este orden permite instalar una las unidades de expansión SATA o FC sin necesidad de interrumpir el suministro eléctrico.

En la FIGURA 2-1 se muestra el armario con un solo unidad de controladores, una sola unidad de expansión, espacio para más dispositivos de almacenamiento y un solo servidor instalado en la parte superior.

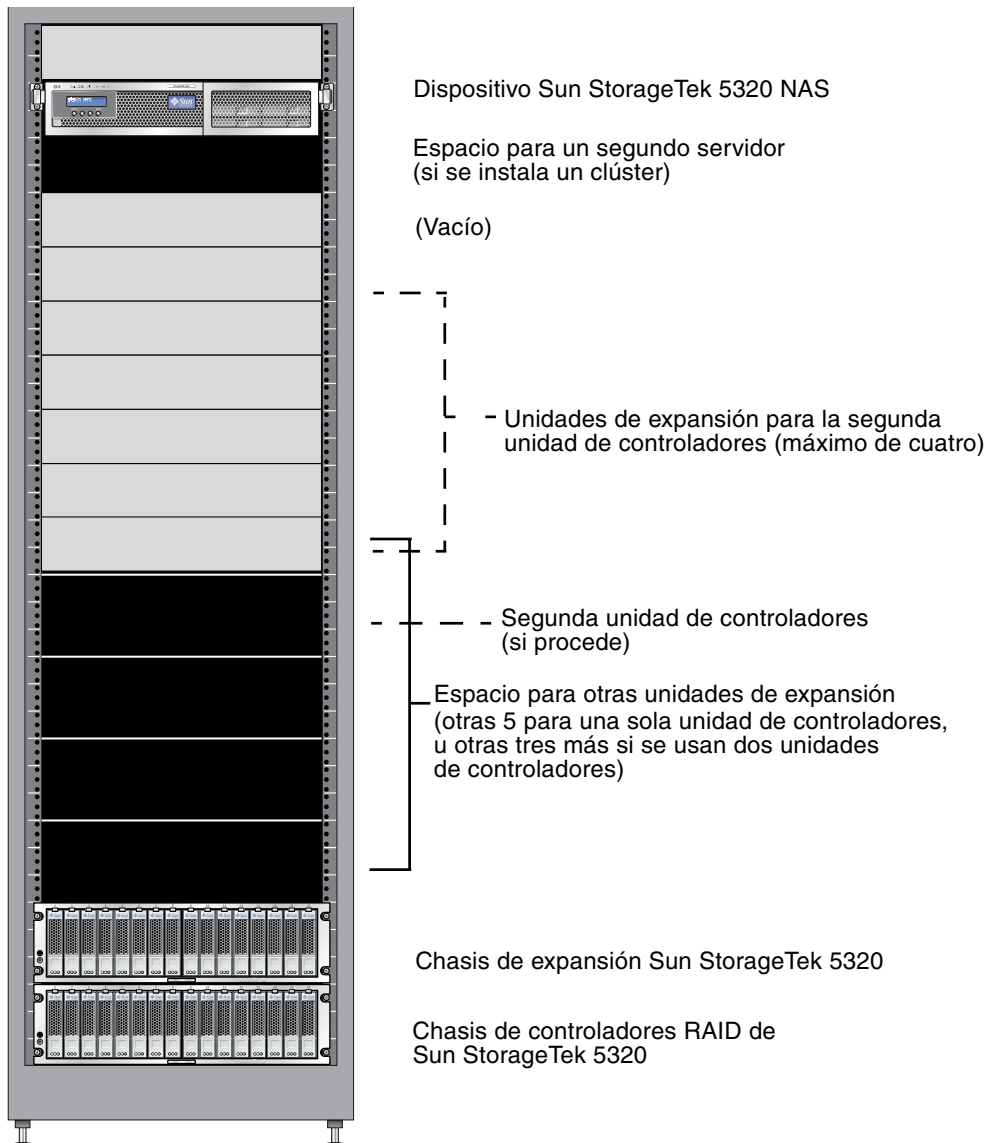


FIGURA 2-1 Orden para montaje en rack

▼ Para instalar el sistema con una sola unidad de controladores

1. Monte la unidad de controladores en la parte inferior del armario.
2. Monte la unidad de expansión (un máximo de seis) de abajo arriba.
La primera unidad de expansión encima de la unidad de controladores es EU 1; a continuación EU 2, y así sucesivamente.
3. Monte el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS 2 U desde la parte superior del armario.
Si va a instalar un clúster, coloque los servidores como sigue:
 - a. Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS H1 (número de serie que termina en “-H1”) arriba.
El número de serie del software se encuentra en el frontal del servidor, bajo la pantalla LCD. También está impreso en la hoja de información para el cliente (CIS, Customer Information Sheet).
 - b. Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS H2 (número de serie que termina en “-H2”) debajo del servidor H1.

▼ Para instalar el sistema con dos unidades de controladores

1. Monte la unidad de controladores en la parte inferior del armario.
2. Monte las unidades de expansión (cuatro como máximo) de abajo arriba, y no olvide dejar espacio para el máximo de cuatro EU si no las instala en estos momentos.
La primera unidad de expansión encima de la unidad de controladores es EU 1; a continuación EU 2, y así sucesivamente.
3. Monte la segunda unidad de controladores.
4. Monte las unidades de expansión (cuatro como máximo) para la segunda unidad de controladores, y no olvide dejar espacio para el máximo de cuatro unidades de expansión si no las instala en estos momentos.

5. Monte el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS 2 U desde la parte superior del armario.

Si va a instalar un clúster, coloque los servidores como sigue:

a. Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS H1 (número de serie que termina en "-H1") arriba.

El número de serie del software se encuentra en el frontal del servidor, bajo la pantalla LCD. También está impreso en la hoja de información para el cliente (CIS, Customer Information Sheet).

b. Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS H2 (número de serie que termina en "-H2") debajo del servidor H1.

Montaje del kit de guías universales en el armario

En este procedimiento se indican los pasos necesarios para montar el kit de guías universales en todos los armarios Sun estándar, incluidos los armarios Sun Rack 900/1000.

▼ Para montar el kit de guías universales en el armario

1. Colocación del frontal de la guía izquierda detrás de la guía frontal izquierda del armario (FIGURA 2-2).

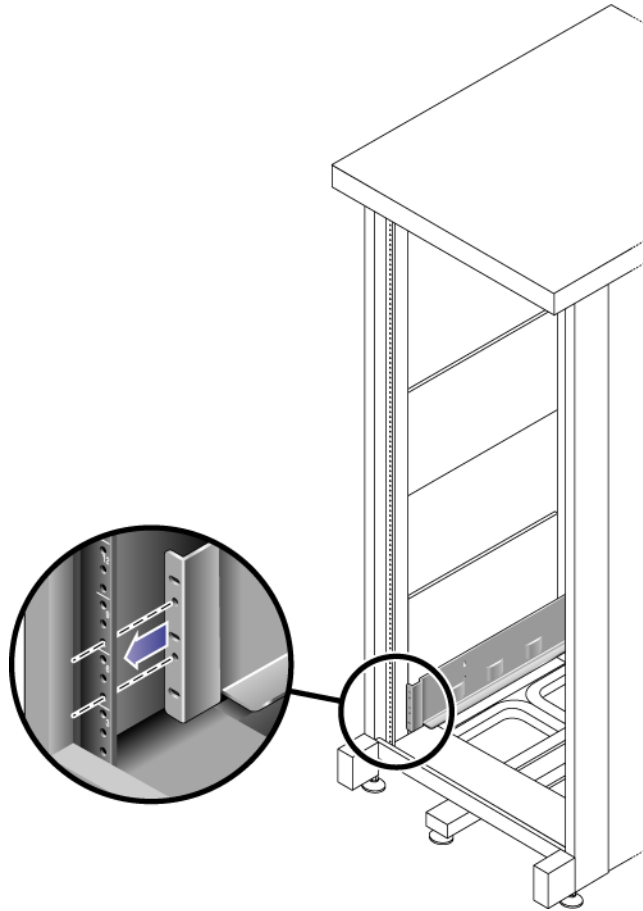


FIGURA 2-2 Colocación del frontal de la guía izquierda detrás de la guía frontal izquierda del armario

- 2. Utilice el destornillador Phillips del 2 para introducir y apretar dos tornillos de 8-32 en sendos taladros a fin de fijar la guía izquierda al frontal del armario (FIGURA 2-3).**

Cada matriz necesita tres unidades de montaje estándar (3RU) de espacio vertical en el armario. Cada unidad de montaje estándar (U) tiene tres taladros de montaje en las guías del armario izquierda y derecha. Introduzca los tornillos en los taladros inferiores de las dos unidades de montaje superiores de la ranura de 3RU donde desee instalar la bandeja.

Estos tornillos atraviesan los taladros de la guía del armario y se atornillan en los taladros roscados de la guía izquierda.

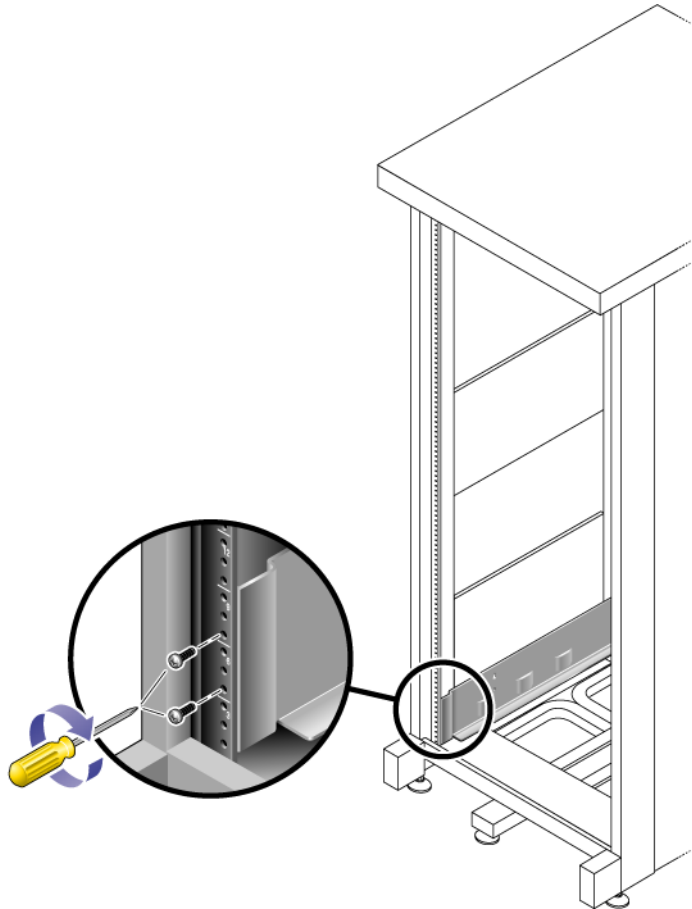


FIGURA 2-3 Fijación de la guía izquierda al montante delantero del armario

3. Repita el [Paso 1](#) y el [Paso 2](#) para fijar la guía derecha.
4. En la parte posterior del armario, ajuste la longitud de cada guía para adaptarla a la del armario y coloque la lengüeta de la guía sobre el frontal de la guía del armario ([FIGURA 2-4](#)).

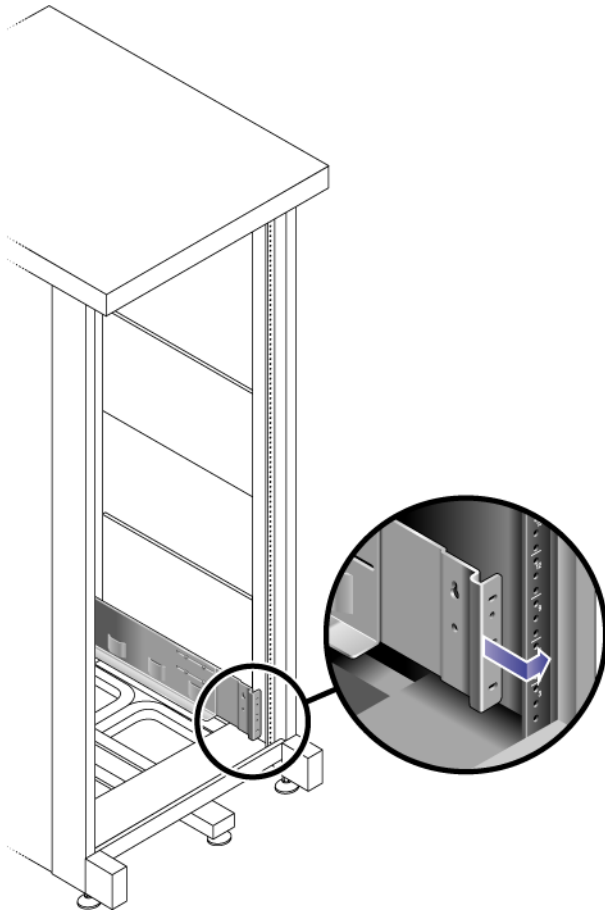


FIGURA 2-4 Ajuste de la longitud de la guía izquierda en la parte posterior del armario

5. Alinee la lengüeta de la guía de forma que los taladros de montaje casen con los del frontal del armario.

6. Utilice el destornillador Phillips del 3 para introducir y apretar los tornillos M6 (dos en cada lado) en el extremo posterior de la guía (FIGURA 2-5).

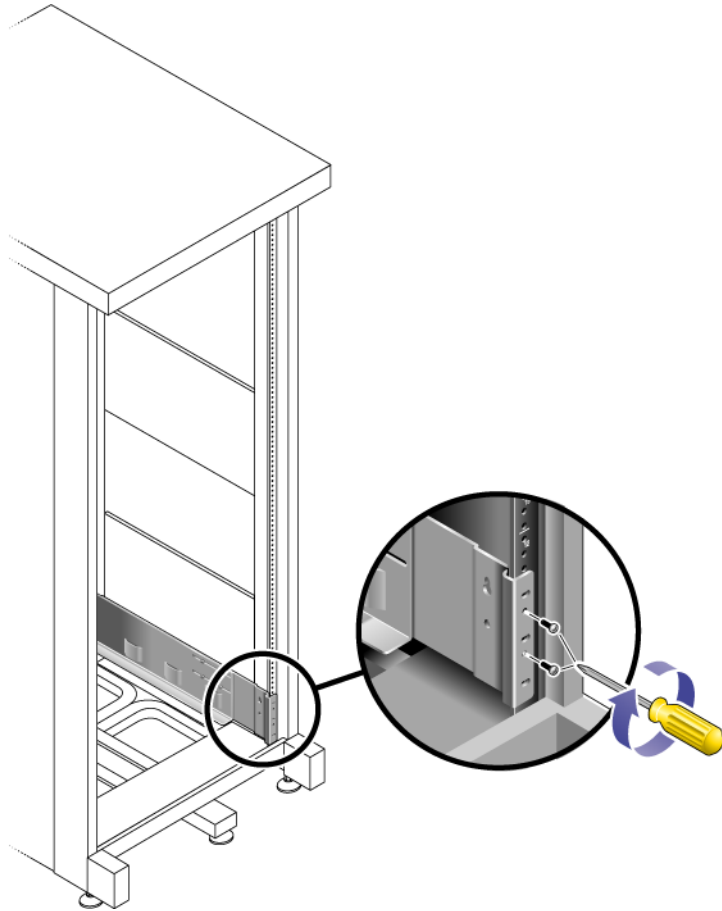


FIGURA 2-5 Fijación de la guía izquierda al montante posterior del armario

7. Repita el Paso 4, el Paso 5 y el Paso 6 para fijar la guía derecha.

8. Utilice un destornillador Phillips del 2 para apretar los ocho tornillos de ajuste (cuatro a cada lado) que hay en la parte posterior de cada guía (FIGURA 2-6).

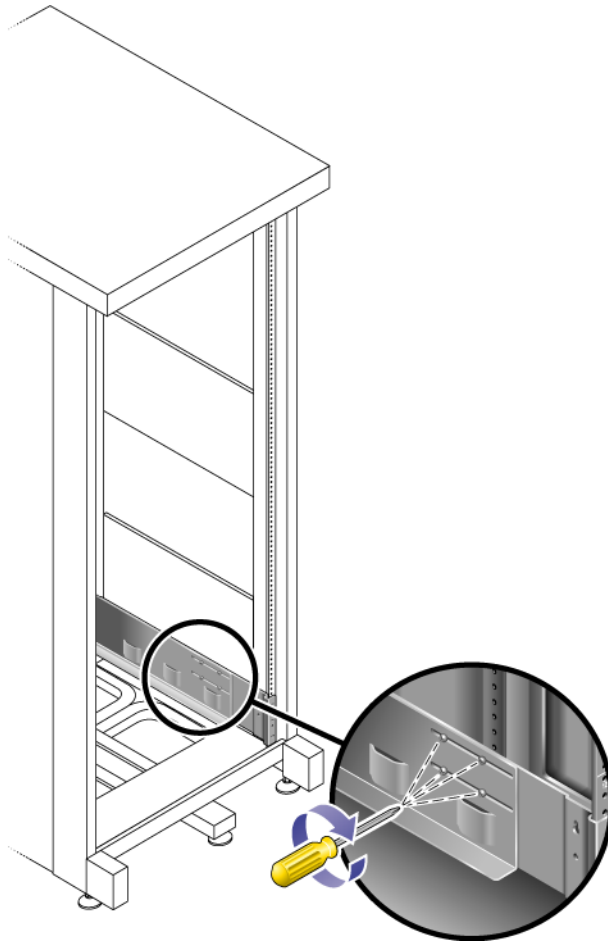


FIGURA 2-6 Ajuste de los tornillos de fijación de la guía

Instalación de una unidad en el armario

Instale la unidad de controladores en la primera ranura 3RU vacía de la parte inferior del armario. Si va a instalar unidades de expansión, continúe la instalación de las unidades de abajo arriba.

1. Se necesitan dos personas, cada una situada a un lado de la unidad, para levantar y depositar la unidad sobre el resalte inferior de las guías izquierda y derecha (FIGURA 2-7).



Precaución – Es preciso actuar con precaución para evitar lesiones. Una sola unidad puede llegar a pesar 45 kg (95 lb).

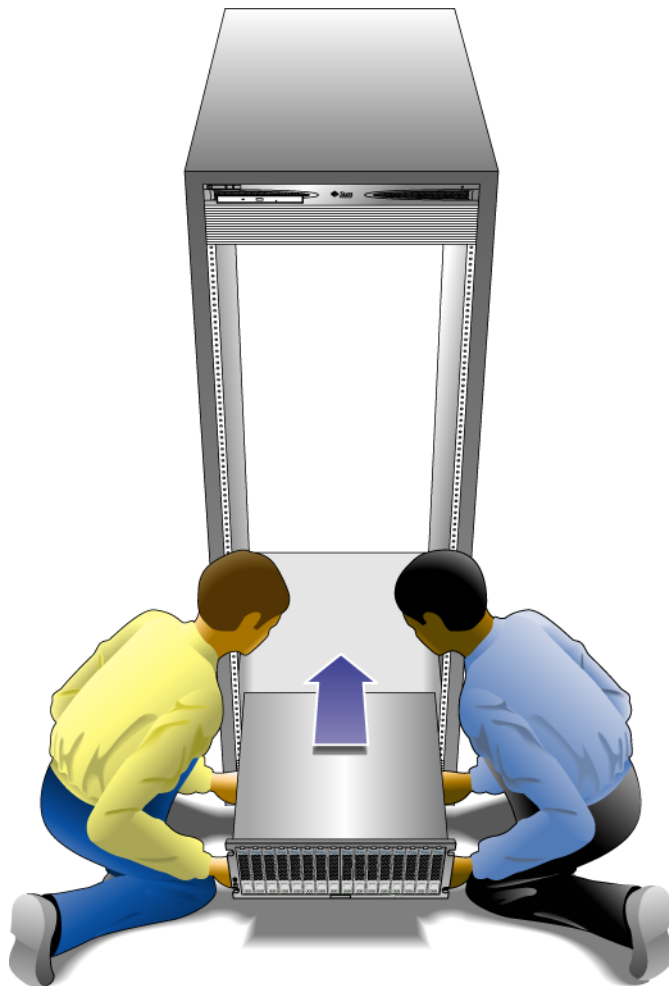


FIGURA 2-7 Colocación de la unidad en el armario

2. Deslice la unidad con cuidado hacia el interior del armario hasta que sus bordes delanteros toquen el frontal vertical del armario (FIGURA 2-8).

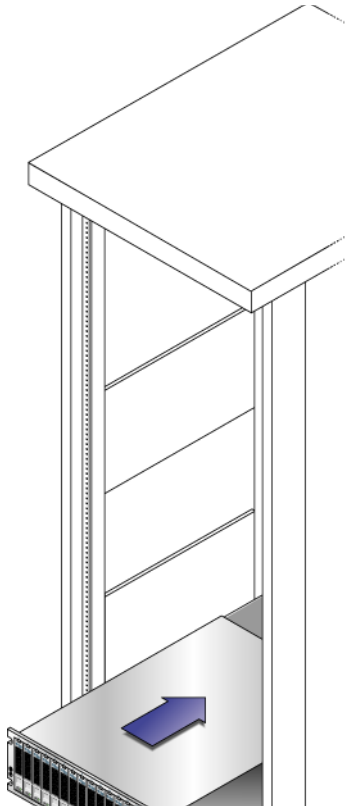


FIGURA 2-8 Introducción de la unidad en el armario

3. Utilice el destornillador Phillips del 3 para introducir y apretar cuatro tornillos M6 (dos a cada lado) a fin de fijar la bandeja al frontal del armario (FIGURA 2-9).

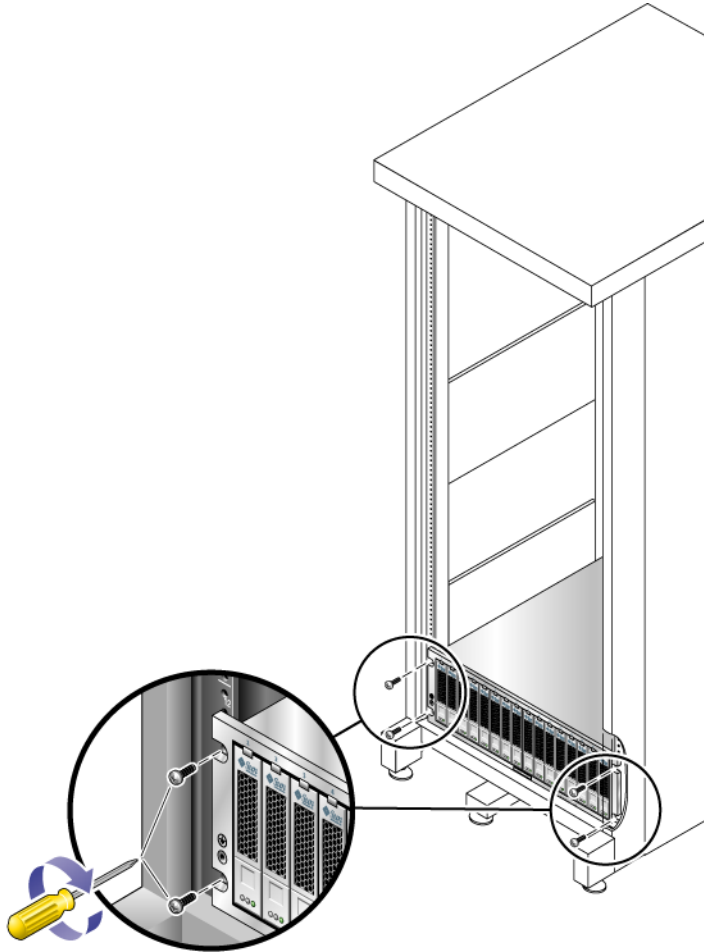


FIGURA 2-9 Fijación de la unidad al frontal de un armario Sun Rack 900/1000

4. Introduzca y apriete dos tornillos de 6-32 (uno a cada lado) en la parte posterior de la bandeja para fijarla al armario ([FIGURA 2-10](#)).

Nota – Los dos taladros superiores de la parte posterior de la bandeja no se utilizan.

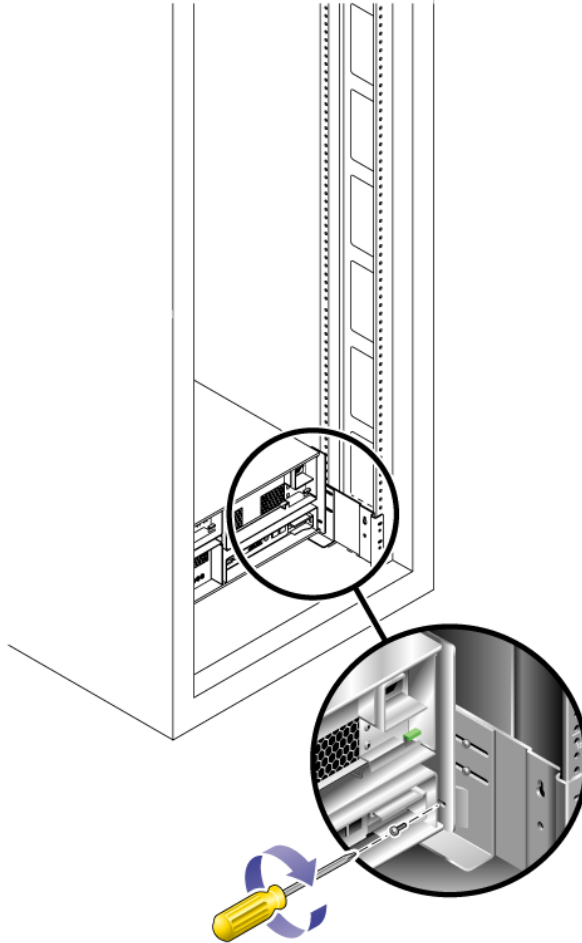


FIGURA 2-10 Fijación de la unidad a la parte trasera de la guía del armario

Instalación de un servidor en un armario

La instalación de un servidor se realiza en tres pasos:

1. Instalación de las guías deslizantes (consulte [“Para instalar los conjuntos de guías deslizantes”](#) en la página 34)
2. Instalación del kit de sujeción de cables (consulte [“Para instalar el kit de sujeción de cables”](#) en la página 41)

3. Comprobación del funcionamiento de las guías deslizantes y de la sujeción de cables (consulte [“Para verificar el funcionamiento de las guías deslizantes y el CMA”](#) en la página 44)

▼ Para instalar los conjuntos de guías deslizantes

1. Saque ambos soportes por completo de sus respectivas guías:
 - a. Presione al mismo tiempo el botón de bloqueo superior de la guía y el inferior ([FIGURA 2-11](#)).

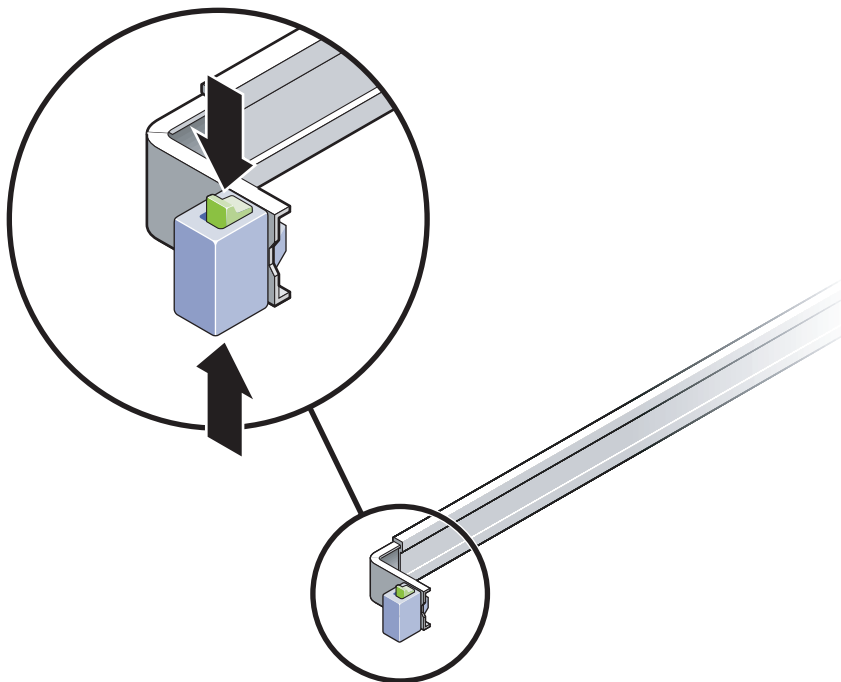


FIGURA 2-11 Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes

- b. Tire del soporte de montaje hasta que encaje en la posición extendida.

- c. Deslice el botón de liberación del soporte en la dirección que se muestra en la [FIGURA 2-12](#) y a continuación extraiga el soporte desmontable de la guía deslizante.

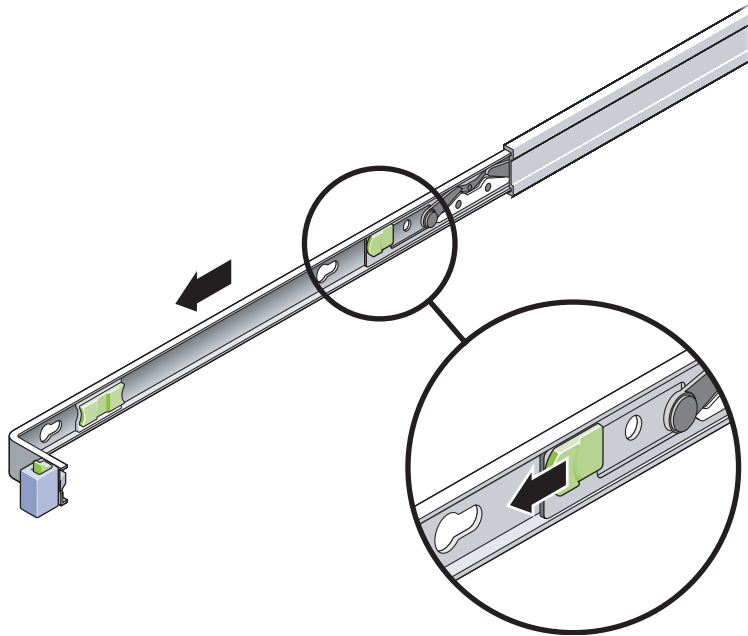


FIGURA 2-12 Situación del botón de liberación del soporte

- d. Presione la palanca metálica (marcada con la palabra Push) de la sección central (FIGURA 2-13) de la guía deslizante y entonces vuelva a empujar la sección central al interior del bastidor.

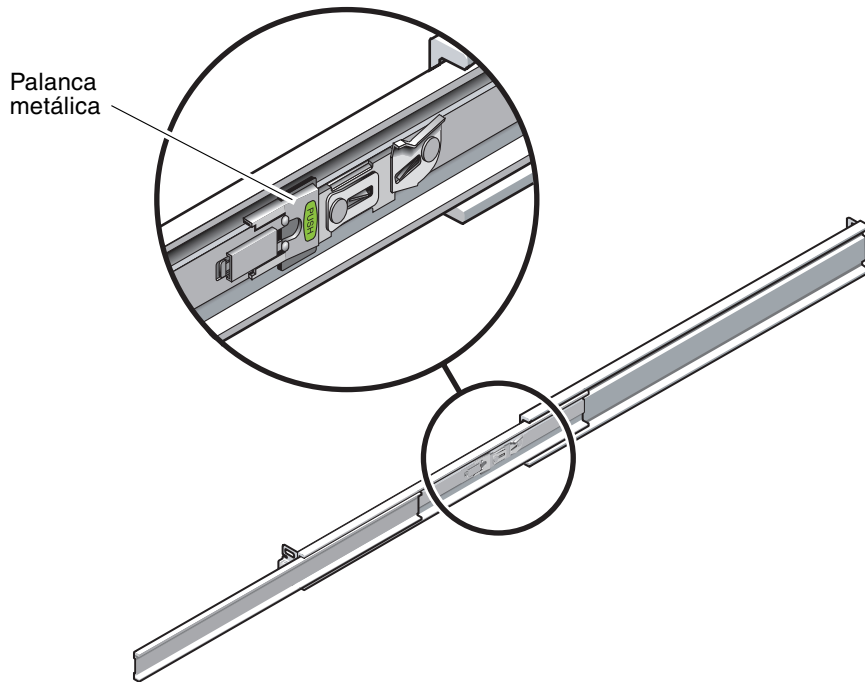


FIGURA 2-13 Desbloqueo de la sección central de la guía deslizante

2. Sujete un soporte de montaje al lado derecho del chasis del servidor.

- a. Coloque el soporte contra el chasis del servidor (FIGURA 2-14) de manera que el bloqueo de la guía esté en la parte delantera y que los tres agujeros del soporte estén alineados con los tres pasadores del lateral del chasis.

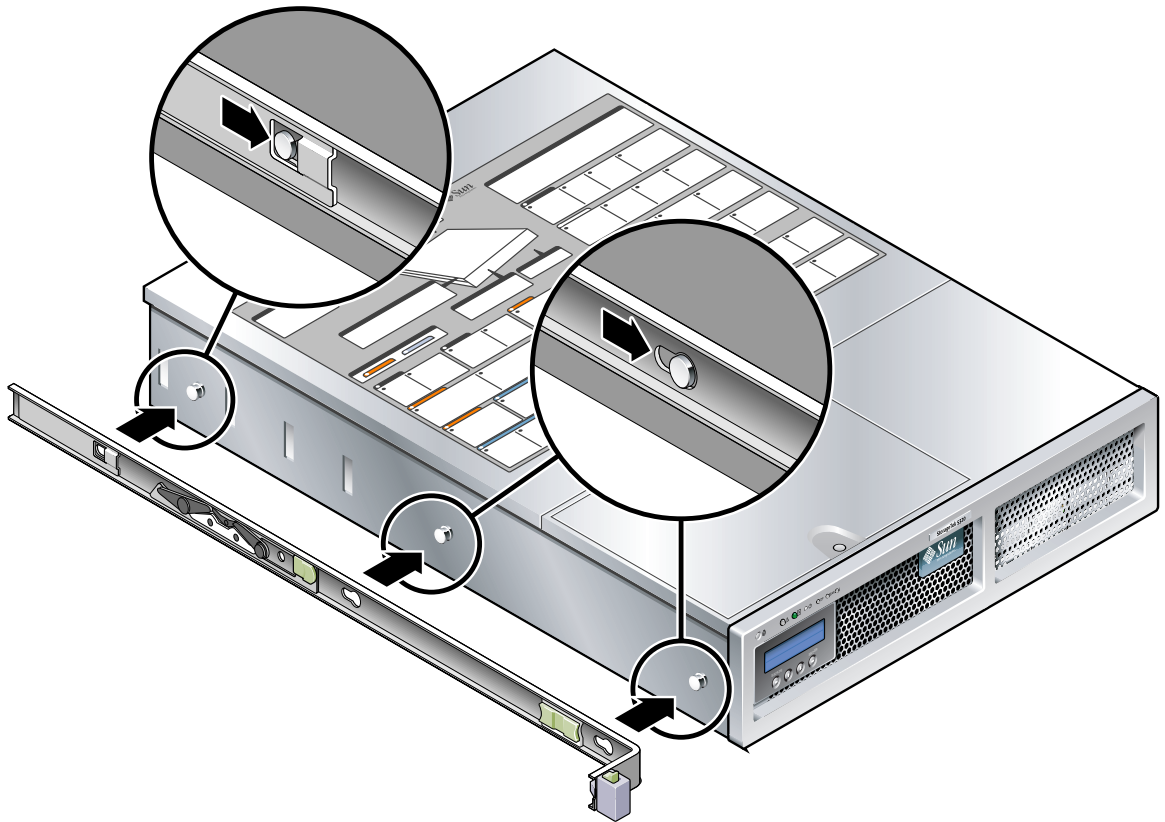


FIGURA 2-14 Fijación de un soporte al chasis

- b. Cuando las cabezas de los tres pasadores sobresalgan por los tres agujeros del soporte, tire de éste hacia la parte delantera del chasis hasta que encaje con un clic audible.
- c. Compruebe que los tres pasadores están enganchados en los agujeros y que el pasador posterior se ha sujetado al bloqueo del soporte, como se muestra en el lado derecho de la FIGURA 2-14.
3. Sujete el segundo soporte de montaje al lado izquierdo del chasis del servidor.
4. Determine de qué número son los agujeros del rack que se van a utilizar para sujetar las guías a los postes del rack.

El servidor tiene una altura de dos unidades de rack (2U). Las guías deslizantes ocuparán la mitad inferior del espacio de 2U.

5. Determine los tornillos que utilizará para montar las guías deslizantes.

Si el rack o bastidor tiene agujeros de montaje roscados en los postes, compruebe si las roscas son métricas o estándar. Escoja los tornillos apropiados en el paquete que se incluye en el kit de montaje.

Si el rack no tiene agujeros de montaje roscados, los tornillos se sujetan con tuercas.

6. Monte una guía deslizante sobre el poste frontal derecho del bastidor.

- a. Sin apretarlos, utilice dos tornillos para sujetar el frontal de una guía deslizante al poste frontal derecho del bastidor (FIGURA 2-15).

Nota – No apriete los tornillos todavía.

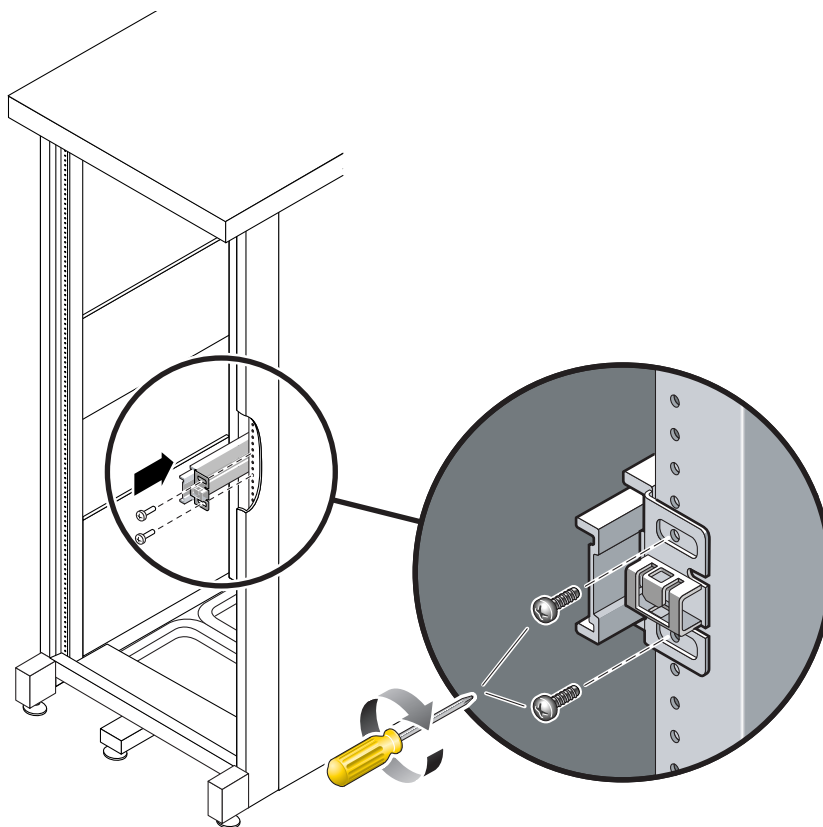


FIGURA 2-15 Montaje de una guía deslizante

- b. Ajuste la longitud de la guía deslizando la brida posterior para que llegue al borde exterior del poste trasero del bastidor.
- c. Sin apretarlos, utilice dos tornillos para sujetar la parte trasera de la guía deslizante al poste trasero del rack.

7. Sujete la segunda guía deslizante a los postes del lado izquierdo del rack de forma parecida. Una vez más, no apriete los tornillos.
8. Sírvese del útil de espaciado para ajustar la distancia entre las guías deslizantes:
 - a. En el frontal del bastidor, introduzca el lado izquierdo del útil en las ranuras del extremo de la guía izquierda (FIGURA 2-16).

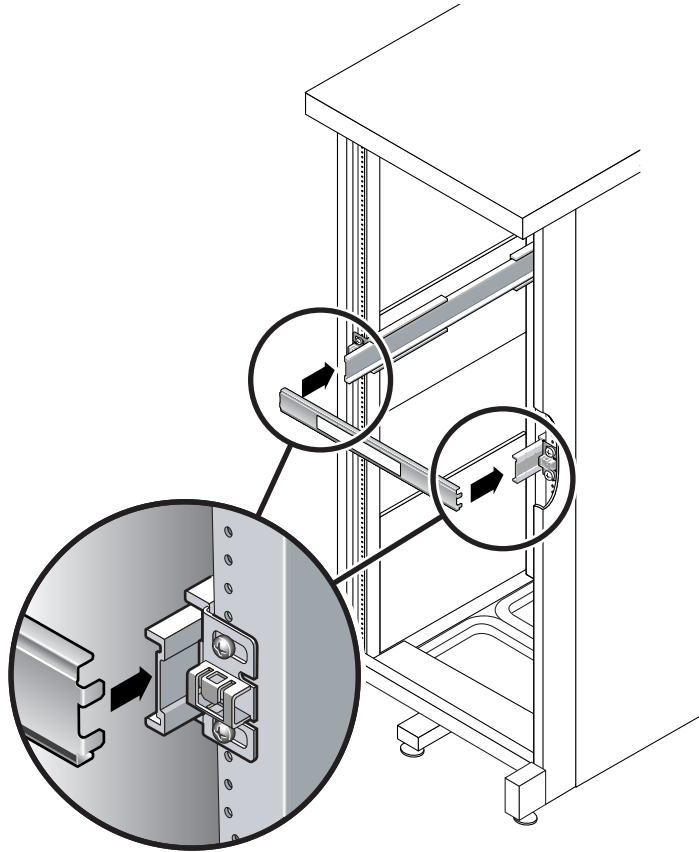


FIGURA 2-16 Uso del útil de espaciado para ajustar la distancia entre las guías deslizantes

- b. Inserte el lado derecho del útil en el extremo frontal de la guía derecha mientras desliza el extremo de ésta hacia la derecha o la izquierda según sea necesario para permitir que los extremos del útil entren en los extremos de ambas guías.
Ahora la distancia entre las guías es igual a la anchura del servidor con los soportes de montaje.
 - c. Apriete los tornillos para sujetar los extremos de las guías en la posición adecuada.
 - d. En la parte posterior del bastidor, repita desde el Paso a hasta el Paso c para los extremos traseros de las guías.

9. Instale la barra antiinclinación, si el chasis o el bastidor están equipados con una.



Precaución – Con las guías deslizantes extendidas el peso del servidor puede provocar el vuelco del armario.

10. Inserte los extremos de los soportes en las guías deslizantes (FIGURA 2-17).



Precaución – El servidor pesa unos 24 kg (52 libras). Para levantar y montar el sistema en un chasis de rack siguiendo los procedimientos de este capítulo, es necesaria la intervención de dos personas.

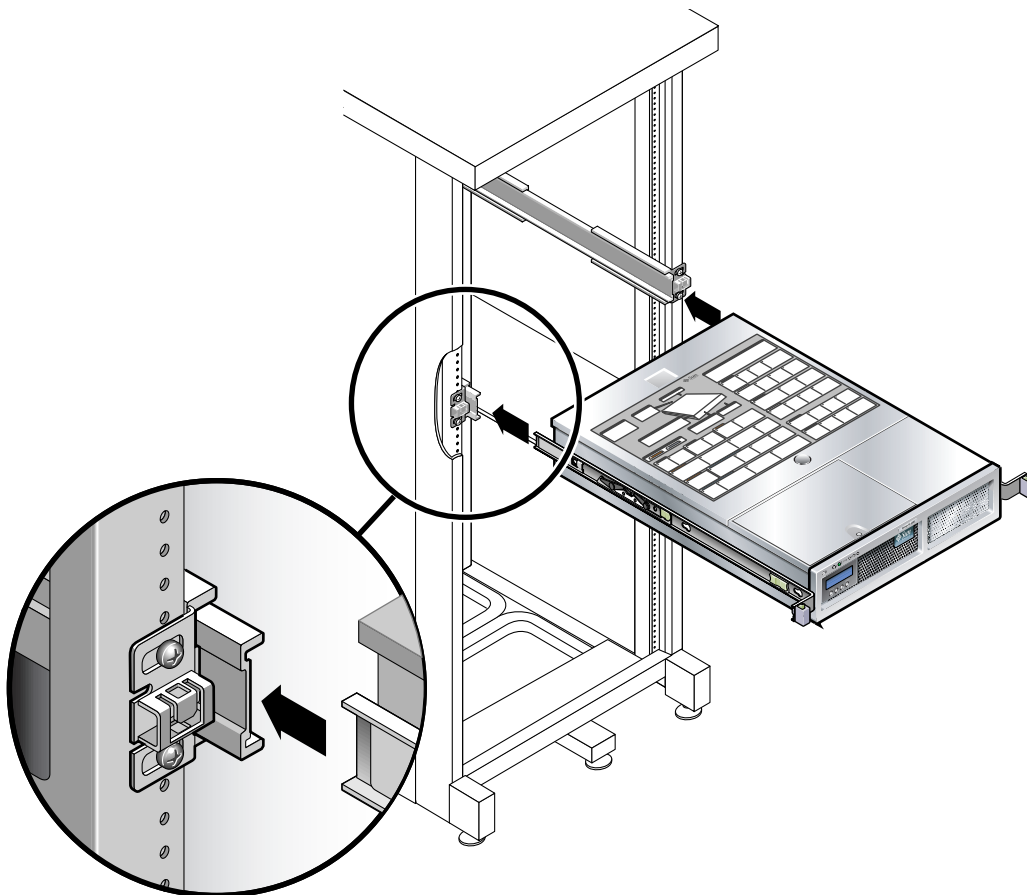


FIGURA 2-17 Montaje del chasis en las guías deslizantes

11. Suelte al mismo tiempo los bloqueos situados a cada lado de las guías deslizantes y empuje el chasis dentro del bastidor.



Precaución – Antes de continuar, compruebe que el servidor esté bien sujeto al rack y que las guías deslizantes estén enganchadas a los soportes de montaje.

▼ Para instalar el kit de sujeción de cables

El conjunto de sujeción de cables (CMA) se engancha en los extremos de las guías deslizantes izquierda y derecha. Para el montaje del CMA no se necesitan tornillos.



Precaución – Sostenga el CMA durante esta instalación. No deje que el conjunto cuelgue por su propio peso hasta que esté sujeto en los tres puntos de unión.

1. En la parte trasera del bastidor, introduzca la extensión de la guía CMA en el extremo del conjunto de guías deslizantes de la izquierda (FIGURA 2-18).

La lengüeta del frontal de la extensión de la guía encaja.

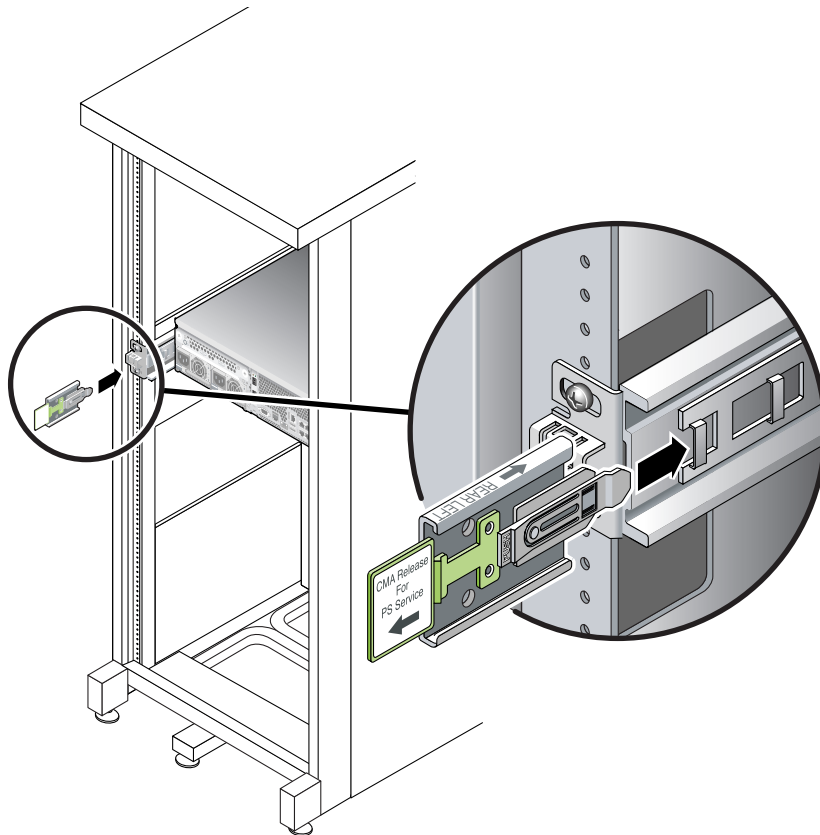


FIGURA 2-18 Inserción de la extensión de la guía CMA en la parte posterior de la guía deslizante de la izquierda

Los lados derechos de los dos brazos CMA tienen extensiones abisagradas. En la hoja de instrucciones del fabricante, la extensión más pequeña se llama conector CMA para el miembro interior. Se acopla al soporte de montaje. La extensión más grande se llama conector CMA para el miembro exterior y se sujeta a la guía deslizante derecha.

2. **Inserte la extensión más pequeña en el clip situado en el extremo del soporte (FIGURA 2-19).**

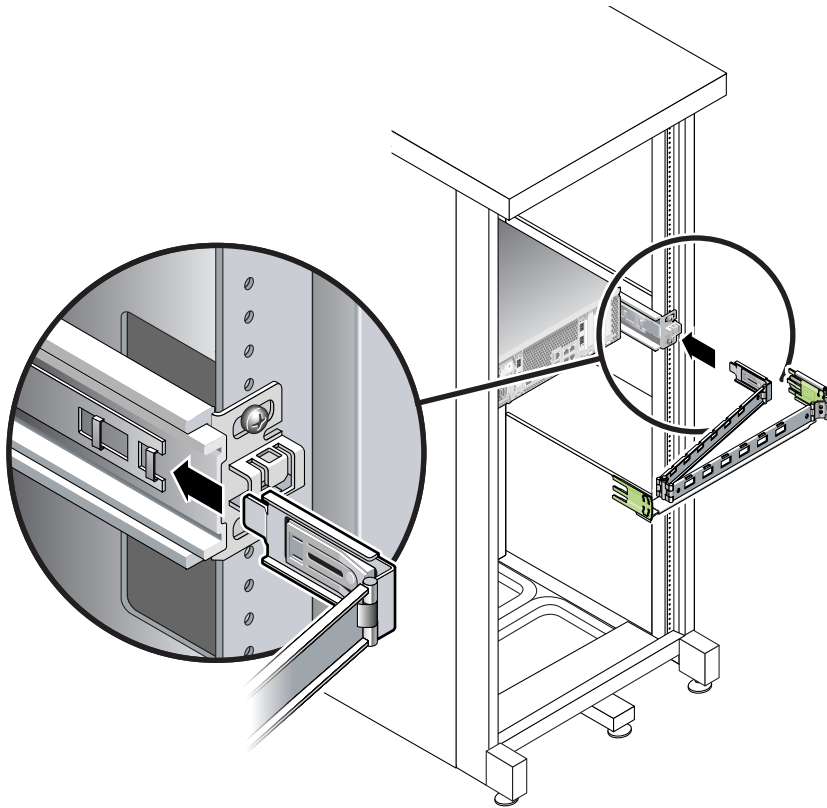


FIGURA 2-19 Montaje del conector CMA interior

3. Inserte la extensión más grande en el extremo de la guía deslizante derecha (FIGURA 2-20).

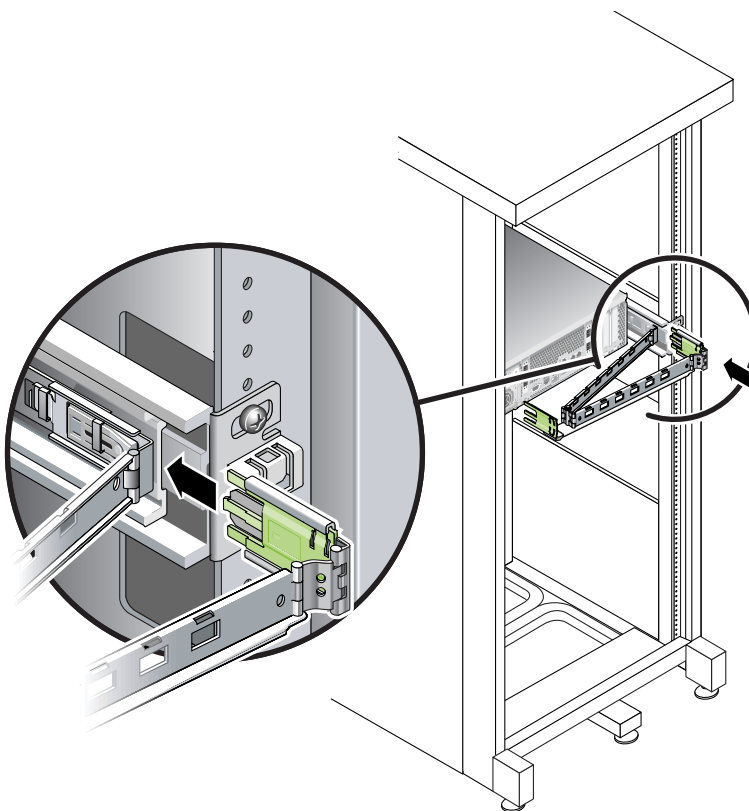


FIGURA 2-20 Sujeción del conector CMA exterior

4. Inserte el conector abisagrado de plástico en el lado izquierdo del CMA hasta el fondo de la extensión de la guía CMA (FIGURA 2-21).

La lengüeta de plástico en la extensión de la guía CMA sujeta en su posición el conector abisagrado.

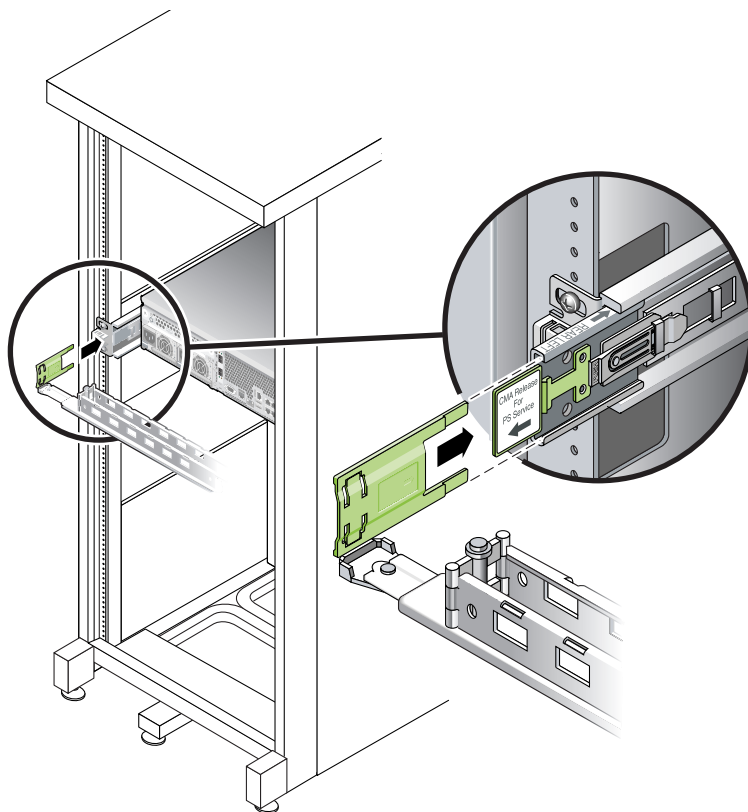


FIGURA 2-21 Montaje del lado izquierdo de la guía deslizante

- ▼ Para verificar el funcionamiento de las guías deslizantes y el CMA

Sugerencia – Para este procedimiento son necesarias dos personas: una para introducir y sacar el servidor del rack y otra para observar los cables y el CMA.

1. En el caso de un armario o de un bastidor independiente, instale la barra antiinclinación.

2. Desbloquee los botones de bloqueo (FIGURA 2-22) en los lados derecho e izquierdo del chasis del servidor y extraiga lentamente el servidor del rack hasta que las guías lleguen a sus topes.

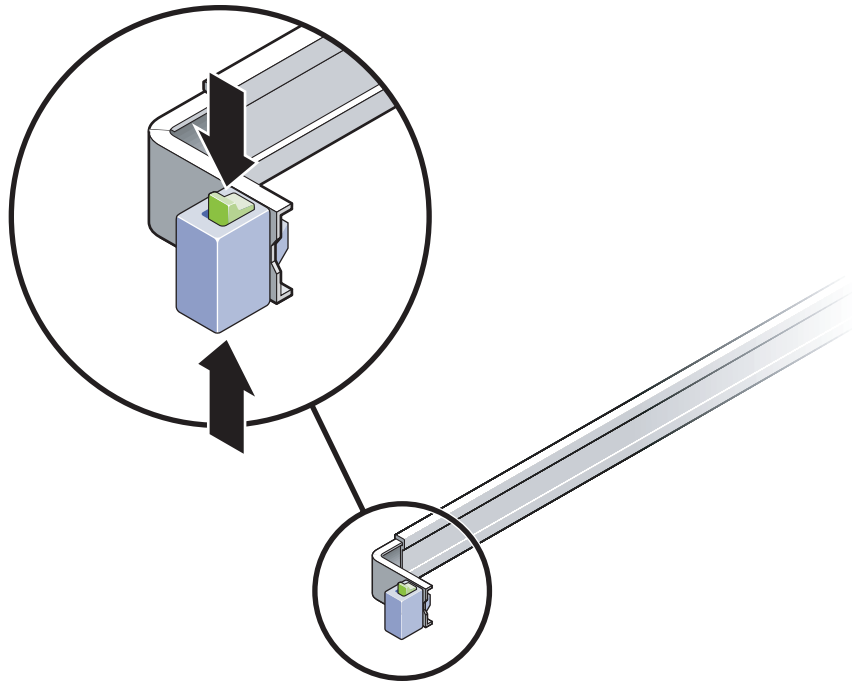


FIGURA 2-22 Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes

3. Inspeccione los cables y asegúrese que no estén retorcidos o liados.
4. Verifique que el CMA se extienda por completo y no tropiece en las guías deslizantes.

5. Cuando el servidor esté totalmente extendido, suelte los topes de palanca de las guías deslizantes (FIGURA 2-23).

Empuje ambas palancas al mismo tiempo y vuelva a deslizar el servidor al interior del bastidor.

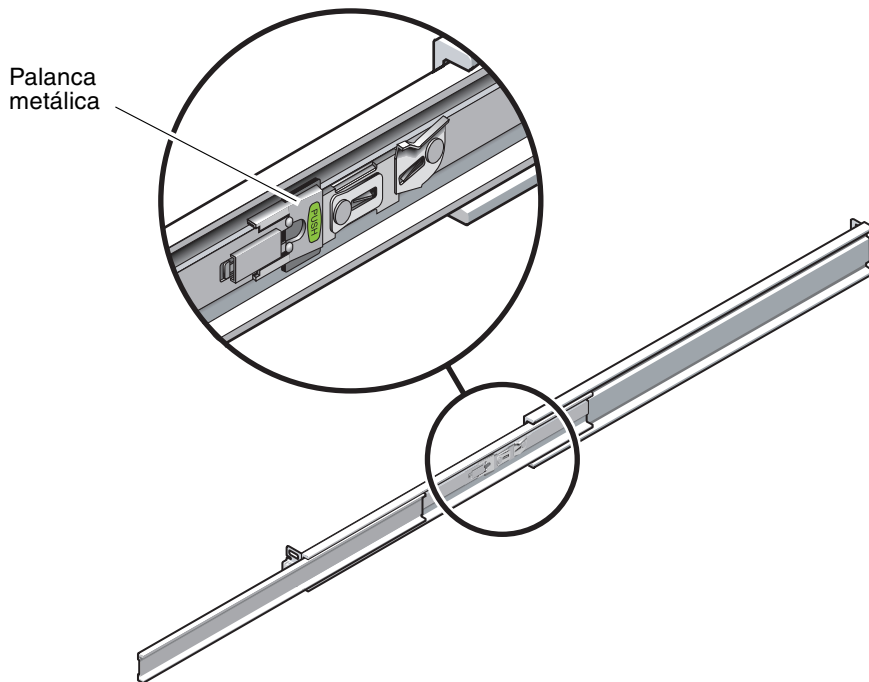


FIGURA 2-23 Desbloqueo de los topes de palanca de las guías deslizantes

6. Suelte al mismo tiempo los botones de liberación de las dos guías deslizantes (FIGURA 2-24) y empuje el servidor hasta el fondo del rack.

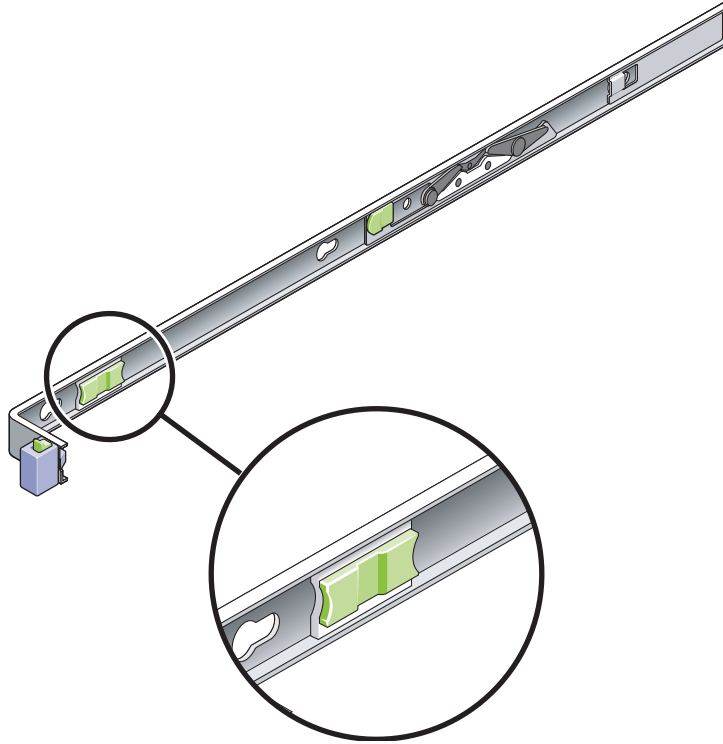


FIGURA 2-24 Botón de liberación de la guía deslizante

El servidor debería pararse después de un recorrido de unos 40 cm (15 pulgadas).

7. Verifique los cables y el CMA se han retraído sin liarse.
8. Ajuste los ganchos para cables y el CMA como convenga.

Actualización del armario Sun StorageTek 5320

Si dispone de un Sun StorageTek 5320 con armarios de expansión Sun StorEdge 5300 y/o armarios del controlador y va a agregar unidades de expansión Sun StorageTek 5320, necesitará utilizar el kit de guías universales para añadir los nuevos componentes.

La [FIGURA 2-25](#) muestra el armario con una sola unidad de controladores, una unidad de expansión, espacio para almacenamiento adicional, y un servidor instalado en la parte superior.

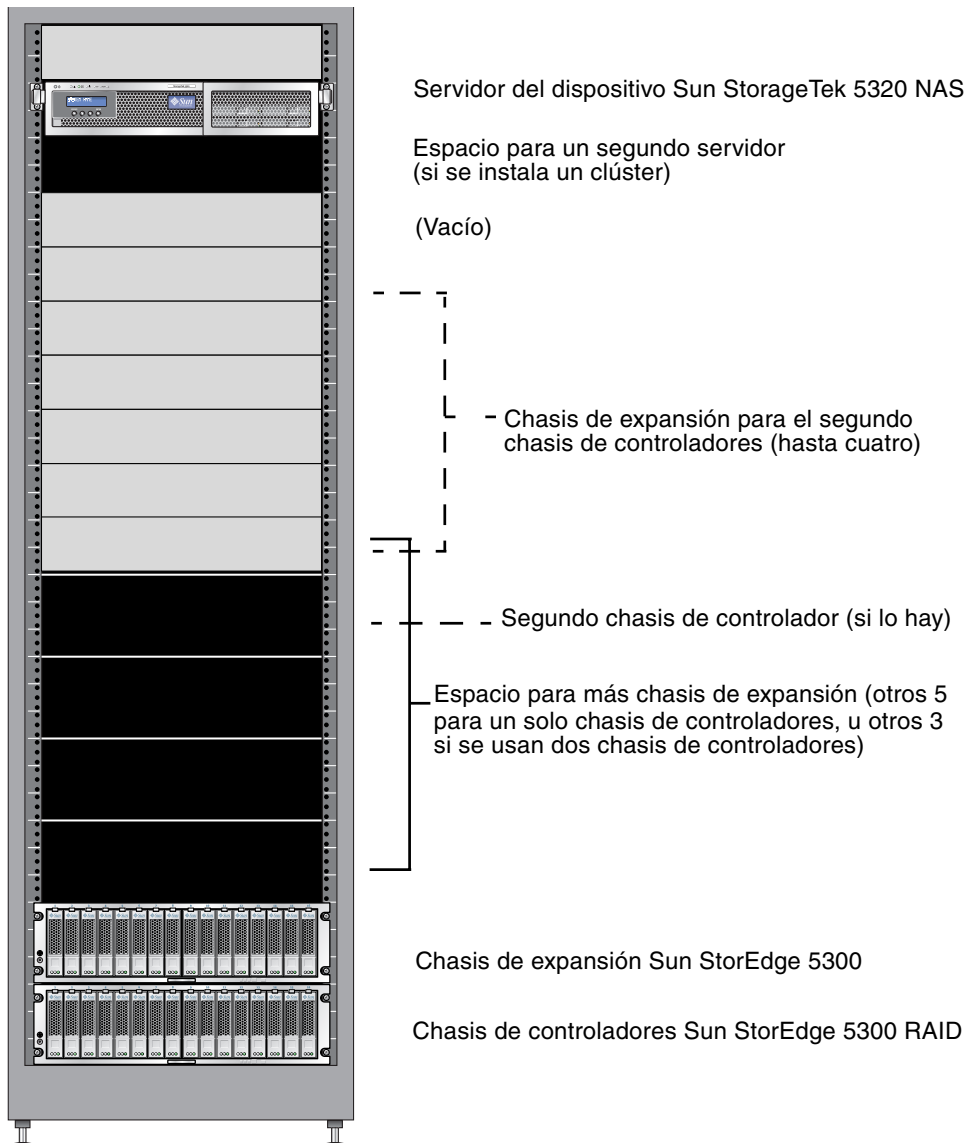


FIGURA 2-25 Orden de montaje en rack de un sistema existente

Consulte [“Para montar el kit de guías universales en el armario”](#) en la [página 24](#) para obtener información sobre cómo instalar el kit de guías universales.

Conexión de los cables de alimentación

En esta sección se describe cómo conectar los cables de alimentación.

Nota – No encienda las unidades hasta que haya completado los procedimientos de instalación de su sistema. La secuencia de encendido se describe con detalle en [“Encendido del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión” en la página 72.](#)

▼ Para conectar los cables de alimentación

1. Compruebe que todas las unidades de controladores y de expansión del armario tienen los dos interruptores de alimentación apagados.
2. Conecte cada cable de alimentación a cada unidad del armario, con fuentes de alimentación distintas.



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

3. Conecte cada fuente de alimentación del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a un circuito diferente del armario.
Después de conectar los cables del servidor a la toma de corriente, el diodo Power/OK parpadea para indicar el modo de espera.
4. Conecte los cables de alimentación principales del armario a tomas de corriente externas.

Conexión de los cables para el dispositivo de almacenamiento

Una vez que haya terminado de instalar todas las unidades y servidores y de conectar los cables de alimentación, ya puede conectar los servidores a las unidades de controladores y éstas a las unidades de expansión (opcionales) como se describe en sucesivos capítulos.

Utilice el capítulo apropiado para el sistema que vaya a instalar.

| Para conectar: | Consulte: |
|---|----------------------------|
| Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor al almacenamiento centralizado | Capítulo 3 |
| Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de dos servidores al almacenamiento centralizado | Capítulo 4 |
| Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema de almacenamiento SAN | Capítulo 5 |

Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

En este capítulo se proporcionan instrucciones completas para conectar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, la Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 (o unidades) y la Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 (o unidades). También incluye instrucciones para la configuración inicial del sistema.

Nota – Este capítulo contiene instrucciones para la conexión y configuración de un Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor. Si va a conectar otro sistema, consulte el capítulo apropiado.

El capítulo contiene las secciones siguientes:

- [“Antes de comenzar” en la página 52](#)
- [“Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo de almacenamiento centralizado” en la página 52](#)
- [“Conexión a la red” en la página 71](#)
- [“Encendido del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión” en la página 72](#)
- [“Configuración inicial del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 76](#)

Nota – El Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS se entrega con el sistema operativo instalado.

Antes de comenzar

Antes de conectar el sistema, es preciso instalar las unidades en el bastidor. Consulte [“Instalación de servidores y almacenamiento centralizado”](#) en la página 13 para ver las instrucciones de montaje en el bastidor.

Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo de almacenamiento centralizado

En esta sección se describe cómo conectar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS al almacenamiento centralizado en varias configuraciones diferentes.

Incluye los procedimientos siguientes:

- [“Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a la unidad de controladores”](#) en la página 52
- [“Conexión de unidades de controladores a unidades de expansión”](#) en la página 57

Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a la unidad de controladores

El dispositivo se conecta a cada unidad de controladores con un par de cables de fibra óptica. Consulte en la [FIGURA 3-1](#) la ubicación de los puertos.

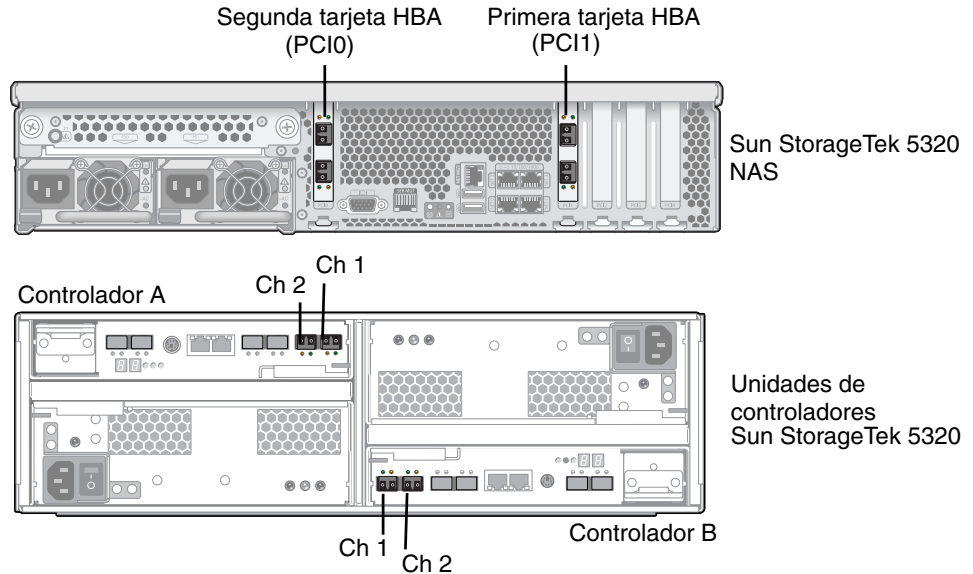


FIGURA 3-1 Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS Puertos de las tarjetas HBA y las unidades de controladores

Nota – Las tarjetas HBA de las conexiones de almacenamiento se insertan sólo en las ranuras 1 de PCI (PCI1) y 0 de PCI (PCI0) de cada Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

Esa sección contiene información sobre lo siguiente:

- [“Para conectar una unidad de controladores” en la página 53](#)
- [“Para conectar una unidad de controladores a dos tarjetas HBA” en la página 54](#)
- [“Para conectar dos unidades de controladores” en la página 55](#)

▼ Para conectar una unidad de controladores

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando una unidad de controladores al Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

Para un Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con una tarjeta HBA de FC de dos puertos en una ranura PCI 1 (FIGURA 3-2):

1. **Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS al puerto Ch 1 del controlador A.**

2. Conecte el puerto 2 de HBA (puerto inferior) del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS al puerto Ch 1 del controlador B.

Nota – Los puertos Ch 2 de los controladores A y B permanecen vacíos.

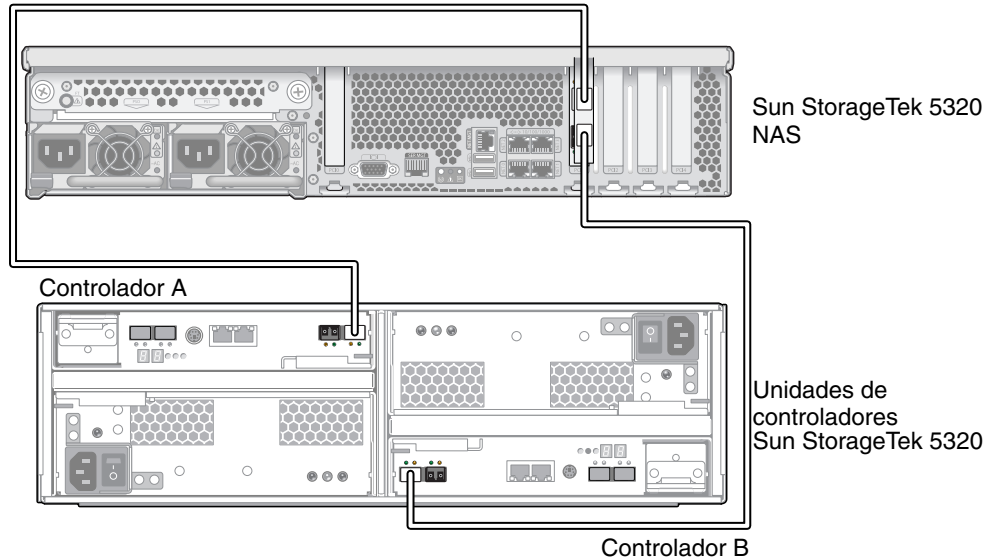


FIGURA 3-2 Conexión de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a una unidad de controladores

Nota – La figura anterior sólo tiene valor ilustrativo. Queda más espacio entre las unidades cuando están instaladas en el armario.

▼ Para conectar una unidad de controladores a dos tarjetas HBA

Use las instrucciones de esta sección si desea conectar un Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con dos tarjetas HBA de FC de doble puerto en las ranuras PCI 1 y 2.

1. Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) de la primera tarjeta HBA (PCI1) al puerto Ch 1 del controlador A.

2. Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al puerto Ch 1 del controlador B.

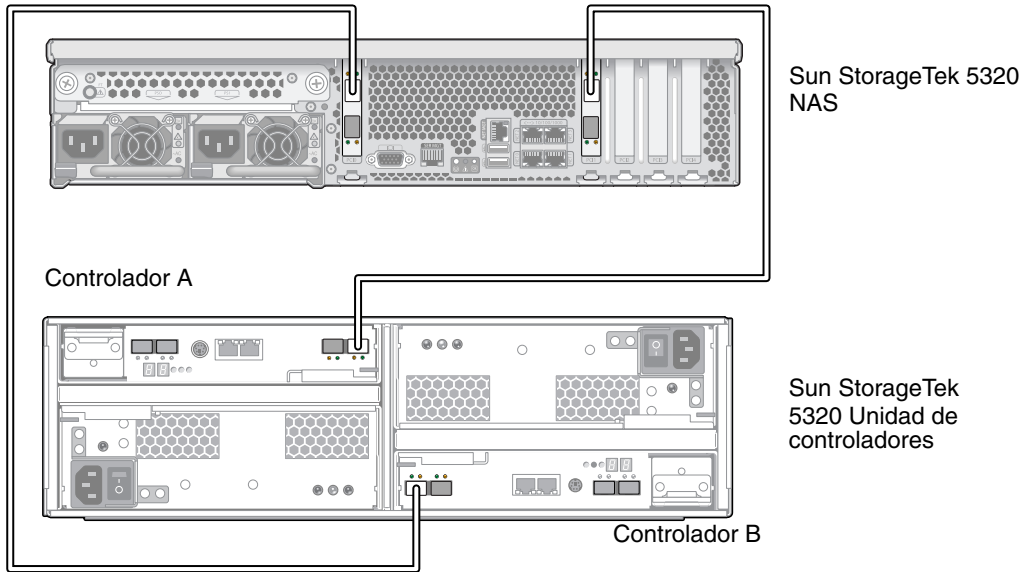


FIGURA 3-3 Conexión de dos tarjetas HBA a la unidad de controladores

Nota – La figura anterior sólo tiene valor ilustrativo. Queda más espacio entre las unidades cuando están instaladas en el armario.

▼ Para conectar dos unidades de controladores

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando dos unidades de controladores al Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

Nota – El Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS debe tener dos tarjetas HBA (una en la ranura PCI 1 y otra en la ranura PCI 0) para conectarse a dos unidades de controladores.

1. Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) de la primera tarjeta HBA (PCI1) al puerto Ch 1 del controlador A en la primera (abajo) unidad de controladores (Unidad 1).
2. Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al puerto Ch 1 del controlador B en la Unidad 1.

3. Conecte el puerto 2 de HBA de la primera tarjeta HBA al puerto Ch 1 del controlador B en la segunda (arriba) unidad de controladores (Unidad 2).
4. Conecte el puerto 2 de HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto Ch 1 del controlador A en la Unidad 2.

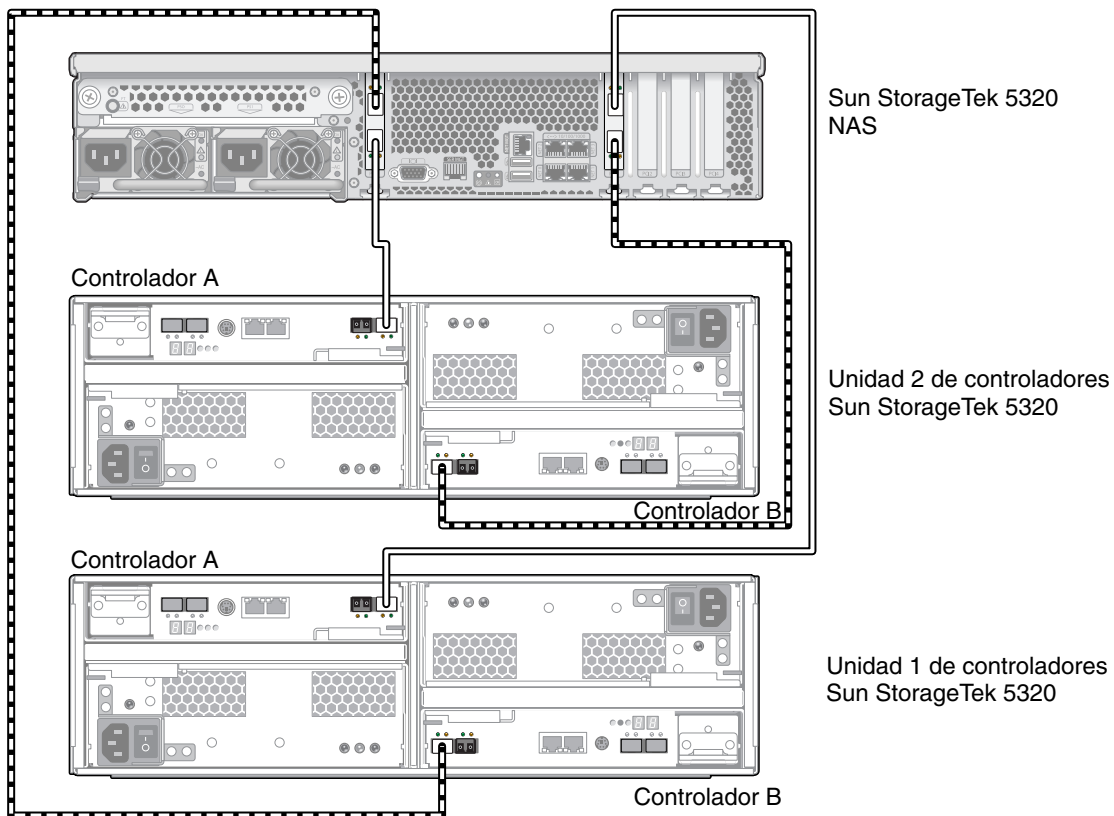


FIGURA 3-4 Conexión del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a dos unidades de controladores

Nota – La figura anterior sólo tiene valor ilustrativo. Queda más espacio entre las unidades cuando están instaladas en el armario.

Conexión de unidades de controladores a unidades de expansión

Cada unidad de controladores utiliza puertos de expansión del controlador A y controlador B para conectarse a los puertos FC-AL (1A y 1B) en la parte posterior de una unidad de expansión. Consulte en la [FIGURA 3-5](#) la ubicación de los puertos.

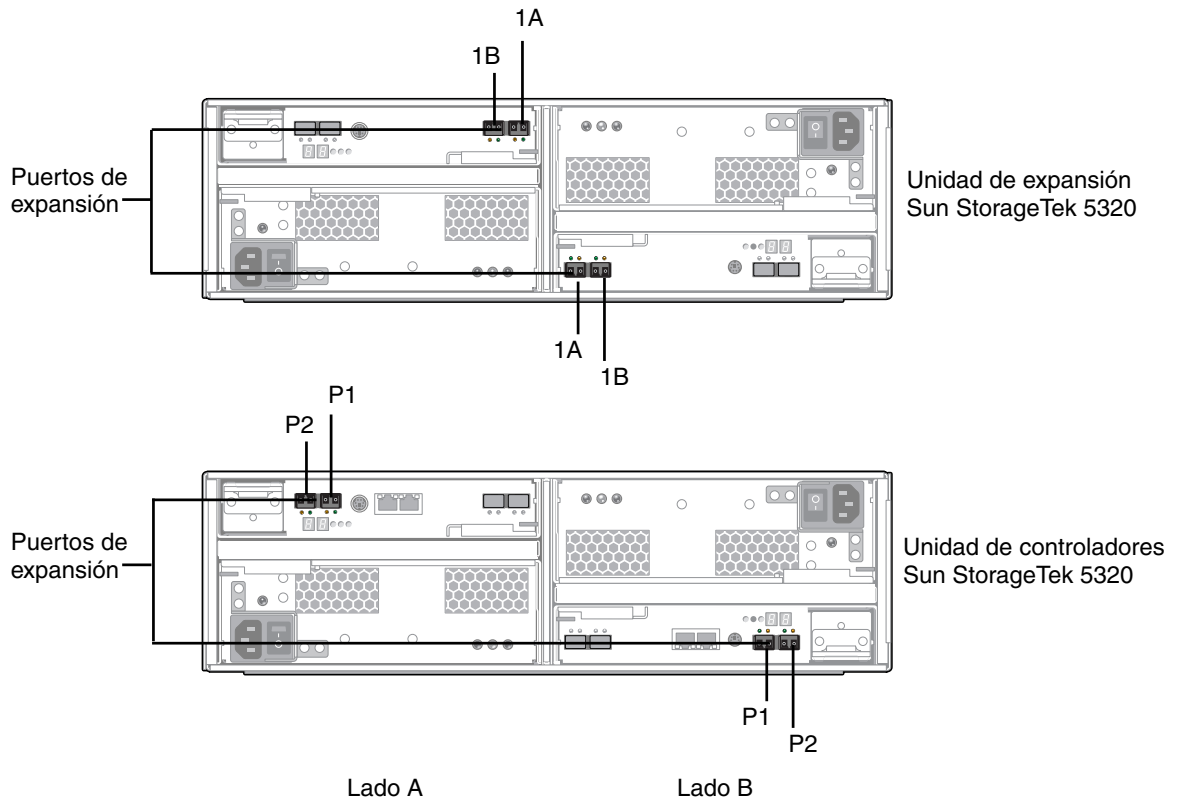


FIGURA 3-5 Puertos de la unidad de controladores y de la unidad de expansión

Nota – Las unidades de controladores y las de expansión se conectan con un par de cables de fibra óptica. Se han instalado transceptores SFP ópticos en los puertos de host de las unidades de controladores para conectarse con los conectores LC del cable de fibra óptica.

Nota – Esta sección contiene instrucciones para la conexión de las unidades de controladores y las unidades de expansión. Estas instrucciones son válidas tanto si hay una unidad de controladores como si hay dos unidades. Si utiliza dos unidades de controladores, siga las mismas instrucciones para conectar las unidades de expansión a *todas* las unidades de controladores.

Puede acoplar un máximo de seis unidades de expansión a cada unidad de controladores. Los cables difieren en función del número de unidades de expansión que esté conectando:

- Para una unidad de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión](#)” en la página 58.
- Para dos unidades de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión](#)” en la página 59.
- Para tres unidades de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión](#)” en la página 60.
- Para entre cuatro y siete unidades de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a seis unidades de expansión](#)” en la página 63.

▼ Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión

Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión, se necesitan dos cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 3-6](#).

1. **Conecte un cable entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad de expansión.**
2. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad de expansión.**

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

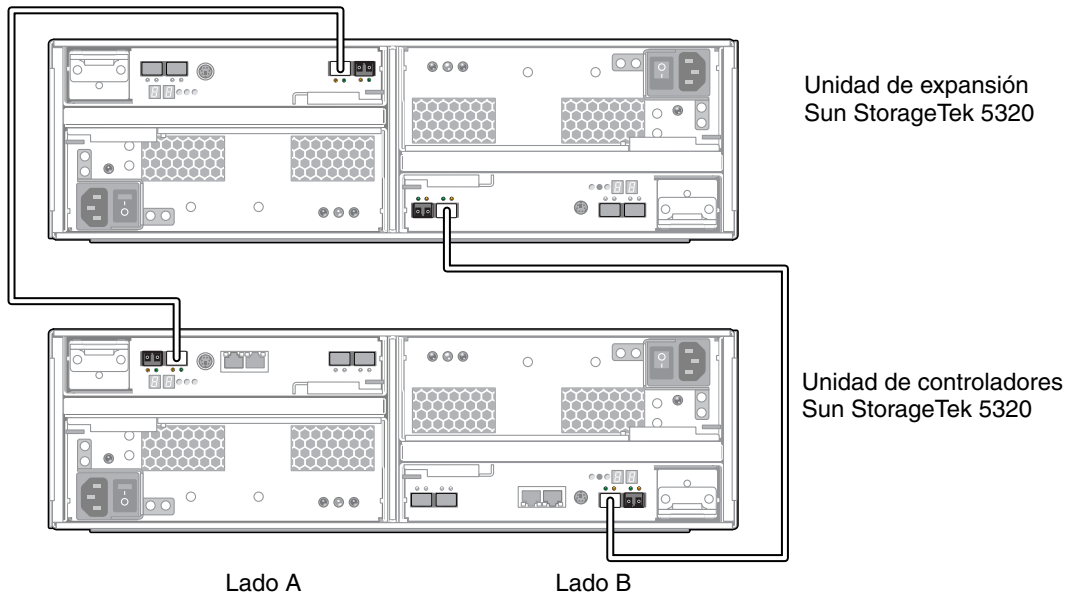


FIGURA 3-6 Interconexión del cable de la unidad de controladores y la de expansión

▼ Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión, se necesitan cuatro cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 3-7](#).

1. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.
2. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.
3. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión.
4. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión.

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

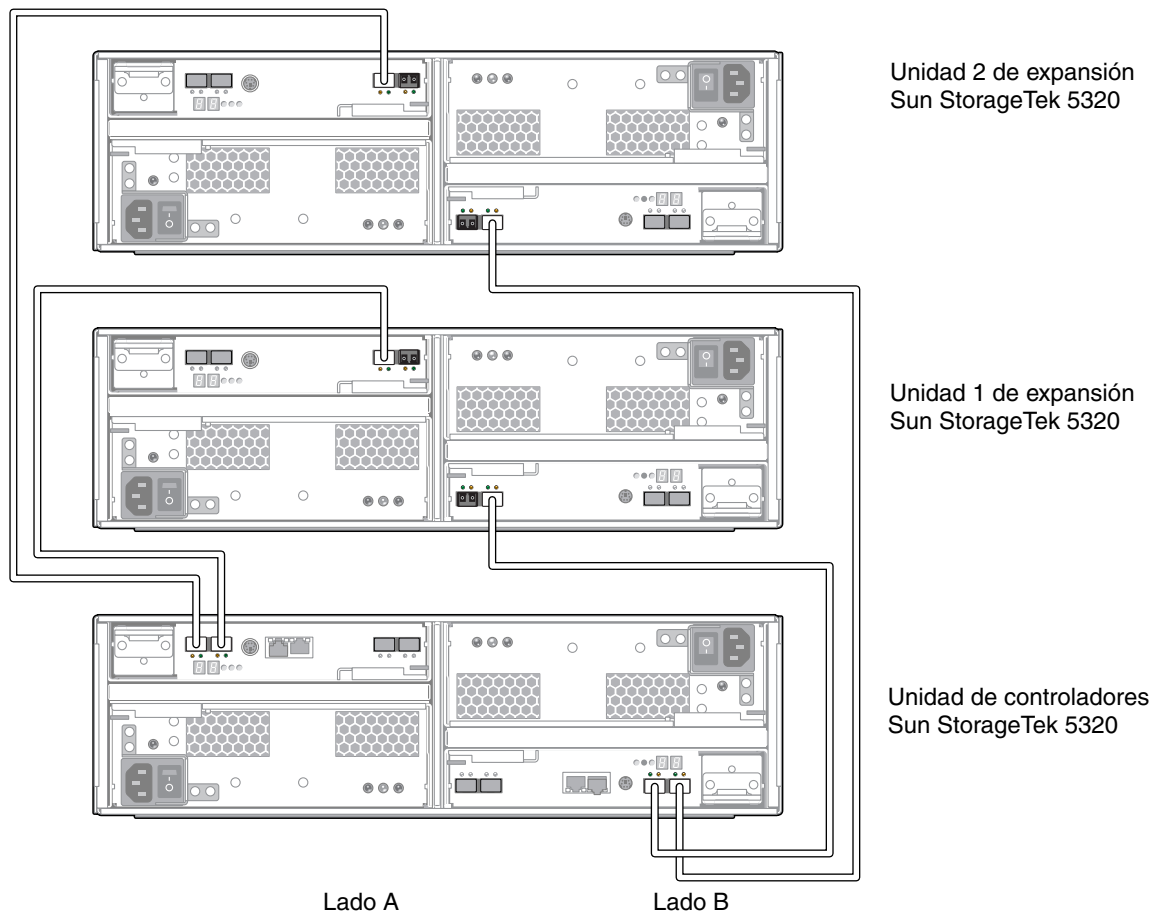


FIGURA 3-7 Interconexión del cable de la unidad de controladores y las dos unidades de expansión

▼ Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión, se necesitan seis cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 3-8](#).

1. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.
2. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 3 de expansión.
3. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 1 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.

4. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión.
5. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 3 de expansión.
6. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 2 de expansión.

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

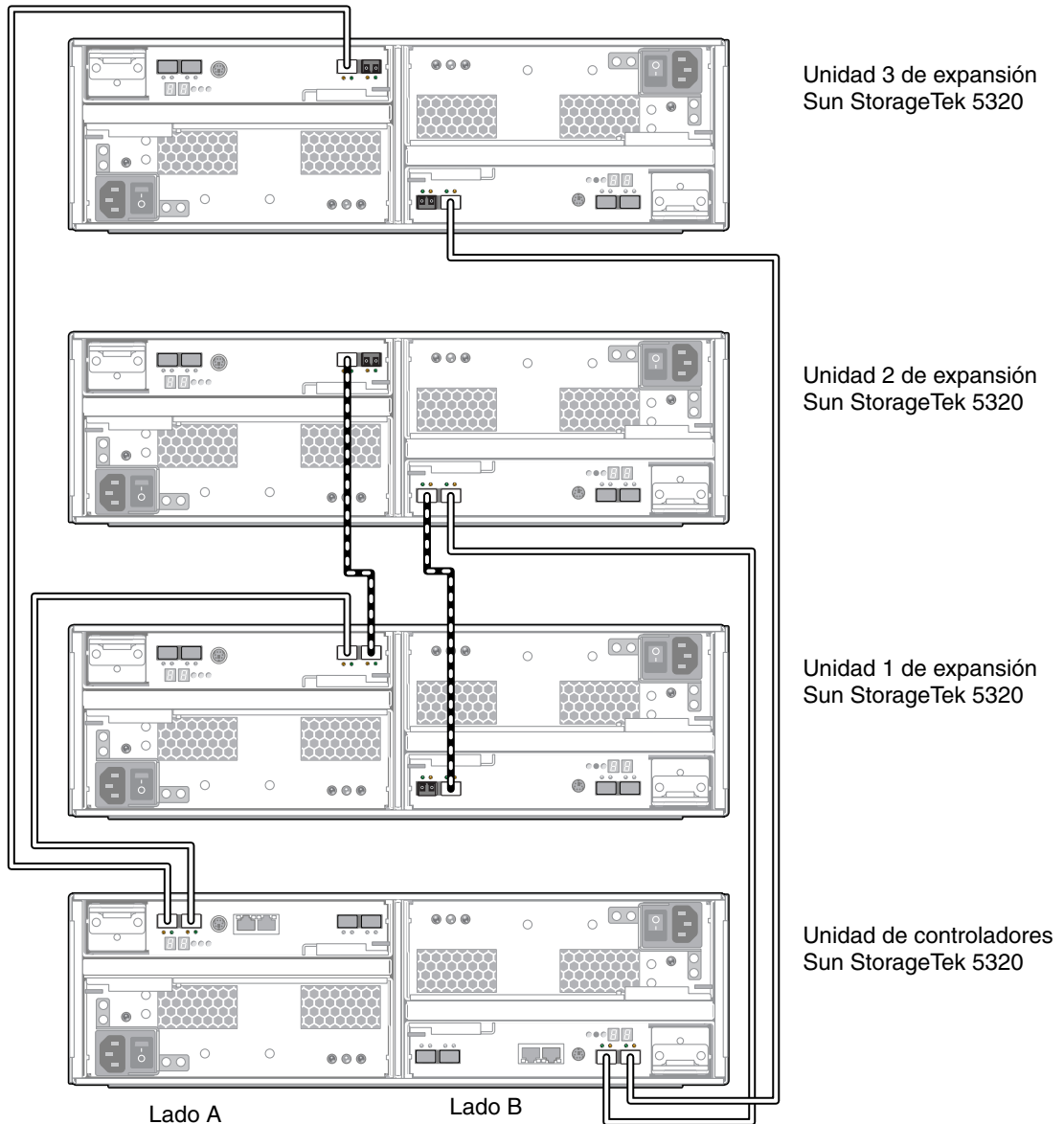


FIGURA 3-8 Interconexión del cable de la unidad de controladores y las tres unidades de expansión

▼ Para conectar una unidad de controladores a seis unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión, se necesitan cuatro cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte [FIGURA 3-9](#).

1. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.
2. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 4 de expansión.
3. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 1 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.
4. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 2 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 3 de expansión.
5. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 4 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 5 de expansión.
6. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 5 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 6 de expansión.
7. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 3 de expansión.
8. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 6 de expansión.
9. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 2 de expansión.
10. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 3 de expansión.
11. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 4 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 5 de expansión.
12. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 5 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 6 de expansión.

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

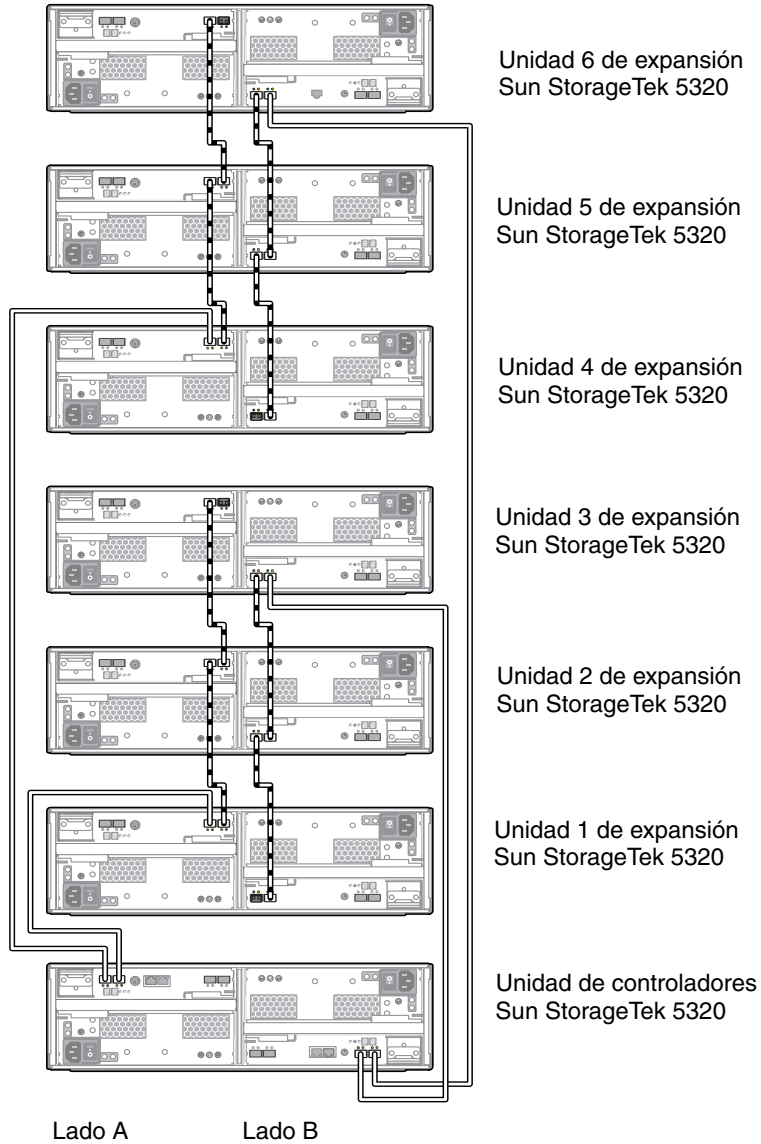


FIGURA 3-9 Interconexión del cable de la unidad de controladores y las seis unidades de expansión

Conexión de armarios de controlador Sun StorEdge 5300 existentes a nuevas unidades de expansión Sun StorageTek 5320

Puede conectar hasta seis unidades de expansión StorageTek 5320 a un armario del controlador 5300 RAID EU. La sección a continuación proporciona instrucciones sobre cómo conectar unidades de expansión sencillas y dobles a un solo armario del controlador.

Nota – No conecte los cables de las unidades de expansión al armario del controlador si no ha actualizado el armario del controlador existente con el firmware de controlador versión 06.19.25.10. Si no actualiza primero el firmware en el armario del controlador, no se reconocerán las nuevas unidades de expansión. El parche de firmware requerido se puede descargar en <http://sunsolve.sun.com>. También debería actualizar el dispositivo NAS con el SO más reciente antes de continuar.

Conexión de una sola unidad de expansión a un armario del controlador con unidades FC

Siga este procedimiento para conectar una nueva unidad de expansión a un armario del controlador 5300 RAID EU. Consulte en la [FIGURA 3-10](#) la ubicación de los puertos.

- ▼ Para conectar un armario del controlador a una sola unidad de expansión
 1. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión 1 del lado A del armario del controlador y el puerto 1B del lado A de la unidad de expansión.
 2. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión 1 del lado B del armario del controlador y el puerto 1B del lado B de la unidad de expansión.

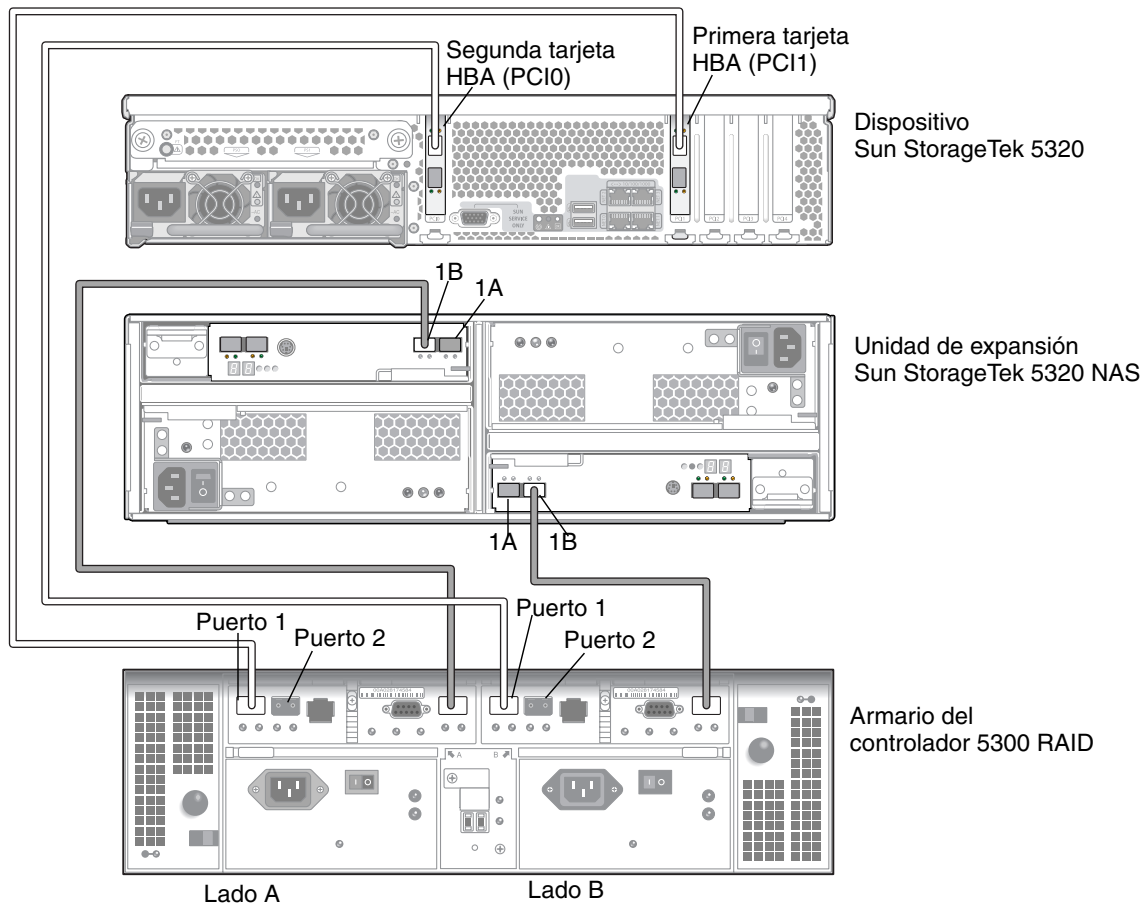


FIGURA 3-10 Interconexión del cable del armario del controlador con unidades FC con una unidad de expansión

Conexión de dos unidades de expansión a un armario del expansión

La conexión de dos nuevas unidades de expansión a un armario del controlador 5300 RAID EU es diferente a la conexión de una unidad de expansión a unidades de controladores 5320, ya que los armarios del controlador 5300 sólo tienen un puerto SFP en cada lado del controlador en vez de dos.

▼ Para conectar un armario del controlador a dos unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión, se necesitan cuatro cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 3-11](#).

1. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión del lado A del armario del controlador y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.**
2. **Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 1 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.**
3. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión del lado B del armario del controlador y el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión.**
4. **Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado B de la unidad 2 de expansión y el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión.**

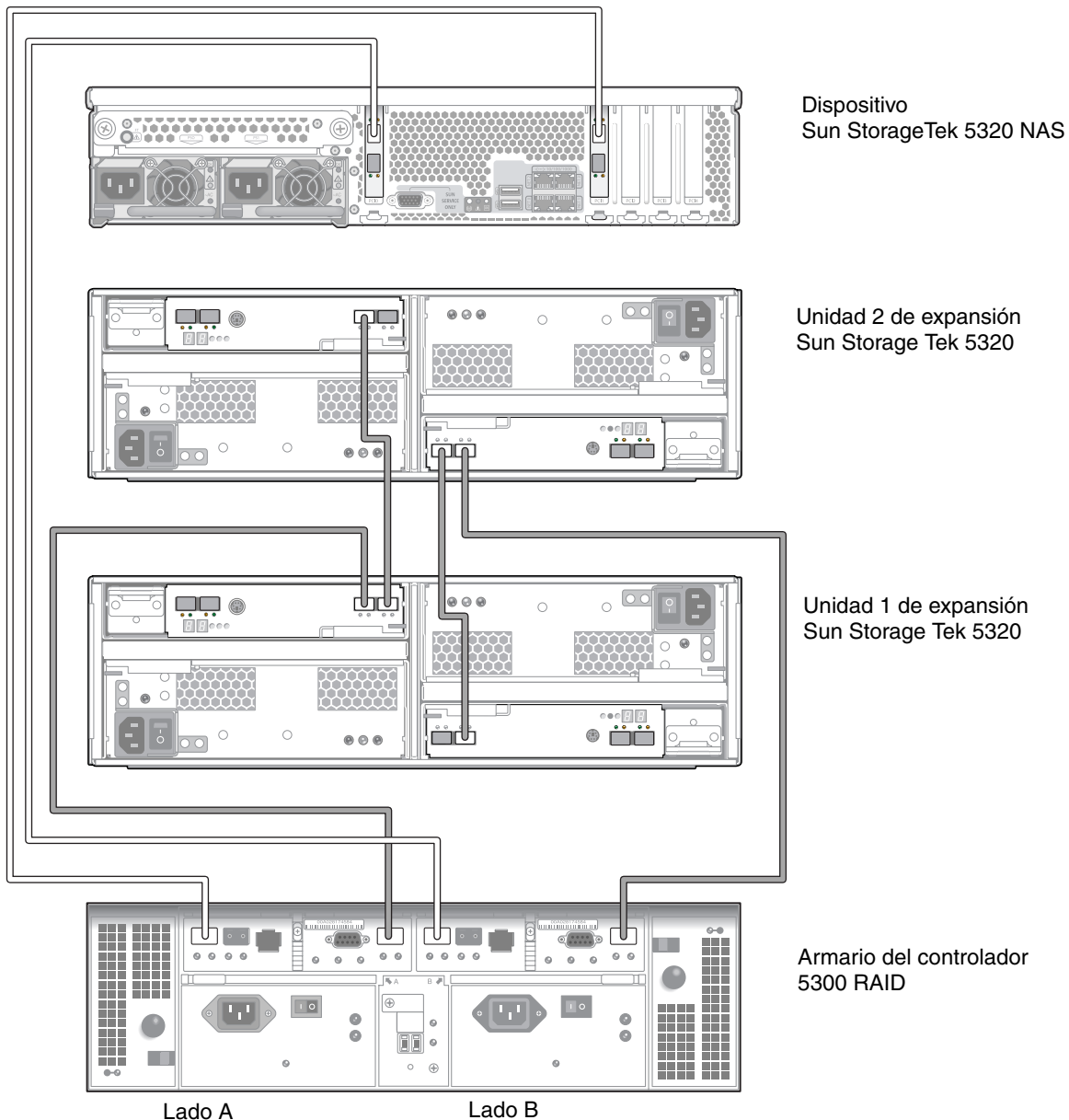


FIGURA 3-11 Armario del controlador con unidades FC con dos unidades de expansión

Conexión de una unidad de expansión a un armario del controlador 5300 SATA

Si dispone de un armario del controlador 5300 con unidades SATA, siga este procedimiento para conectar una nueva unidad de expansión 5320 al sistema. Consulte en la [FIGURA 3-12](#) la ubicación de los puertos.

▼ Para conectar un armario del controlador con unidades SATA a una unidad de expansión

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

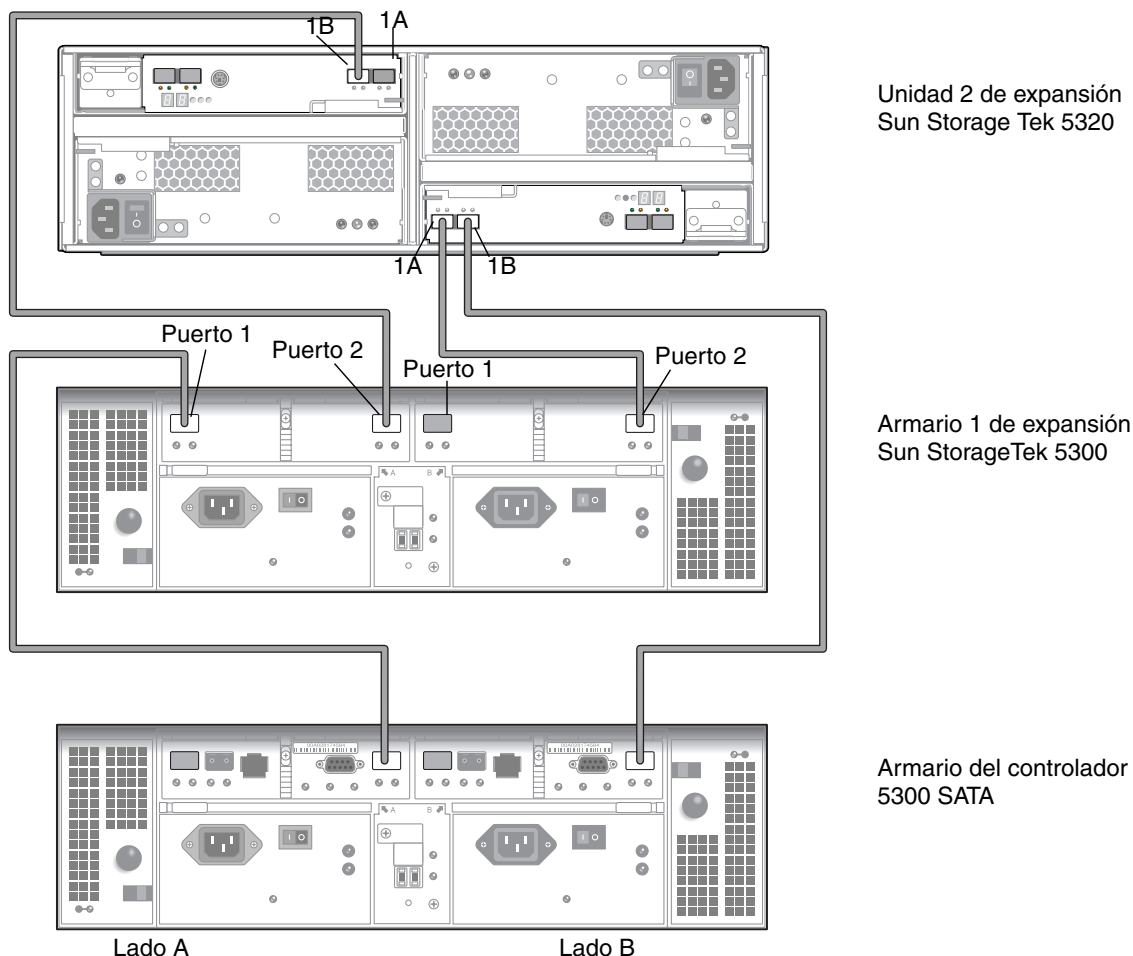


FIGURA 3-12 Interconexión del cable del armario del controlador con unidades FC con una unidad de expansión

Actualización del firmware en las unidades y los armarios de expansión

Después de conectar las nuevas unidades de expansión en el armario existente y de encender el sistema, es necesario que actualice el firmware de matriz en las unidades y armarios de expansión. Los archivos están incluidos en el paquete de firmware de controlador 06.19.25.10.

- Para las nuevas unidades de expansión 5320, utilice `esm9884.esm`.
- Para los armarios de expansión Fiber Channel 5300 existentes (5300 EU F), utilice `esm9643.esm`.
- Para los armarios de expansión SATA 5300 existentes (5300 EU S), utilice `esm9726.esm`.

Conexión a la red

Utilice el siguiente procedimiento para conectar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a la red. Los conectores de red disponibles dependen de la configuración del sistema: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet óptico. Cada configuración se describe en las secciones siguientes.

▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre

Consulte [FIGURA 3-13](#) para las ubicaciones de los puertos NIC.

1. Para conectar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a una red Fast Ethernet 100Base-T o Gigabit Ethernet 1000Base-T, conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar entre la red de área local (LAN) y el puerto NET0 situado en la parte trasera del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.
2. Para otras conexiones LAN, continúe conectándolas por orden: NET1, NET2 y NET3.

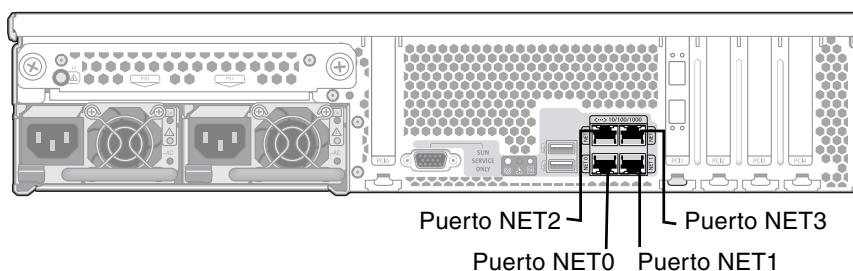


FIGURA 3-13 Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet

▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet opcionales de fibra óptica

Vea la [FIGURA 3-14](#) para conocer las ubicaciones de las tarjetas de red y los puertos Gigabit Ethernet de fibra óptica.

Para conectar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica, deberá disponer de las tarjetas Gigabit Ethernet opcionales.

- Conecte un cable de fibra óptica desde la red hasta la toma superior (LINK A) y conecte otro cable de fibra óptica desde la red hasta el conector Gigabit Ethernet óptico inferior (LINK B) de la parte posterior del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

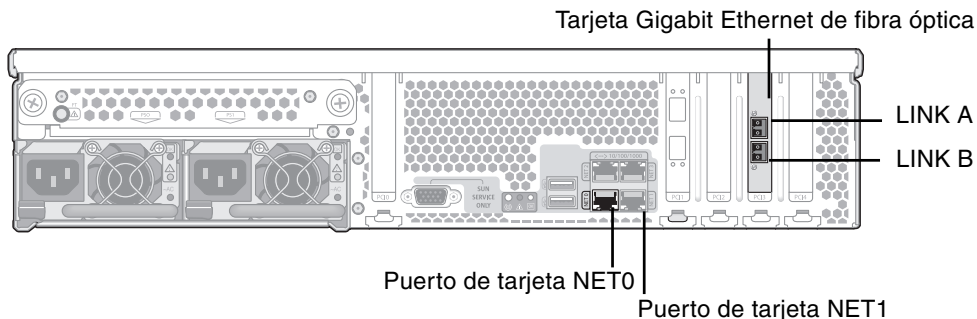


FIGURA 3-14 Conexión a una red Gigabit de fibra óptica

Nota – Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte [“Configuración inicial del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS”](#) en la página 76), el puerto LINK A se mostrará como “Port emf3” y LINK B como “Port emf4”. El puerto NET0 se mostrará como “Port emc1” y NET1 como “Port emc2”.

Encendido del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión

En esta sección se describe cómo se encienden por primera vez el dispositivo, las unidades de controladores y las unidades de expansión. También se describe cómo encender el sistema tras la secuencia inicial de encendido.

Precaución – Es preciso seguir la secuencia inicial de encendido adecuada para cada configuración. Si no se realiza el procedimiento correcto, el sistema no funcionará.

- Si tiene un dispositivo y una sola unidad de controladores, consulte [“Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y de la unidad de controladores”](#) en la página 73.
- Si cuenta con un dispositivo, una unidad de controladores y una o más unidades de expansión, consulte [“Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, de las unidades de controladores y de las de expansión”](#) en la página 74.
- Si está volviendo a encender un sistema cuya secuencia de encendido se realizó con anterioridad, consulte [“Para encender el sistema de dispositivos Sun StorageTek 5320 NAS después de la secuencia inicial de encendido”](#) en la página 75.

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

Nota – Para conseguir una tolerancia ante fallos, las unidades con dos fuentes de alimentación se deben conectar a dos circuitos de CA diferentes.

▼ Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y de la unidad de controladores

Nota – Si cuenta con un dispositivo y una sola unidad de controladores, utilice esta secuencia inicial de encendido. Si también tiene unidades de expansión, debe utilizar el procedimiento descrito en [“Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, de las unidades de controladores y de las de expansión”](#) en la página 74.

1. Compruebe que todos los cables entre el dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y las unidades de controladores están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones dadas en [“Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a la unidad de controladores”](#) en la página 52.
2. Encienda cada unidad de controladores colocando los dos conmutadores en la posición On.
3. Compruebe que todos los LED de la unidad de controladores se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
4. Compruebe que el dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS está conectado a la red.

5. Utilice un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado (FIGURA 3-15).

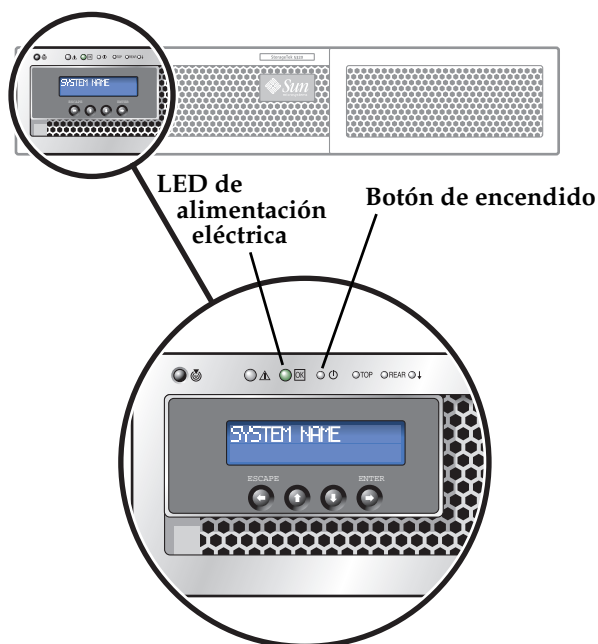


FIGURA 3-15 Detalles del botón de encendido y el panel delantero

- ▼ Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, de las unidades de controladores y de las de expansión

Nota – Si cuenta con una unidad de controladores y una o más unidades de expansión, debe utilizar esta secuencia inicial de encendido. Si no tiene unidades de expansión, debe utilizar el procedimiento descrito en [“Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y de la unidad de controladores”](#) en la página 73.

1. Compruebe que todos los cables entre el dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones dadas en [“Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a la unidad de controladores”](#) en la página 52 y [“Conexión de unidades de controladores a unidades de expansión”](#) en la página 57.

2. Coloque los dos conmutadores de alimentación en la posición On para encender las unidades de controladores y espere un mínimo de 3 minutos hasta que todos los controladores estén completamente encendidos.
3. Trascurridos 3 minutos, compruebe que todos los LED de la unidad de controladores se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
4. Encienda la primera unidad de expansión colocando los dos conmutadores de alimentación en la posición On.
5. Compruebe que todos los LED de la unidad de expansión se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
6. Si cuenta con más unidades de expansión, enciéndalas una a una y asegúrese de que todos los indicadores LED del panel delantero de la unidad se iluminan en verde; espere 30 segundos como mínimo antes de encender la unidad siguiente.
7. Cuando estén completamente encendidas las unidades de expansión, espere 5 minutos y continúe con el Paso 9.
8. Asegúrese de que el dispositivo esté conectado a la red.
9. Encienda el dispositivo pulsando el botón de encendido situado en el panel delantero.

Si es necesario, utilice un lápiz u otro objeto similar para presionar el botón. La [FIGURA 3-15](#) muestra una vista detallada del panel delantero.

▼ Para encender el sistema de dispositivos Sun StorageTek 5320 NAS después de la secuencia inicial de encendido

Utilice este procedimiento si necesita volver a encender el sistema después de haber realizado el encendido inicial. Si el sistema no se ha encendido con anterioridad, utilice el procedimiento descrito en [“Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y de la unidad de controladores”](#) en la página 73 o en [“Para realizar el encendido inicial del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, de las unidades de controladores y de las de expansión”](#) en la página 74.

Nota – Cuando apague las unidades de controladores y las de expansión, espere 5 segundos antes de volver a encenderlos. Si apaga las unidades y las vuelve a encender demasiado deprisa, pueden producirse resultados inesperados.

1. Compruebe que todos los cables entre el dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones dadas en “Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a la unidad de controladores” en la página 52 y “Conexión de unidades de controladores a unidades de expansión” en la página 57.
2. Encienda cada unidad de expansión colocando los dos conmutadores en la posición On. Espere al menos 30 segundos después de encender cada unidad de expansión.
3. Encienda cada unidad de controladores colocando los dos conmutadores en la posición On.
4. Compruebe que todos los LED de los paneles delanteros de las unidades de controladores se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
5. Compruebe que todos los LED de los paneles delanteros de las unidades de expansión se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
6. Compruebe que el dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS está conectado a la red.
7. Utilice un lápiz u otro objeto similar para presionar el botón de encendido que está rebajado.

La [FIGURA 3-15](#) muestra una vista detallada del panel delantero.

Configuración inicial del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

Para llevar a cabo la configuración inicial del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, debe hacer lo siguiente:

- Proporcione una dirección IP
- Acceder al asistente a través de Web Administrator
- Seguir las instrucciones que le proporcione el asistente

Configuración de la dirección IP

Para configurar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, debe disponer de una dirección de IP para el sistema. Puede asignar una dirección IP de una de estas dos formas:

- Asignación automática de dirección IP mediante un servidor de protocolo de configuración de host dinámico (DHCP)
- Asignación manual de dirección IP mediante la pantalla de cristal líquido (LCD) en el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

Configuración automática de una dirección IP (DHCP)

Para obtener de forma dinámica una dirección IP mediante un servidor DHCP, debe contar con un servidor DHCP existente en una red o bien debe tener un agente DHCP de retransmisión en una red con acceso a un servidor DHCP que esté en otra red. (Si no hay ningún servidor DHCP disponible, deberá especificar la dirección IP mediante la pantalla LCD de la parte delantera del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.)

Nota – Si el sistema usa DHCP para asignar el Sistema de nombres de dominio (DNS, del inglés Domain Name System) y el Servicio de nombres de Internet para Microsoft Windows (WINS, del inglés Windows Internet Naming Service), así como las direcciones IP y de puerta de enlace, los campos correspondientes del asistente y de Web Administrator se configurarán de forma dinámica. Compruebe la información cuando la muestre el asistente durante la configuración del sistema.

Si el sistema es compatible con DHCP, el servidor DHCP asignará automáticamente una dirección IP al arrancar el Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS por primera vez.

Nota – Para no tener que esperar a la detección del DHCP, cuando la pantalla LCD presente el mensaje “DHCP Discovery NIC X” durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla de la pantalla y acepte el mensaje “Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando el botón ENTER en el panel. A continuación, escriba la dirección IP estática, de acuerdo con las siguientes instrucciones.

▼ Para configurar manualmente la dirección IP

Si no hay disponible un servidor DHCP, debe configurar la dirección IP con el panel de LCD.

1. Encienda la unidad Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS y espere a que finalice la secuencia de inicio. La pantalla LCD muestra lo siguiente:

A: Set Static IP (Definir IP estática)

B: Retry DHCP (Reintentar DHCP)

Nota – Para no tener que esperar a la detección del DHCP, cuando la pantalla LCD presente el mensaje “DHCP Discovery NIC X” durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla de la pantalla y acepte el mensaje “Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando el botón ENTER en el panel.

2. Pulse el botón ENTER una vez y elija A. Network Config (Configurar red).
3. Seleccione A para definir la puerta de enlace, si es necesario.
4. Seleccione B para definir el puerto emc1 que corresponde al puerto NET0 de la tarjeta de red.
5. Introduzca los siguientes valores en el orden indicado:
 - Dirección IP
 - Máscara de subred
 - Dirección de difusión

Para introducir datos, utilice los botones de flecha arriba y abajo para cambiar dígitos y pulse el botón ENTER para confirmar cada dígito. El cursor pasa al dígito siguiente. Después de definir el último dígito, pulse ENTER otra vez para pasar al siguiente parámetro de red. Cuando esté definida la dirección de difusión, pulse el botón ENTER para volver al menú de configuración de red.

Acceso a Web Administrator

Nota – Para que se pueda acceder a Web Administrator, Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS debe estar conectado a la red, se debe haber proporcionado una dirección IP y se debe haber preparado un navegador cliente en la misma red que Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

▼ Para establecer una conexión con Web Administrator

Al conectarse por primera vez a Web Administrator, el asistente de configuración se ejecuta automáticamente.

1. Desde un cliente que esté en la misma red, abra un navegador Web y escriba la dirección IP de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS en el campo de dirección o de ubicación, como por ejemplo:

http://123.111.78.99

Pulse Intro.

Nota – Si está utilizando un servidor proxy y tiene problemas para realizar la conexión, inténtelo habilitando la opción del navegador que permite omitir el servidor proxy para las direcciones locales. Consulte la ayuda en línea de su explorador o la documentación para obtener más información.

La interfaz gráfica de Web Administrator de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS se muestra en el navegador con una pantalla de inicio de sesión.

Nota – Después de entrar en la página de inicio de sesión, puede resultar adecuado agregarla a sus marcadores o sus favoritos. Así no tendrá que recordar la dirección IP en el futuro.

2. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en **Apply (aplicar)**.

La contraseña puede definirse más tarde. Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

3. En el panel de configuración de fecha y hora del panel System Operations (operaciones del sistema), seleccione la fecha, la hora y el huso horario, y haga clic en **Apply (aplicar)**. A continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para confirmar.

De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora.

Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.

4. Acepte el contrato de licencia para iniciar el asistente de configuración.

Si lo rechaza, Web Administrator le devolverá a la pantalla principal de inicio de sesión.

5. Siga las instrucciones que se muestran en pantalla e indique la información que se le solicite.

Para obtener una descripción detallada de las pantallas del asistente, consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

6. Si el sistema usa DHCP para asignar DNS, WINS o direcciones IP o de puerta de enlace, estos campos se configurarán automáticamente. Cuando llegue a estas pantallas del asistente, compruebe la información y continúe con los pasos siguientes.

Nota – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

7. En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.

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

8. Haga clic en **Finish (Finalizar)** en la pantalla de confirmación del asistente.

El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla *Save Configuration* (Guardar configuración).

9. Haga clic en **Close (Cerrar)** en la pantalla *Save Configuration* (Guardar configuración).

10. Utilice **Web Admin** para configurar los sistemas de archivos.

Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO* para obtener información sobre la creación de sistemas de archivos.

Nota – La secuencia de inicio se encuentra en el registro de arranque, debajo de `/cvol/log`. El que se muestra en la interfaz de Web Admin es un registro de ejecución que puede desbordarse. Si desea guardarlo entero, puede establecer un registro local. Para obtener información sobre las tareas iniciales de configuración, como la definición de un registro local, consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

Instalación del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

En este capítulo se proporcionan completas instrucciones para conectar el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, la Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 (o unidades) y la Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 (o unidades). También incluye instrucciones para la configuración inicial del sistema.

Nota – El Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS se entrega con el sistema operativo instalado.

Nota – Este capítulo sólo contiene instrucciones para la conexión y configuración de un Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. Si va a conectar otro sistema, consulte el capítulo apropiado.

El capítulo contiene las secciones siguientes:

- “Antes de comenzar” en la página 82
- “Conexión del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo de almacenamiento centralizado” en la página 82
- “Conexión de cables de red y del servidor de supervisión” en la página 95
- “Encendido del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión” en la página 97
- “Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 103

Antes de comenzar

Antes de conectar el sistema, es preciso instalar las unidades en el bastidor. Consulte [“Instalación de servidores y almacenamiento centralizado”](#) en la página 13 para ver las instrucciones de montaje en el bastidor.

Conexión del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo de almacenamiento centralizado

En esta sección se describe cómo conectar los cables del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de unidad de controladores y la unidad de unidad de controladores a la unidad de expansión opcional (o unidades de expansión opcionales) para distintas configuraciones.

Incluye los procedimientos siguientes:

- [“Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de controladores”](#) en la página 82
- [“Conexión de las unidades de controladores a las unidades de expansión”](#) en la página 87

Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de controladores

La [FIGURA 4-1](#) muestra los puertos de un dispositivo en clúster y las unidades de controladores.

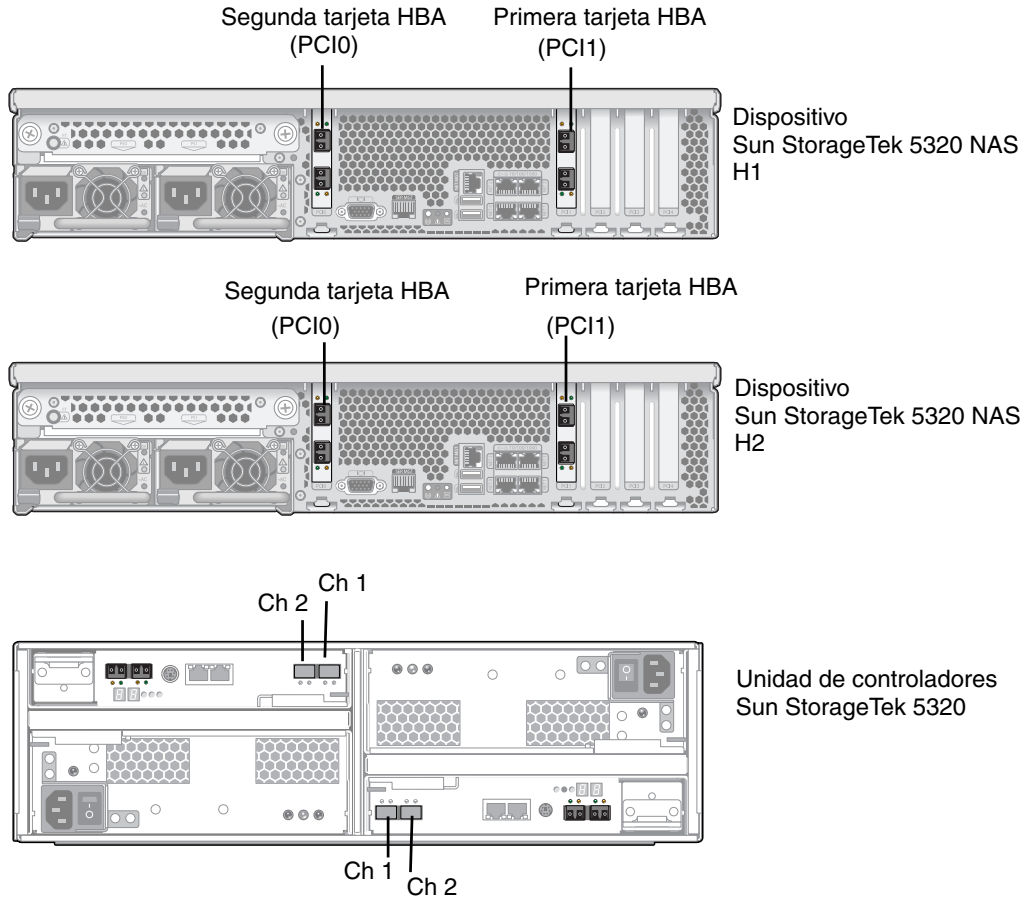


FIGURA 4-1 Puertos de las tarjetas HBA y las unidades de controladores Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

Nota – Las tarjetas HBA de las conexiones de almacenamiento se insertan solo en las ranuras 1 de PCI (PCI1) y 0 de PCI (PCI0) de cada servidor del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.

Esa sección contiene información sobre lo siguiente:

- [“Para conectar una unidad de controladores” en la página 84](#)
- [“Para conectar dos unidades de controladores” en la página 85](#)

▼ Para conectar una unidad de controladores

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando una unidad de controladores al Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.

1. Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) de la primera tarjeta HBA (PCI1) del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS H1 al puerto Ch 1 del controlador A.

Las parejas de clústeres H1 y H2 se identifican por el número de serie del software indicado en la etiqueta impresa colocada en la parte delantera del servidor (Consulte “Servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 5.)

2. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del dispositivo en clúster H1 al puerto Ch 1 del controlador A.
3. Conecte el puerto 1 de HBA de la primera tarjeta HBA del dispositivo en clúster H2 al puerto Ch 2 del controlador A.
4. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA del dispositivo en clúster H2 al puerto Ch 2 del controlador B.

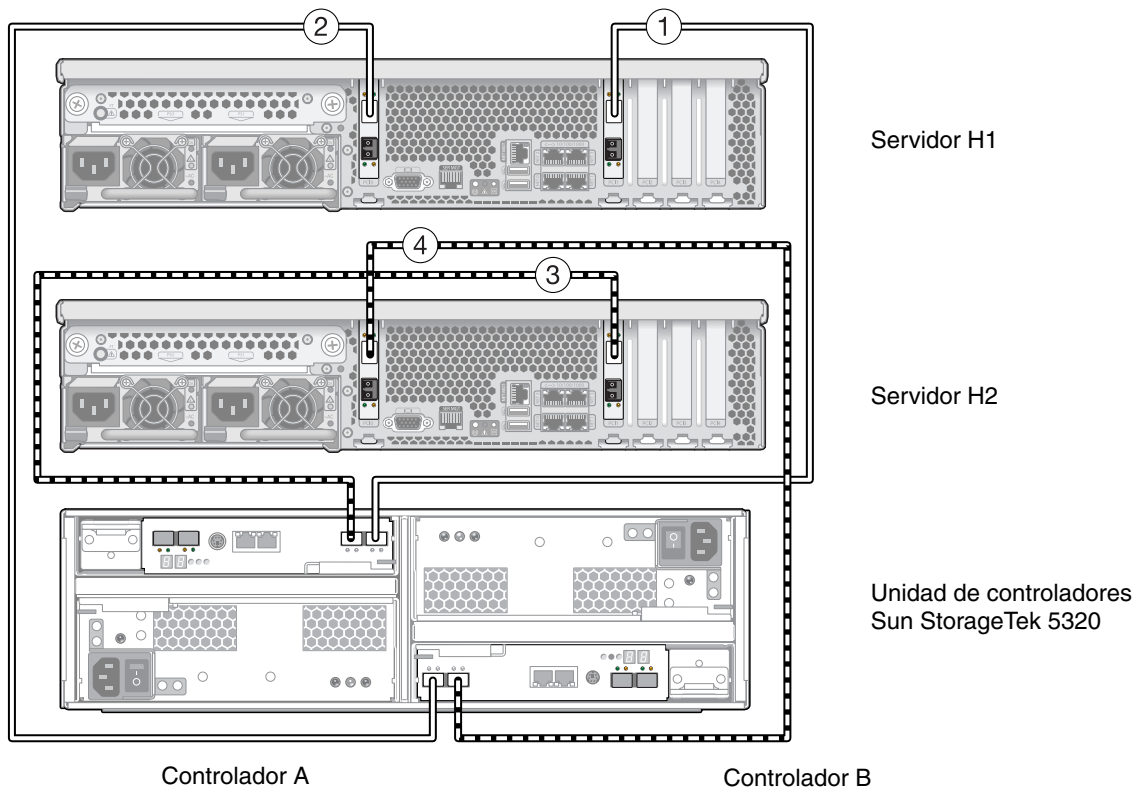


FIGURA 4-2 Conexión de pares de tarjetas HBA a una unidad de controladores

Nota – La figura anterior sólo tiene valor ilustrativo. Queda más espacio entre las unidades cuando están instaladas en el armario.

▼ Para conectar dos unidades de controladores

Use las instrucciones de esta sección y consulte la [FIGURA 4-3](#) si va a conectar dos unidades de controladores al Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.

1. Conecte el puerto 1 de HBA (puerto superior) de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS al puerto Ch 1 del controlador A en la primera (abajo) unidad de controladores (Unidad 1).
2. Conecte el puerto 2 de HBA de la primera tarjeta HBA dispositivo en clúster H1 al puerto Ch 1 del controlador B en la segunda (arriba) unidad de controladores (Unidad 2).
3. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del dispositivo en clúster H1 al puerto Ch 1 del controlador B en la Unidad 1.
4. Conecte el puerto 2 de HBA de la segunda tarjeta HBA del dispositivo en clúster H1 al puerto Ch 1 del controlador A en la Unidad 2.
5. Conecte el puerto 1 de HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del dispositivo en clúster H2 al puerto Ch 2 del controlador A en la Unidad 1.
6. Conecte el puerto 2 de HBA de la primera tarjeta HBA del dispositivo en clúster H2 al puerto Ch 2 del controlador B en la Unidad 2.
7. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del dispositivo en clúster H2 al puerto Ch 2 del controlador B en la Unidad 1.

8. Conecte el puerto 2 de HBA de la segunda tarjeta HBA del dispositivo en clúster H2 al puerto Ch 2 del controlador A en la Unidad 2.

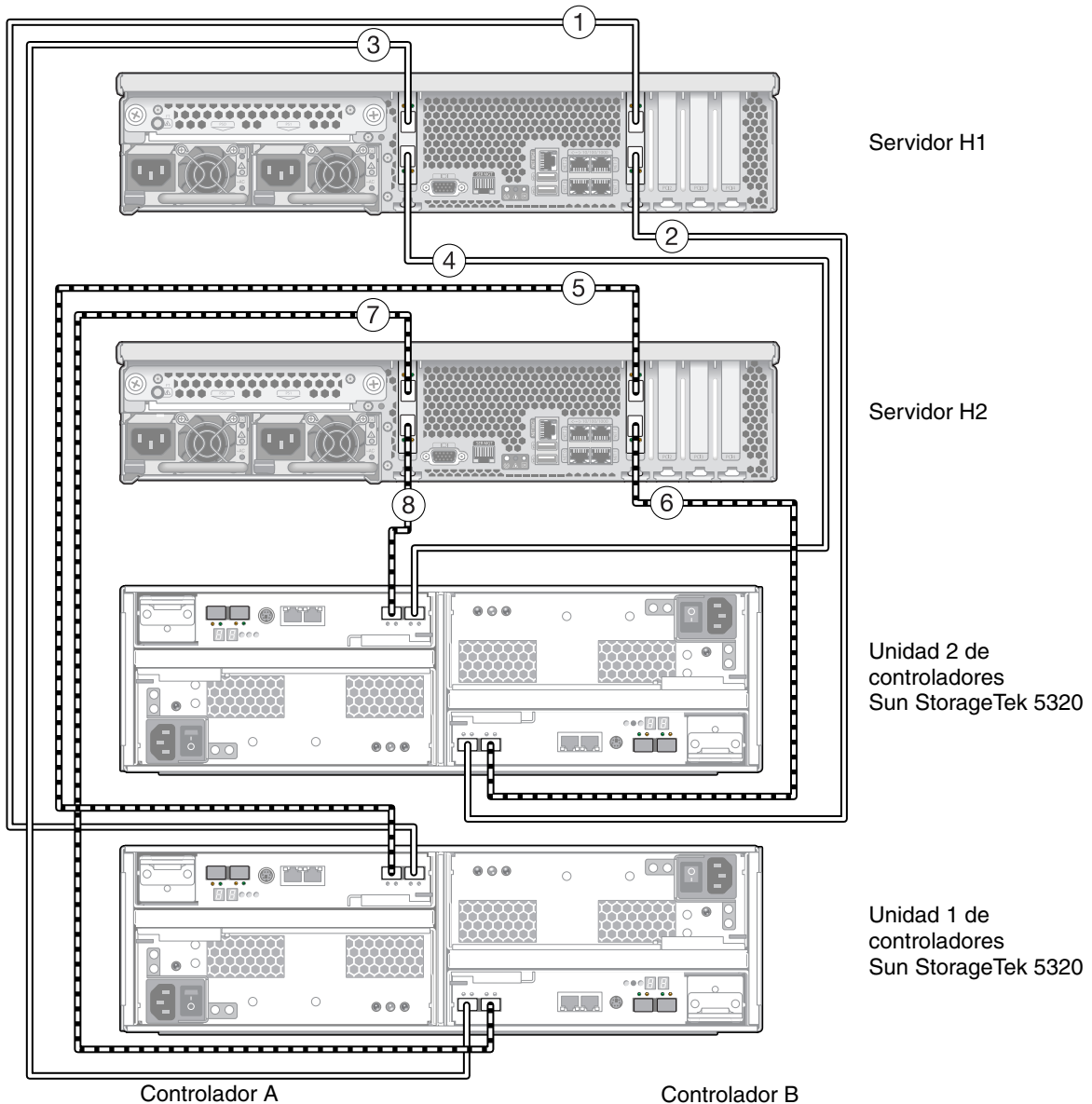


FIGURA 4-3 Conexión del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a dos unidades de controladores

Nota – La figura anterior sólo tiene valor ilustrativo. Queda más espacio entre las unidades cuando están instaladas en el armario.

Conexión de las unidades de controladores a las unidades de expansión

Cada unidad de controladores utiliza puertos de expansión de controlador A y controlador B para conectarse a los puertos FC-AL de la parte posterior de una unidad de expansión (FIGURA 4-4).

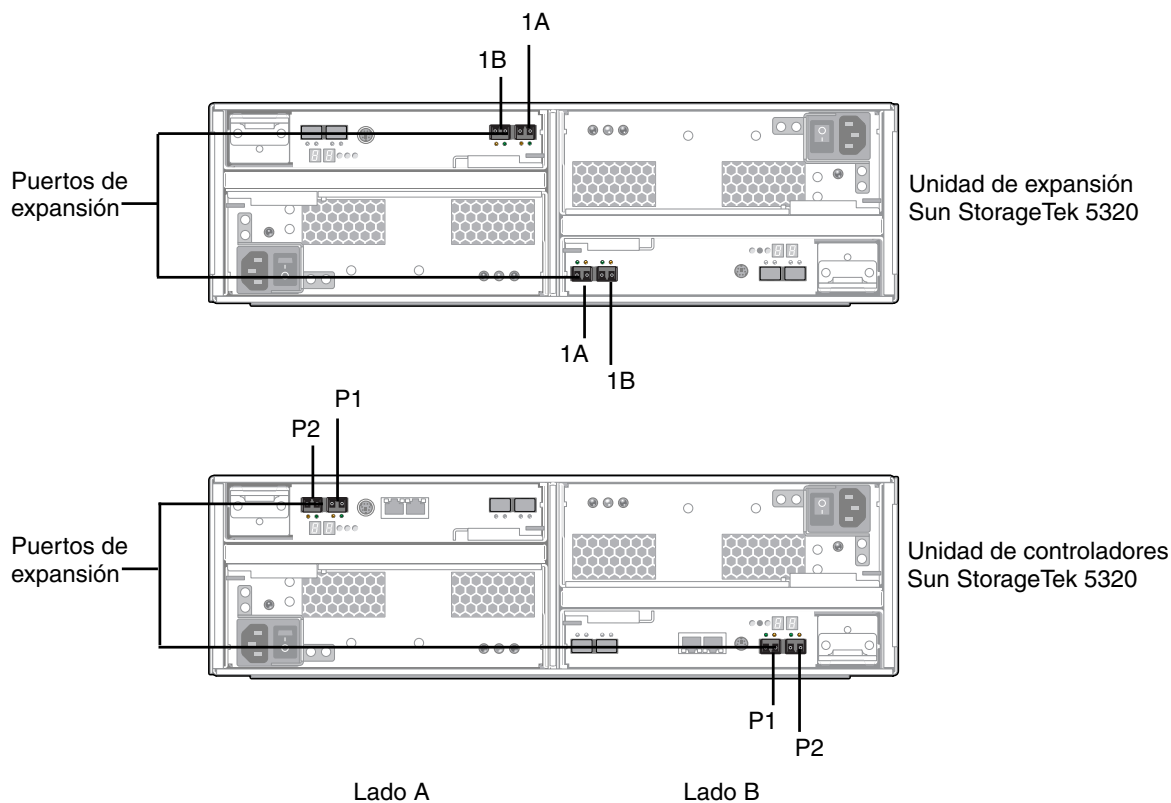


FIGURA 4-4 Puertos de la unidad de controladores y de la unidad de expansión

Nota – Las unidades de controladores y las de expansión se conectan con un par de cables de fibra óptica. Se han instalado transceptores SFP ópticos en los puertos de host de las unidades de controladores para conectarse con los conectores LC del cable de fibra óptica.

Nota – Esta sección contiene instrucciones para la conexión de las unidades de controladores y las unidades de expansión. Estas instrucciones son válidas tanto si hay una unidad de controladores como si hay dos unidades. Si utiliza dos unidades de controladores, siga las mismas instrucciones para conectar las unidades de expansión a *todas* las unidades de controladores.

Puede acoplar un máximo de seis unidades de expansión a cada unidad de controladores.

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

- Para una unidad de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión](#)” en la página 88.
- Para dos unidades de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión](#)” en la página 89.
- Para tres unidades de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión](#)” en la página 91.
- Para entre cuatro y seis unidades de expansión, consulte “[Para conectar una unidad de controladores a seis unidades de expansión](#)” en la página 93

▼ Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión

Para conectar una unidad de controladores a una unidad de expansión, se necesitan dos cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 4-5](#).

1. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad de expansión.**
2. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad de expansión.**

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

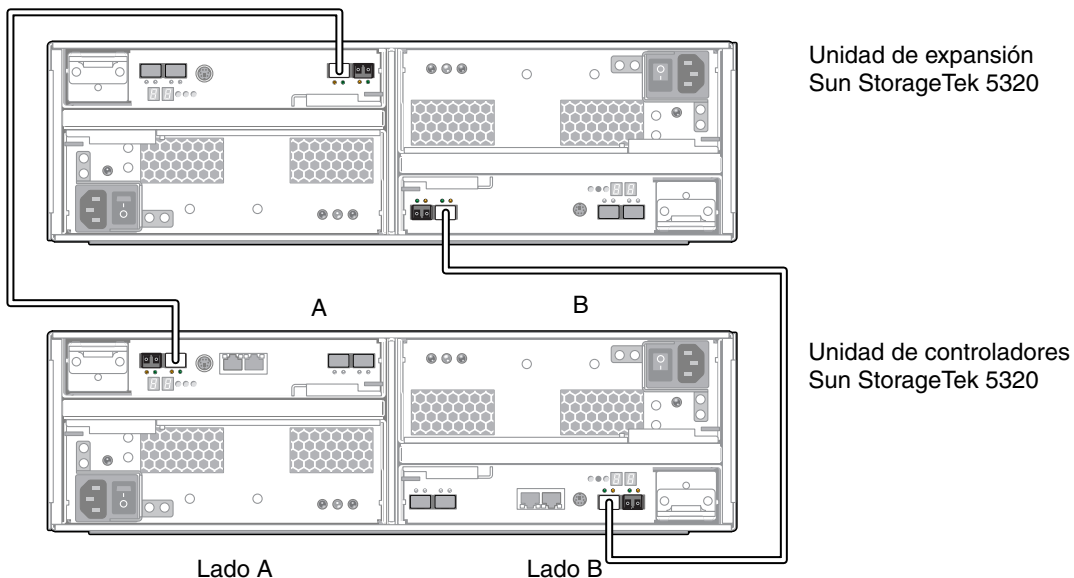


FIGURA 4-5 Interconexión del cable de la unidad de controladores y la de expansión

▼ Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión, se necesitan cuatro cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 4-6](#).

1. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.
2. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.
3. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión.
4. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión.

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

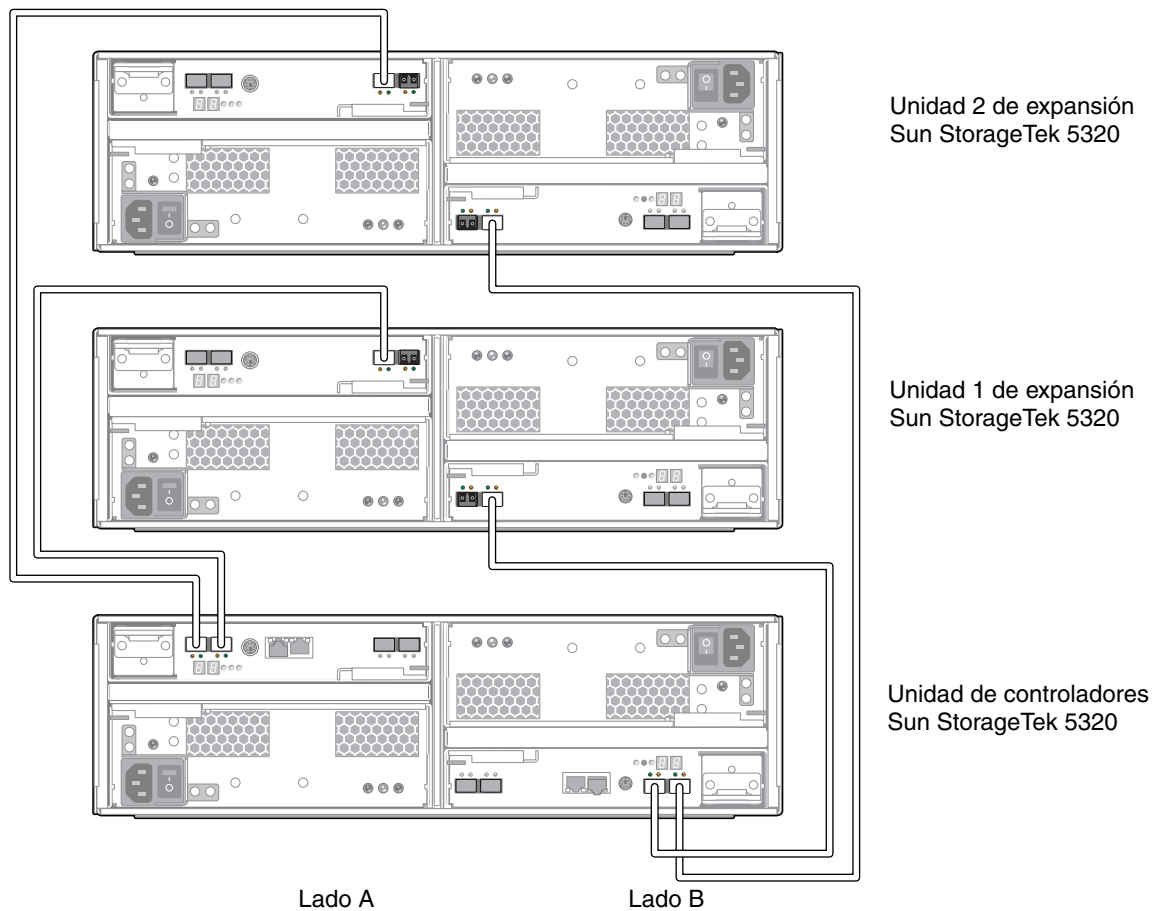


FIGURA 4-6 Interconexión del cable de la unidad de controladores y las dos unidades de expansión

▼ Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a tres unidades de expansión, se necesitan seis cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 4-7](#).

1. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 3 de expansión.**
2. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.**
3. **Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 1 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.**
4. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión.**
5. **Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 3 de expansión.**
6. **Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 2 de expansión.**

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

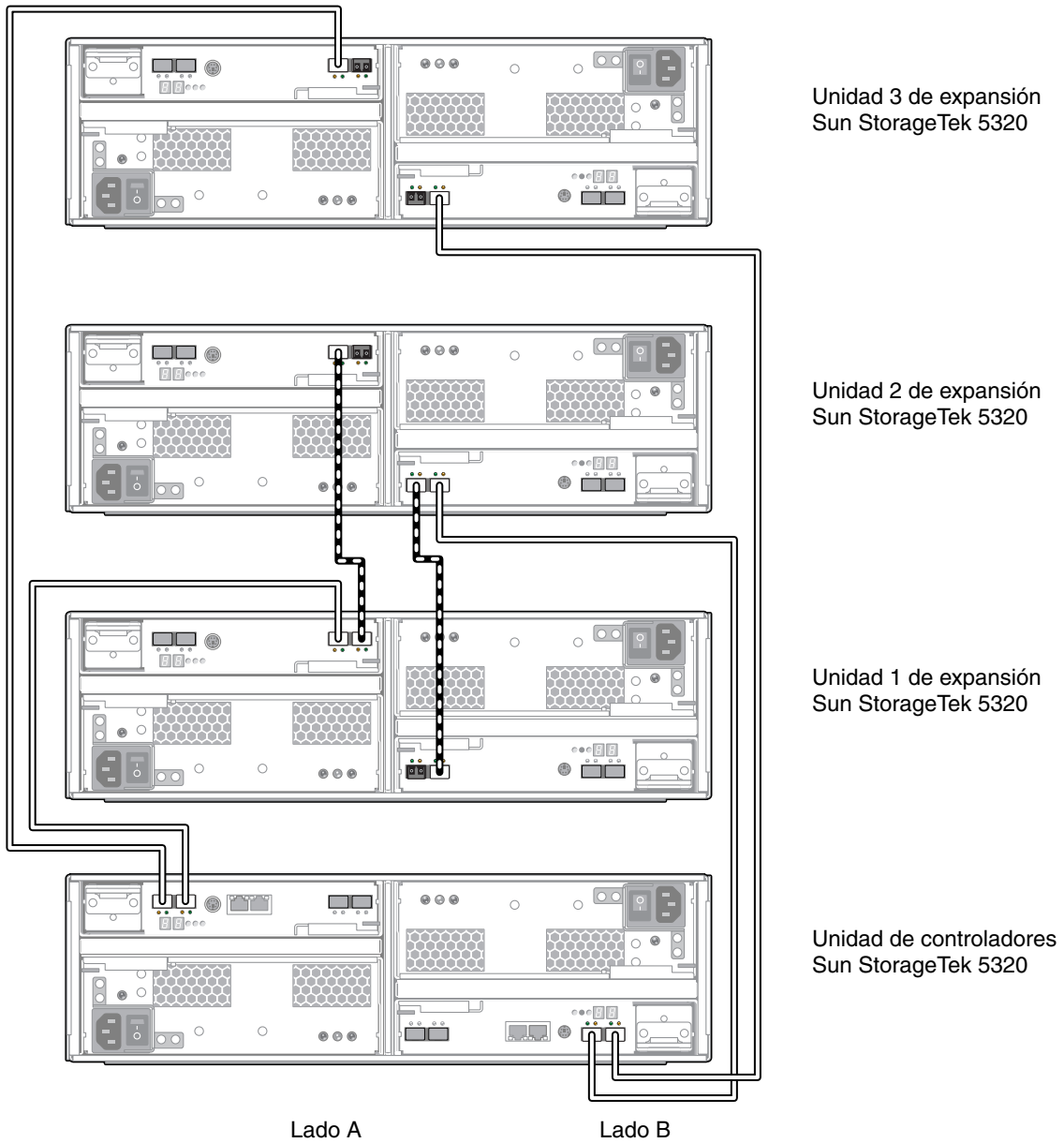


FIGURA 4-7 Interconexión del cable de la unidad de controladores y las tres unidades de expansión

▼ Para conectar una unidad de controladores a seis unidades de expansión

Para conectar una unidad de controladores a dos unidades de expansión, se necesitan cuatro cables de fibra óptica de 2 metros. Consulte la [FIGURA 4-8](#).

Nota – Si la configuración cuenta con dos unidades de controladores, puede acoplar un máximo de cuatro unidades de expansión a cada unidad de controladores.

1. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 4 de expansión.
2. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado A de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado A de la unidad 1 de expansión.
3. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 1 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 2 de expansión.
4. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 2 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 3 de expansión.
5. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 4 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 5 de expansión.
6. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1A del lado A de la unidad 5 de expansión y el puerto 1B del lado A de la unidad 6 de expansión.
7. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P1 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 3 de expansión.
8. Conecte un cable de fibra entre el puerto de expansión P2 del lado B de la unidad de controladores y el puerto 1B del lado B de la unidad 6 de expansión.
9. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 1 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 2 de expansión.
10. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 2 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 3 de expansión.
11. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 4 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 5 de expansión.
12. Conecte un cable de fibra entre el puerto 1B del lado B de la unidad 5 de expansión y el puerto 1A del lado B de la unidad 6 de expansión.

Nota – Los demás puertos de las unidades permanecen vacíos.

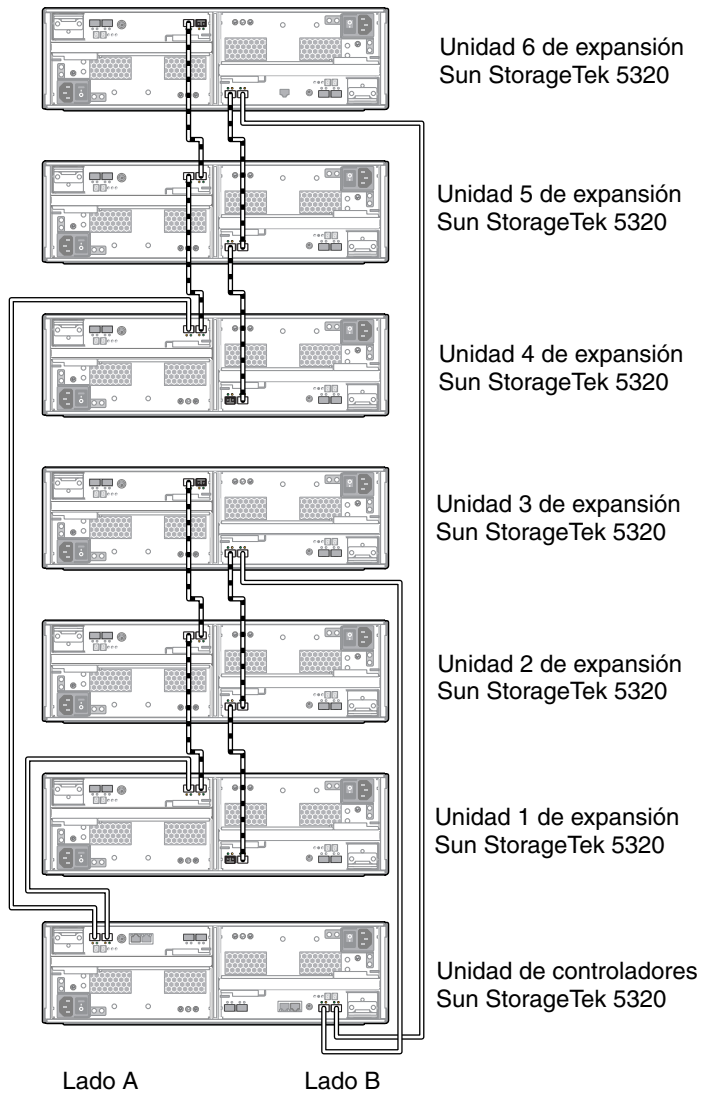


FIGURA 4-8 Interconexión del cable de la unidad de controladores y las seis unidades de expansión

Conexión de cables de red y del servidor de supervisión

Cada servidor de un Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS usa una conexión Ethernet dedicada para comunicarse con el otro servidor y realizar comprobaciones de estado periódicas. El puerto usado para la conexión de comprobación de estado se denomina *puerto de elemento central o de conexión privada*. El puerto Gigabit Ethernet NET0 se emplea para el elemento central.

El Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS suele configurarse con dos tarjetas Gigabit Ethernet. La FIGURA 4-9 muestra la configuración con una sola tarjeta.

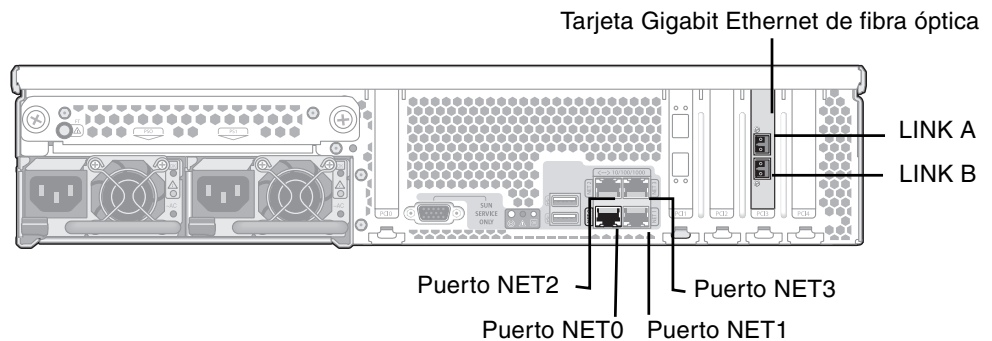


FIGURA 4-9 Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica

▼ Para conectar el cable de monitorización del estado

- Utilice un cable Ethernet de categoría 5 para conectar los puertos de conexión privada NET0 de los dos servidores.

▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet de fibra óptica

El dispositivo debe estar configurado con una segunda tarjeta Gigabit Ethernet óptica.

- **Conecte un cable de fibra óptica desde la red hasta la toma superior (LINK A) y conecte otro cable de fibra óptica desde la red hasta el conector Gigabit Ethernet óptico inferior (LINK B) de la parte posterior de cada Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.**

Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte “[Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS](#)” en la página 103), los puertos se identificarán en la pantalla LCD como se indica en la [TABLA 4-1](#).

TABLA 4-1 Identificación de puertos

| Puerto | Identificación en pantalla |
|---------------|-----------------------------------|
| H2 LINK A | Port emf5 |
| H2 LINK B | Port emf6 |
| NET0 | Port emc1 |
| NET1 | Port emc2 |
| NET2 | Port emc3 |
| NET3 | Port emc4 |

▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre

Si el sistema se ha configurado para redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet, vea la [FIGURA 4-9](#) para conocer las ubicaciones de los puertos de las tarjetas de red.

- **Para conectar el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a una red Fast Ethernet o Gigabit Ethernet, conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar entre la red de área local (LAN) y el puerto NET1 situado en la parte trasera de cada Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. Puede continuar conectando por orden las demás conexiones de la LAN: NET2 y NET3.**

Encendido del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, las unidades de controladores y las unidades de expansión

En esta sección se describe cómo se encienden por primera vez el dispositivo, las unidades de controladores y las unidades de expansión. También se describe cómo encender el sistema tras la secuencia inicial de encendido.



Precaución – Es preciso seguir la secuencia inicial de encendido adecuada para cada configuración. Si no se realiza el procedimiento correcto, el sistema no funcionará.

- Si tiene un dispositivo y una sola unidad de controladores, consulte [“Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y la unidad de controladores”](#) en la página 98.
- Si cuenta con un dispositivo, una unidad de controladores y una o más unidades de expansión, consulte [“Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, la unidad de controladores y la unidad de expansión”](#) en la página 100.
- Si está volviendo a encender un sistema cuya secuencia de encendido se realizó con anterioridad, consulte [“Para encender el sistema del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS después de la secuencia inicial de encendido”](#) en la página 101.

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

Nota – Para conseguir una tolerancia ante fallos, las unidades con dos fuentes de alimentación se deben conectar a dos circuitos de CA diferentes.

▼ Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y la unidad de controladores

Nota – Si cuenta con un dispositivo y una sola unidad de controladores, utilice esta secuencia inicial de encendido. Si también tiene unidades de expansión, debe utilizar el procedimiento descrito en [“Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, la unidad de controladores y la unidad de expansión”](#) en la página 100.

1. Compruebe que todos los cables que conectan el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a los unidad de controladores están bien sujetos, de acuerdo con las instrucciones que se recogen en [“Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de controladores”](#) en la página 82.
2. Compruebe si el cable Ethernet de categoría 5 está conectando los puertos de conexión privada según las instrucciones de [“Conexión de cables de red y del servidor de supervisión”](#) en la página 95.
3. Encienda cada unidad de controladores colocando los dos conmutadores en la posición On.
4. Compruebe que todos los LED de la unidad de controladores se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
5. Asegúrese de que el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS esté conectado a la red.

Nota – Encienda y configure un servidor cada vez.

6. Encienda el servidor H1 (número de serie del software que termina en “-H1”) usando un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado (FIGURA 4-10).

Nota – Para determinar cuál es el servidor H1, lea el número de serie del software (terminado en -H1) que aparece en la etiqueta adherida al panel trasero del servidor del dispositivo. Si la etiqueta no está en la parte trasera del servidor, busque el número de serie en la lámina metálica del lado izquierdo del servidor del dispositivo.

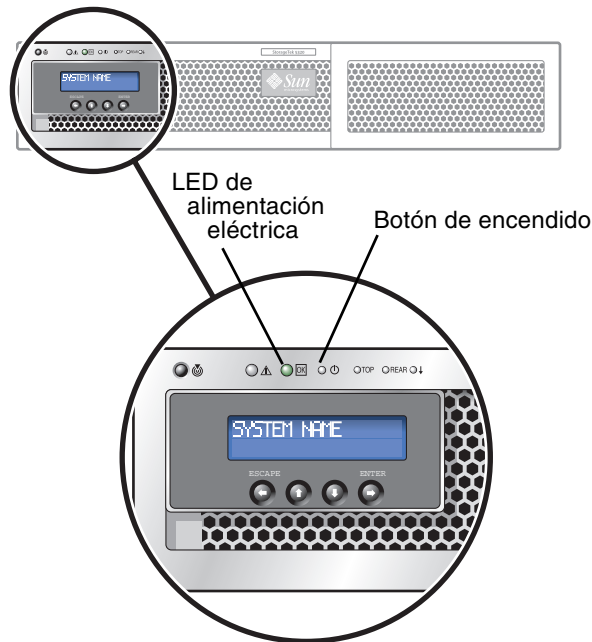


FIGURA 4-10 Detalles del botón de encendido y el panel delantero



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

7. Compruebe que el servidor H1 ha terminado el arranque; en la pantalla LCD aparecerá "QUIET" (preparado).
8. Para finalizar la secuencia de encendido, prosiga con la siguiente sección, "Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS" en la página 103.

▼ Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, la unidad de controladores y la unidad de expansión

Nota – Si cuenta con una unidad de controladores y una o más unidades de expansión, debe utilizar esta secuencia inicial de encendido. Si no tiene unidades de expansión, debe utilizar el procedimiento descrito en [“Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y la unidad de controladores”](#) en la página 98.

1. Compruebe que todos los cables que conectan el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a los unidad de controladores están bien sujetos, de acuerdo con las instrucciones que se recogen en [“Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de controladores”](#) en la página 82.
2. Compruebe si el cable Ethernet de categoría 5 está conectando los puertos de conexión privada según las instrucciones de [“Conexión de cables de red y del servidor de supervisión”](#) en la página 95.
3. Coloque los dos conmutadores de alimentación en la posición On para encender las unidades de controladores y espere un mínimo de 3 minutos hasta que todos los controladores estén completamente encendidos.
4. Trascurridos 3 minutos, compruebe que todos los LED de la unidad de controladores se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
5. Encienda la primera unidad de expansión colocando los dos conmutadores de alimentación en la posición On.
6. Compruebe que todos los LED de la unidad de expansión se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
7. Si cuenta con más unidades de expansión, enciéndalas una a una y asegúrese de que todos los indicadores LED del panel delantero de la unidad se iluminan en verde; espere 30 segundos como mínimo antes de encender la unidad siguiente.
8. Cuando estén completamente encendidas las unidades de expansión, espere 5 minutos y continúe con el [Paso 9](#).
9. Asegúrese de que el dispositivo esté conectado a la red.

Nota – Encienda y configure un servidor cada vez.

10. Encienda el servidor H1 (número de serie del software que termina en “-H1”) usando un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado. La FIGURA 4-10 muestra con detalle el panel delantero.



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

11. Compruebe que el servidor H1 ha terminado el arranque; en la pantalla LCD aparecerá “QUIET” (preparado).
12. Para finalizar la secuencia de encendido, prosiga con la siguiente sección, “Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 103.

▼ Para encender el sistema del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS después de la secuencia inicial de encendido

Nota – Utilice este procedimiento si necesita volver a encender el sistema después de haber realizado el encendido inicial. Si el sistema no se ha encendido con anterioridad, utilice el procedimiento descrito en “Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y la unidad de controladores” en la página 98 o en “Para realizar el encendido inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, la unidad de controladores y la unidad de expansión” en la página 100.



Precaución – Cuando apague los unidad de controladores y las unidades de expansión, espere 5 segundos antes de volver a encenderlos. Si apaga las unidades y las vuelve a encender demasiado deprisa, pueden producirse resultados inesperados.

1. Compruebe que todos los cables entre el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, los unidad de controladores y las unidades de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones dadas en “Conexión del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS a las unidades de controladores” en la página 82 y en “Conexión de las unidades de controladores a las unidades de expansión” en la página 87.
2. Compruebe si el cable Ethernet de categoría 5 está conectando los puertos de conexión privada según las instrucciones de “Conexión de cables de red y del servidor de supervisión” en la página 95.

3. Encienda cada unidad de expansión colocando los dos conmutadores en la posición On. Espere al menos 30 segundos antes de encender cada unidad de expansión.

Nota – Si la unidad de expansión contiene unidades de disco SATA, sólo se ilumina de forma permanente en color verde el LED de encendido. Los LED de las unidades de disco se iluminan en color verde sólo después de que se haya encendido el unidad de controladores.

4. Encienda cada unidad de controladores colocando los dos interruptores de encendido en la posición On.
5. Compruebe que todos los LED del panel delantero de la unidad de unidad de controladores se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
6. Compruebe que todos los LED de los paneles delanteros de las unidades de expansión se iluminan en color verde y sin parpadear, lo que indica un funcionamiento correcto.
7. Asegúrese de que el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS esté conectado a la red.

Nota – Encienda y configure un servidor cada vez.

8. Encienda el servidor H1 (número de serie del software que termina en “-H1”) usando un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado. La [FIGURA 4-10](#) muestra con detalle el panel delantero.



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

9. Compruebe que el servidor H1 ha terminado el arranque; en la pantalla LCD aparecerá “QUIET” (preparado).
10. Para finalizar la secuencia de encendido, prosiga con la siguiente sección, “Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 103.

Configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

Para llevar a cabo la configuración inicial del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, debe especificar lo siguiente:

- Las direcciones IP
- La información de configuración básica
- Los datos de configuración de recuperación tras error de la unidad
- Propiedad de los LUN
- rutas LUN

▼ Para configurar las direcciones IP

Asigne una dirección IP estática usando la pantalla LCD del servidor H1.

1. **Seleccione Menu (menú).**
2. **Seleccione A. Network Config (A. Configuración de red).**
3. **Seleccione A. Set Gateway (A. Definir puerta de enlace) y escriba la dirección de la puerta de enlace.**

Para introducir datos, utilice los botones de flecha arriba y abajo para cambiar dígitos y pulse el botón ENTER para confirmar cada dígito. El cursor pasa al dígito siguiente. Después de definir el último dígito, pulse ENTER otra vez para pasar al siguiente parámetro de red. Cuando esté definida la dirección de difusión, pulse el botón ENTER para volver al menú de configuración de red.

4. **Seleccione C. Set Port-emc2 (C. Definir puerto emc2) e introduzca la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de difusión en los lugares correspondientes.**

Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN habitual (no perteneciente al elemento central), emc2, del sistema.



Precaución – No modifique la dirección IP privada del puerto de la red que se usa para el puerto de la conexión privada.

5. Seleccione **Escape (Salir)** dos veces para regresar al menú principal.

Nota – Si desea verificar su configuración en la pantalla LCD, el puerto de conexión privada muestra una dirección IP privada y el puerto emc1 (el primer puerto normal de la LAN) muestra la información recién introducida.

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

6. Seleccione la opción **C. Take All LUNs (Seleccionar todos los LUN)** en la pantalla LCD del servidor H1 y pulse el botón **ENTER**.
7. Cuando se solicite **“take all LUNs”**, pulse el botón de flecha arriba para seleccionar **“Yes” (Sí)** y pulse el botón **ENTER** o el de la flecha derecha para comenzar a seleccionar los 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.
8. Seleccione **Escape (salir)** para regresar al menú principal.
El servidor H1 está ahora en estado **ALONE** (solo).
9. Encienda el servidor H2 (número de serie que termina en **“-H2”**) pulsando el botón de encendido.
10. Espere hasta que el estado de la pantalla LCD del servidor H2 esté en **QUIET** (preparado).
11. Use las instrucciones que van del [Paso 1](#) al [Paso 5](#) para asignar la dirección IP y la dirección de la puerta de enlace del servidor H2.

▼ Para configurar el sistema

Para configurar el sistema mediante la aplicación Web Admin, siga estas instrucciones:

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 el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.

4. **En el panel de configuración de fecha, elija la fecha, la hora y el huso horario, y haga clic en Apply (Aplicar). A continuación, haga clic en Yes (Sí) para confirmar.**
De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora.
Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.
5. **Lea el acuerdo de licencia del cuadro de diálogo del asistente de configuración y haga clic en Accept (Aceptar).**
6. **Haga clic en el botón Next (siguiente) del cuadro de diálogo de bienvenida y lleve a cabo estos pasos:**
 - a. **En la pantalla Select Environment (Seleccionar entorno), configure Microsoft Windows, UNIX o ambos entornos y haga clic en Next para continuar.**
 - b. **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).**
 - c. **Seleccione las opciones Automatic Failover y Enable Link Failover en la pantalla Enable Failover (habilitar recuperación tras error).**
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).
 - d. **Introduzca el nombre de configuración del socio (Partner Configuration Name) y la dirección IP de la puerta de enlace (Gateway IP) del servidor H2 (el nombre del socio predeterminado es "head2").**
La información que indique aquí se emplea para iniciar el servidor H2. El Partner Name (nombre del socio) es el nombre del host que desea asignar al servidor H2. Toda información de red del servidor H2 que se obtenga manualmente a través del panel de la pantalla LCD, aparece aquí y se puede modificar si es necesario.
El campo para la IP privada debería aparecer ya relleno y no debe modificarse.
 - e. **Haga clic en Next (siguiente).**
 - f. **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 desconecta.
 - g. **Haga clic en Next (siguiente) para continuar.**
 - h. **Verifique si la información es correcta en la pantalla Set Gateway Address (Establecer dirección de la puerta de enlace) y, en caso de que no lo sea, introduzca la dirección de la puerta de enlace. Haga clic en Next (siguiente) para continuar.**

7. **Para todos los demás pasos de configuración del asistente, consulte la publicación *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO* para obtener más información.**

Nota – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

8. **En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.**

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

9. **Haga clic en Finish (Finalizar) en la pantalla de confirmación del asistente.**
El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración). También muestra un mensaje indicando que ambos servidores deben reiniciarse para que se apliquen los cambios de recuperación tras error.
10. **Haga clic en Close (Cerrar) en la pantalla Save Configuration (guardar configuración).**

▼ Para asignar 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 el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.
3. **En el panel de navegación, seleccione High Availability (alta disponibilidad) > Recover (Recuperar).**
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 apropiadas de LUN se guardan en la ventana (New) Restore RAID Configuration (restaurar configuración de RAID).

6. Haga clic en **Recover (recuperar)** y los LUN se repartirán entre ambos servidores.

En este paso, ambos servidores pasan al estado NORMAL.

Nota – Compruebe que ambos servidores estén en el estado NORMAL en la pantalla LCD o en la página principal de Web Admin, en la que el estado de los dos servidores del par (Head Status y Partner Status) debe ser NORMAL.

▼ Para asignar rutas LUN

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

- Puede utilizar Web Administrator para asignar las rutas de LUN automáticamente si selecciona High Availability (Alta disponibilidad) > Set LUN Path (Configurar ruta LUN > Auto assign LUN Path (Auto-asignar ruta LUN).
- También es posible asignar automáticamente rutas LUN utilizando la opción de CLI Auto-assign LUN paths (Auto-asignar rutas LUN) de la pantalla LUN Paths (Rutas LUN).

Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO* para obtener información adicional sobre la asignación manual de las rutas LUN o sobre la configuración y utilización del software.

▼ Para configurar el socio

Para configurar el servidor H2, repita todos los pasos descritos en [“Para configurar el sistema” en la página 104](#), con las siguientes excepciones:

- En el Paso 6 d. de [“Para configurar el sistema” en la página 104](#), introduzca la información correspondiente al servidor H1 del par.
- Cuando finalice el proceso de configuración, no aparecerá ningún mensaje solicitando que reinicie los servidores ya que no es preciso hacerlo.

Instalación del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

En este capítulo se proporcionan instrucciones detalladas para la conexión de un sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS al almacenamiento SAN. También incluye instrucciones para la configuración inicial del sistema.

Nota – Si va a instalar otro sistema, consulte el capítulo apropiado.

El sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS se puede conectar directamente o mediante conmutadores a una matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540, un sistema Sun StorEdge 6920, Sun StorEdge FlexLine series 200 y 300, o un sistema Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990 (denominado “sistema Sun StorEdge 99xx” en este capítulo).

Nota – Para conocer la información más reciente sobre el almacenamiento SAN, consulte la página web del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

El capítulo contiene las secciones siguientes:

- “Antes de comenzar” en la página 110
- “Descripción general del proceso de instalación y configuración” en la página 111
- “Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540” en la página 112
- “Conexión del sistema de puerta de enlace al dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300” en la página 123
- “Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 132
- “Conexión del sistema de puerta de enlace o del sistema de puerta de enlace en clúster al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 142

- [“Conexión a la red” en la página 151](#)
- [“Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154](#)
- [“Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor” en la página 156](#)
- [“Configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster” en la página 163](#)
- [“Configuración del almacenamiento SAN” en la página 171](#)

Nota – El sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS se suministran con el sistema operativo instalado.

Antes de comenzar

Antes de conectar el sistema, haga lo siguiente:

- Si lo desea, monte el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y el conmutador o los conmutadores (si los hay) en un armario. Siga las instrucciones que se indican en el Capítulo 2, apartado [“Instalación de un servidor en un armario” en la página 33](#).
- Configure los dispositivos de almacenamiento SAN tomando como referencia, si es necesario, la documentación entregada con estos dispositivos.

Deberá configurar el almacenamiento después de instalar y configurar el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

Descripción general del proceso de instalación y configuración

Para configurar el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, realice las tareas de la tabla 5-1. Para realizar la instalación con éxito, realice las tareas en el orden en que se presentan.

TABLA 5-1 Descripción general de las tareas con el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

| Paso | Tarea | Dónde se encuentra el procedimiento |
|------|---|--|
| 1. | Conectarlo al sistema de almacenamiento SAN. | <ul style="list-style-type: none">• Consulte las instrucciones del sistema de almacenamiento SAN:• “Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540” en la página 112• “Conexión del sistema de puerta de enlace al dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300” en la página 123• “Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 132• “Conexión del sistema de puerta de enlace o del sistema de puerta de enlace en clúster al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 142 |
| 2. | Conectarlo a la red. | Consulte “Conexión a la red” en la página 151. |
| 3. | Encender el sistema. | Consulte “Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154. |
| 4. | Configurar el sistema haciendo lo siguiente: <ol style="list-style-type: none">1. Configurar las direcciones IP.2. Configurar el sistema básico.3. Activar la licencia.4. Configurar el sistema de almacenamiento SAN.5. Configurar el almacenamiento del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS6. En el caso de los clústers, configurar la función de recuperación tras error.7. Establecer las rutas de acceso a los LUN. | <ul style="list-style-type: none">• Para obtener información sobre la configuración de un solo servidor, consulte “Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor” en la página 156.• Para obtener instrucciones de configuración en clúster, consulte el “Configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster” en la página 163. |

Conceptos sobre el almacenamiento

Cada servidor del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS contiene dos tarjetas HBA de dos puertos. Mediante el uso de pares de cables de fibra óptica, es posible conectar este servidor al dispositivo de almacenamiento directamente o mediante conmutadores Fibre Channel.

Si el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS se conecta directamente al dispositivo de almacenamiento, sin utilizar un conmutador Fibre Channel, se conoce como "conexión directa". El dispositivo de almacenamiento se configura utilizando máscaras de unidades LUN.

La mayoría de sistemas de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS se conectan al almacenamiento SAN mediante un conmutador Fibre Channel, lo que se conoce como "conexión mediante matriz de conmutación" (normalmente llamada fabric). Dado que un conmutador puede ser un punto único de fallo, es posible utilizar varios conmutadores y configurarlos con máscaras de LUN para asignar los dispositivos de almacenamiento a cada servidor en concreto.

Para asegurar la redundancia, es conveniente conectar los dispositivos SAN mediante pares de puertos redundantes.

Ahora se permite acoplar hasta cuatro sistemas de almacenamiento heterogéneos por cada configuración de sistemas de puerta de enlace, unidad o clúster.

Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540

En esta sección se explica la forma de conectar el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540, directamente o a través de matrices de conmutación:

- ["Conexión directa a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540" en la página 114](#)
- ["Uso de conmutadores para establecer la conexión con la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540" en la página 117](#)

Después de conectar los sistemas, pase a ["Conexión a la red" en la página 151](#).

Puertos de controladores de la matriz Sun StorageTek 6540

A lo largo de esta sección encontrará ilustraciones de las conexiones de la matriz Sun StorageTek 6130. Al conectar la matriz Sun StorageTek 6540, utilizará puertos de controladores con igual nomenclatura; no obstante, en la matriz Sun StorageTek 6540 los puertos están situados en otra posición, como muestra la [FIGURA 5-1](#).

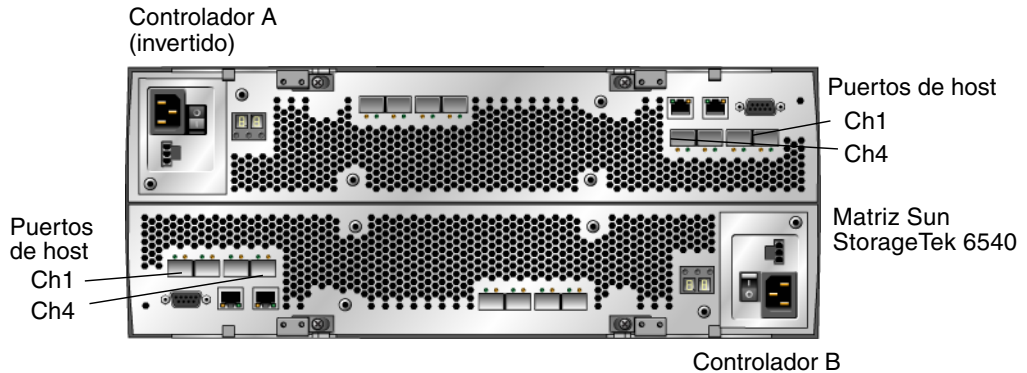


FIGURA 5-1 Matriz Sun StorageTek 6540

Requisitos de software y firmware

El sistema de puerta de enlace requiere la versión 4.20 del software, como mínimo, para la admisión de puertas de enlace.

La matriz Sun StorageTek 6540 requiere las versiones mínimas de software y firmware que se indican en la [TABLA 5-2](#).

TABLA 5-2 Requisitos de software y firmware de la matriz Sun StorageTek 6540

| Software | Versión (mínima) |
|--|------------------|
| Software de administración de matriz Sun StorageTek 6540 | CAM 5.0 |
| Firmware CRM-F de controlador | 06.16.81.10 |
| Instalador de firmware de matriz | N6091-616843-005 |

Puertos de controladores de la matriz

Sun StorageTek 6140

A lo largo de esta sección encontrará ilustraciones de las conexiones de la matriz Sun StorageTek 6130. Al conectar la matriz Sun StorageTek 6140, utilizará puertos de controladores con igual nomenclatura; no obstante, en la matriz Sun StorageTek 6140 los puertos están situados en otra posición, como muestra la [FIGURA 5-2](#).

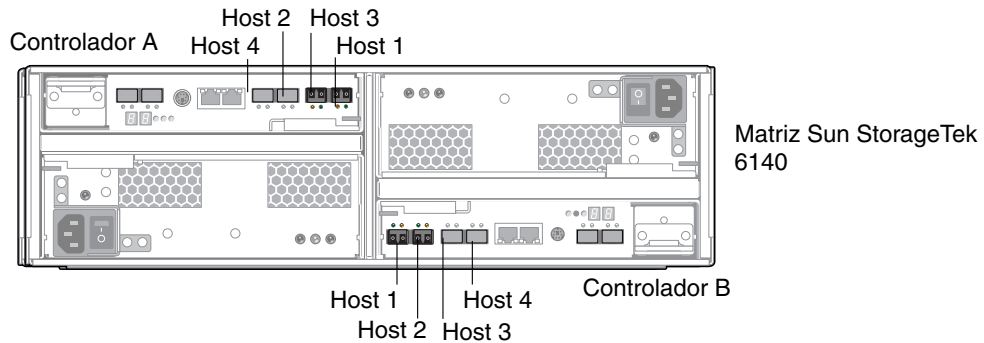


FIGURA 5-2 Puertos de controladores de la matriz Sun StorageTek 6140

Conexión directa a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión directa:

- “Para realizar una conexión directa de un solo servidor a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540” en la página 114
- “Para realizar una conexión directa de dos servidores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540” en la página 116

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154.

▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando un par de cables de fibra óptica.

1. Conecte el puerto 1 de HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al puerto del host 1 del controlador A en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.

2. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al puerto del host 1 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.

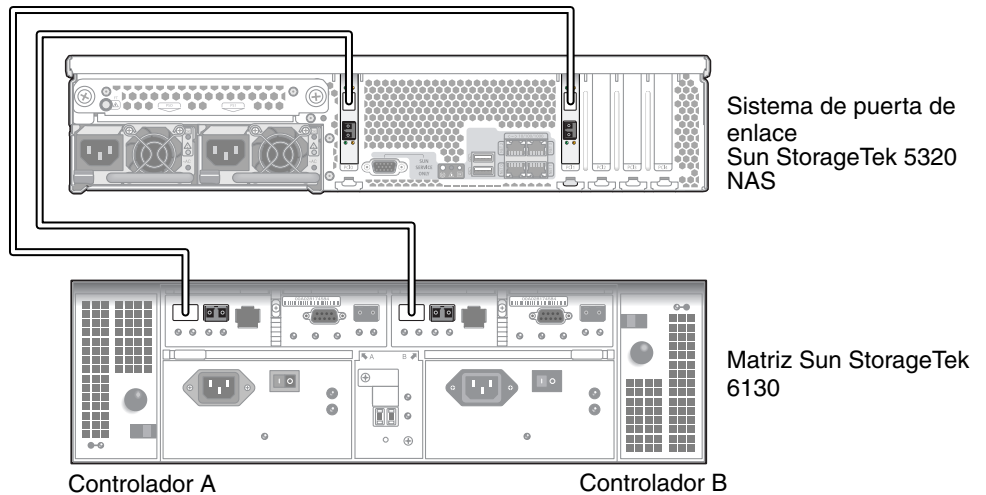


FIGURA 5-3 Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130

3. (Optativo) Para obtener más redundancia, conecte los puertos adicionales de HBA.
 - a. Conecte el puerto 2 de HBA de la primera tarjeta HBA al puerto del host 2 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.
 - b. Conecte el puerto 2 de HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto del host 2 del controlador A en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.

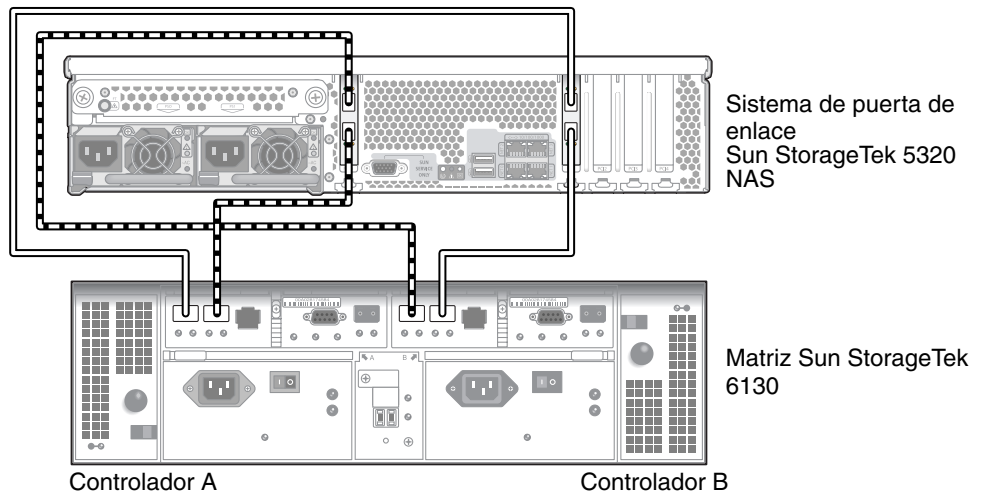


FIGURA 5-4 Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130

▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos cables de fibra óptica de cada servidor.

Nota – Cada unidad debe tener dos conexiones Fibre Channel a una unidad de almacenamiento SAN. Una sola conexión de este tipo no es suficiente para el buen funcionamiento con alta disponibilidad.

1. Conecte el puerto 1 de HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al puerto del host 1 del controlador A en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.
2. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al puerto del host 1 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.
3. Conecte el puerto 1 de HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al puerto del host 2 del controlador A en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.
4. Conecte el puerto 1 de HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al puerto del host 2 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.

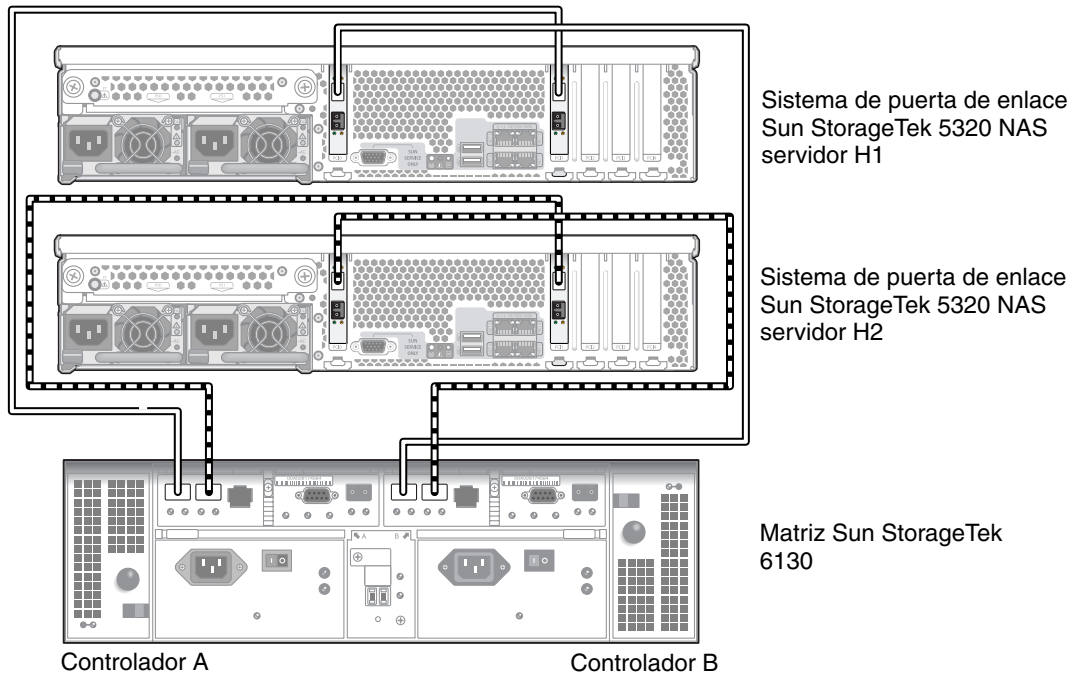


FIGURA 5-5 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek 6130

Uso de conmutadores para establecer la conexión con la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- [“Para realizar una conexión de conmutador de un solo servidor a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540” en la página 117](#)
- [“Uso compartido de todos los LUN de la matriz Sun StorageTek 6130/6140 entre todos los pares de puertos” en la página 119](#)
- [“Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540” en la página 121](#)

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154](#).

Configure las zonas del conmutador FC de manera que un adaptador de bus de host (HBA) sólo pueda acceder a un puerto (lo que se conoce como zona “uno a uno”). Cuando sea necesario, también puede configurar zonas “superpuestas”. Consulte la documentación del conmutador para obtener más información sobre la configuración de zonas.

▼ Para realizar una conexión de conmutador de un solo servidor a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

En la siguiente ilustración, las zonas de puertos están sombreadas para indicar que son zonas exclusivas.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto del host 1 del controlador A de la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.**

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto del host 1 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.

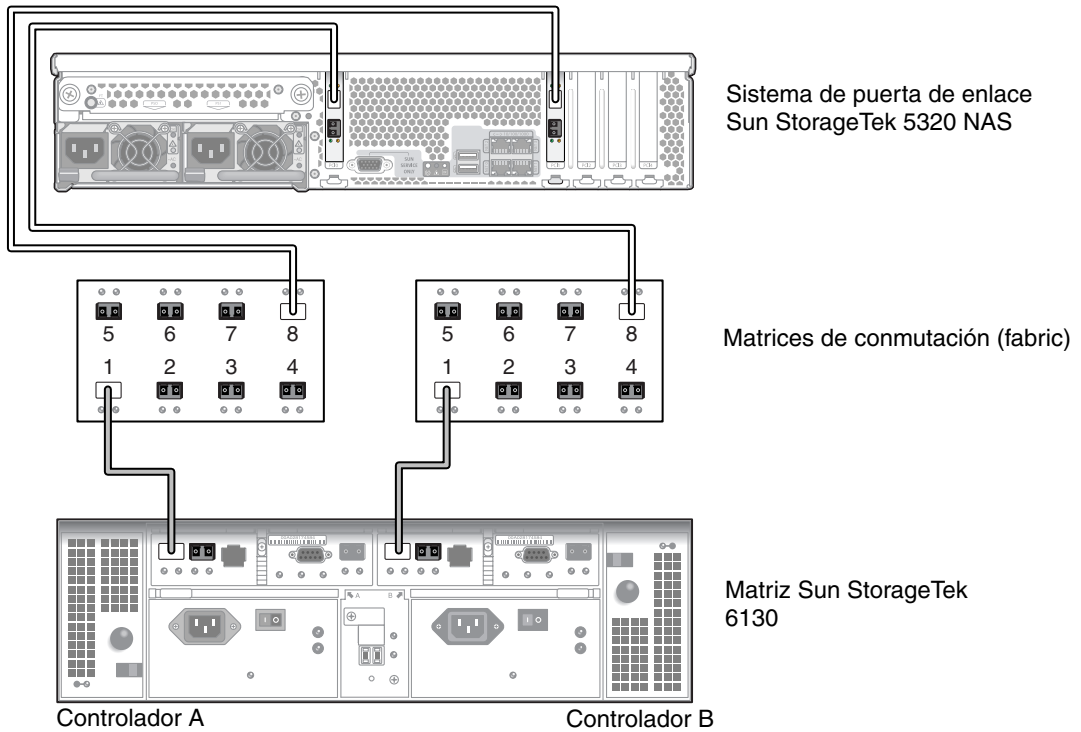


FIGURA 5-6 Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 por medio de conmutadores

5. (Optativo) Para obtener más redundancia, conecte los puertos adicionales de HBA:
 - a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
 - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.

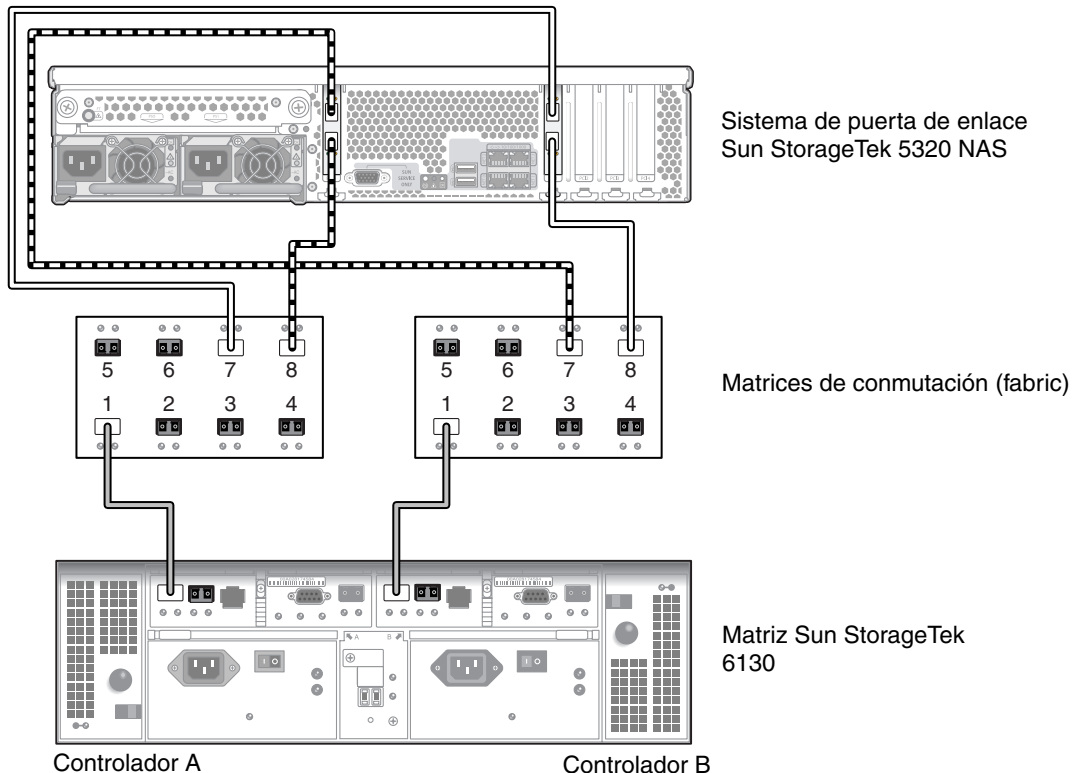


FIGURA 5-7 Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130/6140 a través de conmutadores

▼ Uso compartido de todos los LUN de la matriz Sun StorageTek 6130/6140 entre todos los pares de puertos

Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, conecte los cuatro puertos de los HBA a dos conmutadores y utilice cuatro cables para conectar los conmutadores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140:

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
4. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto del host 1 del controlador A de la matriz Sun StorageTek 6130/6140.
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto del host 1 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140.

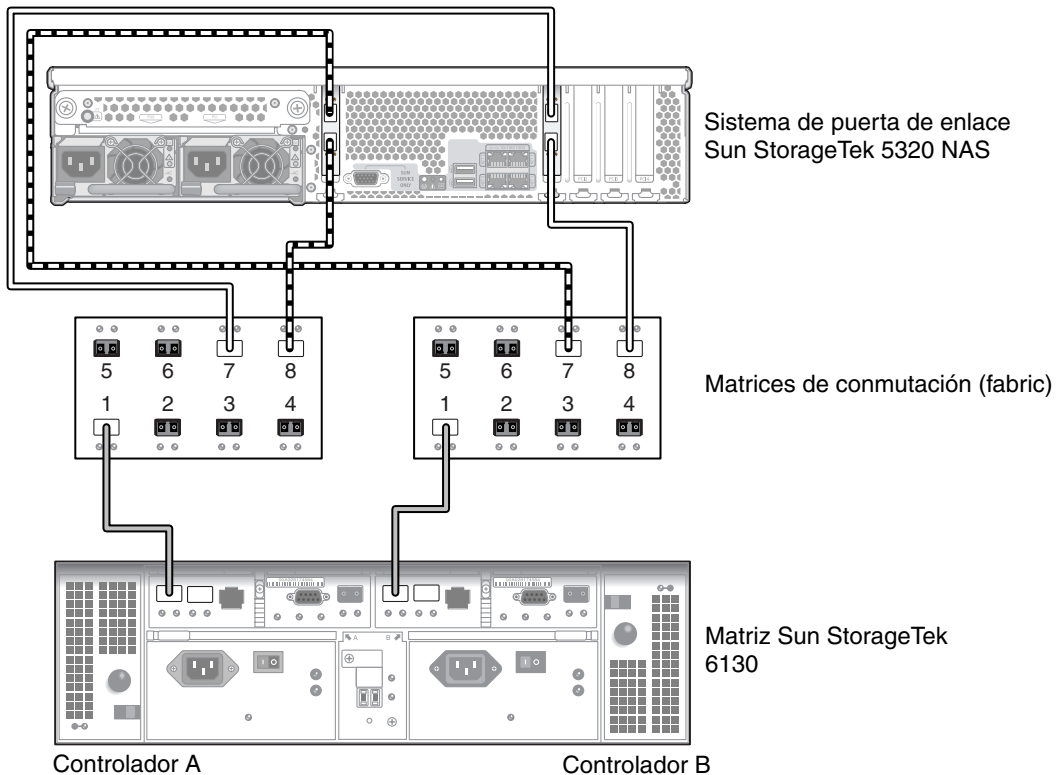


FIGURA 5-8 Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek 6130/6140 a través de dos conmutadores

▼ **Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540**

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto del host 1 del controlador A de la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.**

6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto del host 1 del controlador B en la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540.

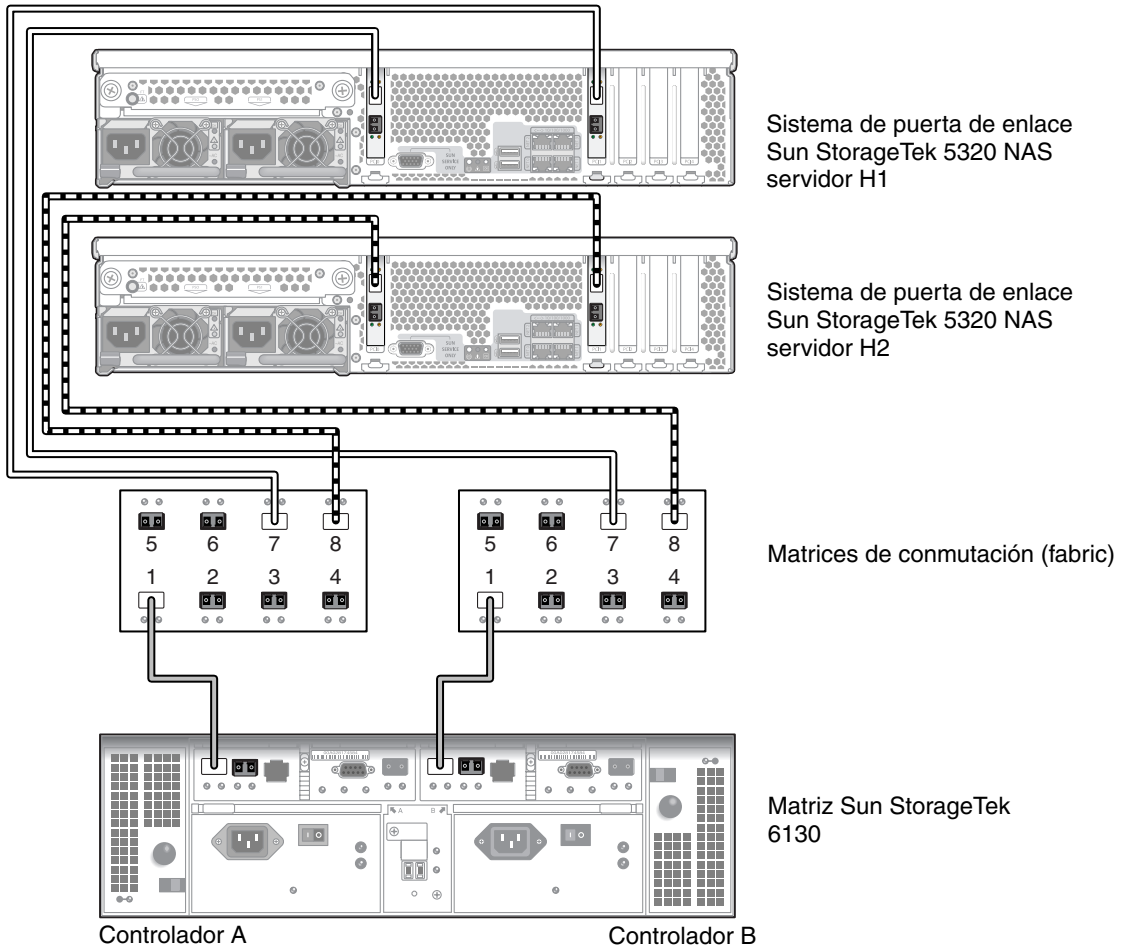


FIGURA 5-9 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540 por medio de conmutadores

Conexión del sistema de puerta de enlace al dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300

En esta sección se explica la forma de conectar el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300:

- [“Conexión directa al dispositivo FlexLine series 200 y 300” en la página 123](#)
- [“Uso de conmutadores para establecer la conexión con el dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300” en la página 126](#)

Después de conectar los sistemas, pase a [“Conexión a la red” en la página 151](#).

Nota – Todas las figuras de esta sección representan el sistema FlexLine 380. Las conexiones del FlexLine 240 y el FlexLine 280 son parecidas a las del modelo 380.

Conexión directa al dispositivo FlexLine series 200 y 300

A una matriz de la serie Sun StorageTek se puede conectar directamente un servidor simple o doble.

- ▼ **Para realizar una conexión directa de un solo servidor al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300**

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares de cables para conectar todos los puertos HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorageTek FlexLine 380.

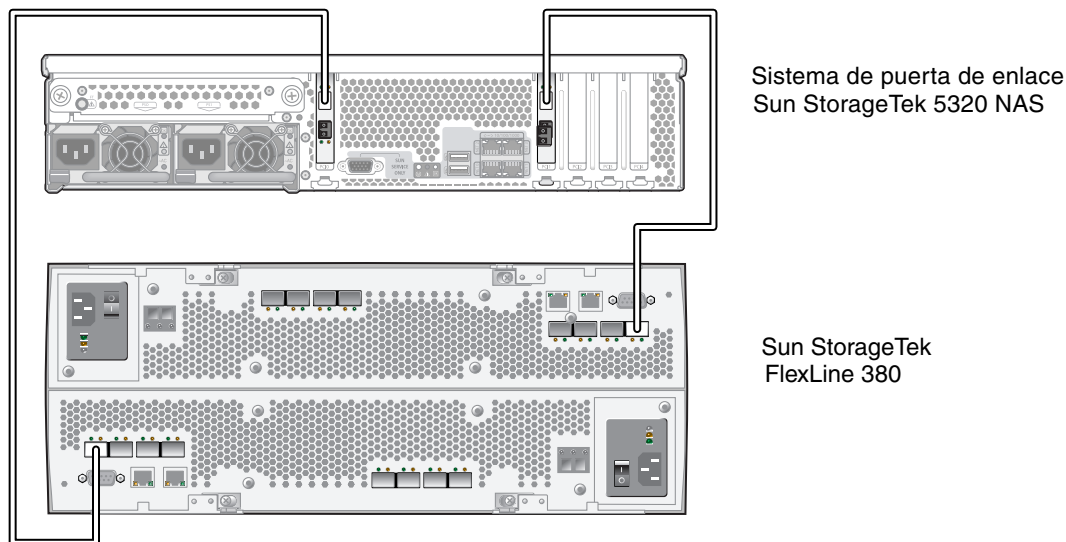


FIGURA 5-10 Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine

▼ **Para realizar una conexión directa de dos servidores al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300**

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA permite simular la presencia de dos matrices, garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

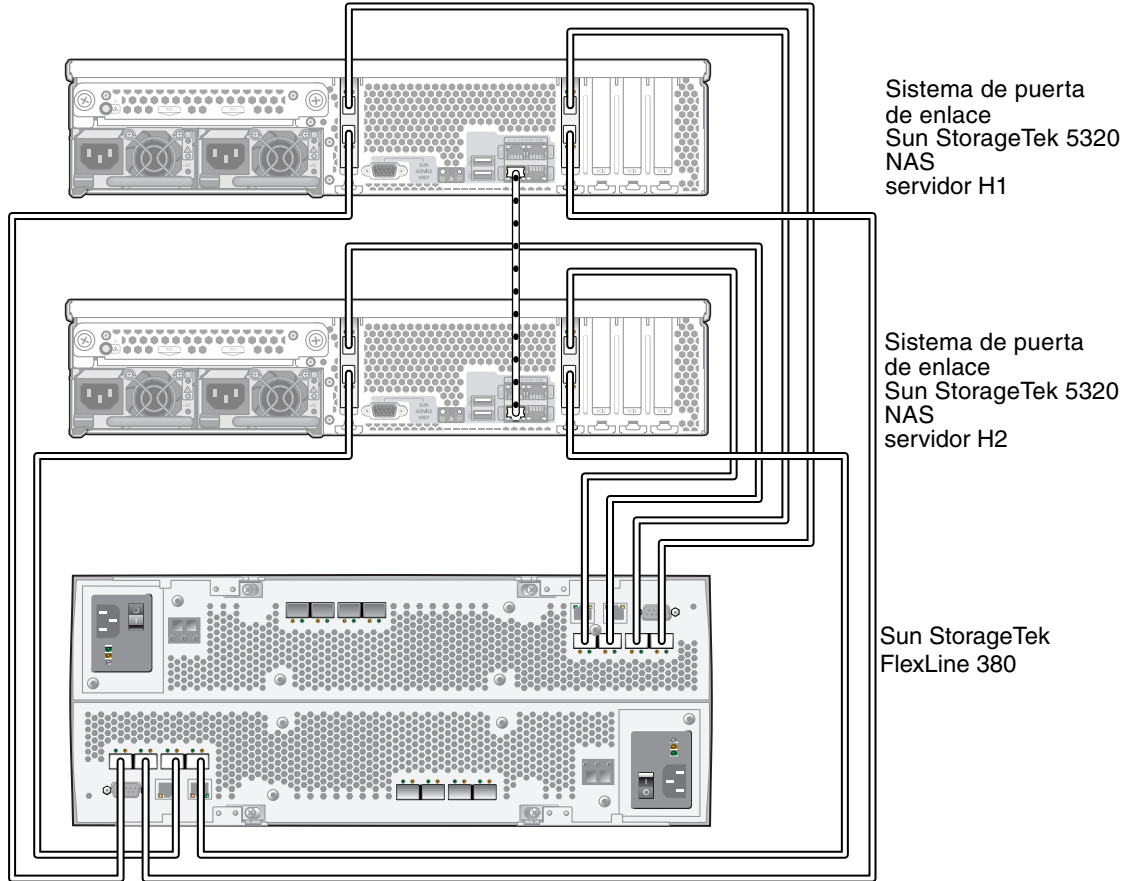


FIGURA 5-11 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- “Para realizar una conexión con conmutadores de un solo servidor al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300” en la página 126
- “Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300” en la página 128

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154.

Configure las zonas del conmutador FC de manera que un adaptador de bus de host (HBA) sólo pueda acceder a un puerto (lo que se conoce como zona “uno a uno”). Cuando sea necesario, también puede configurar zonas “superpuestas”. Consulte la documentación del conmutador para obtener más información sobre la configuración de zonas.

▼ Para realizar una conexión con conmutadores de un solo servidor al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. **Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.**
2. **Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
3. **Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

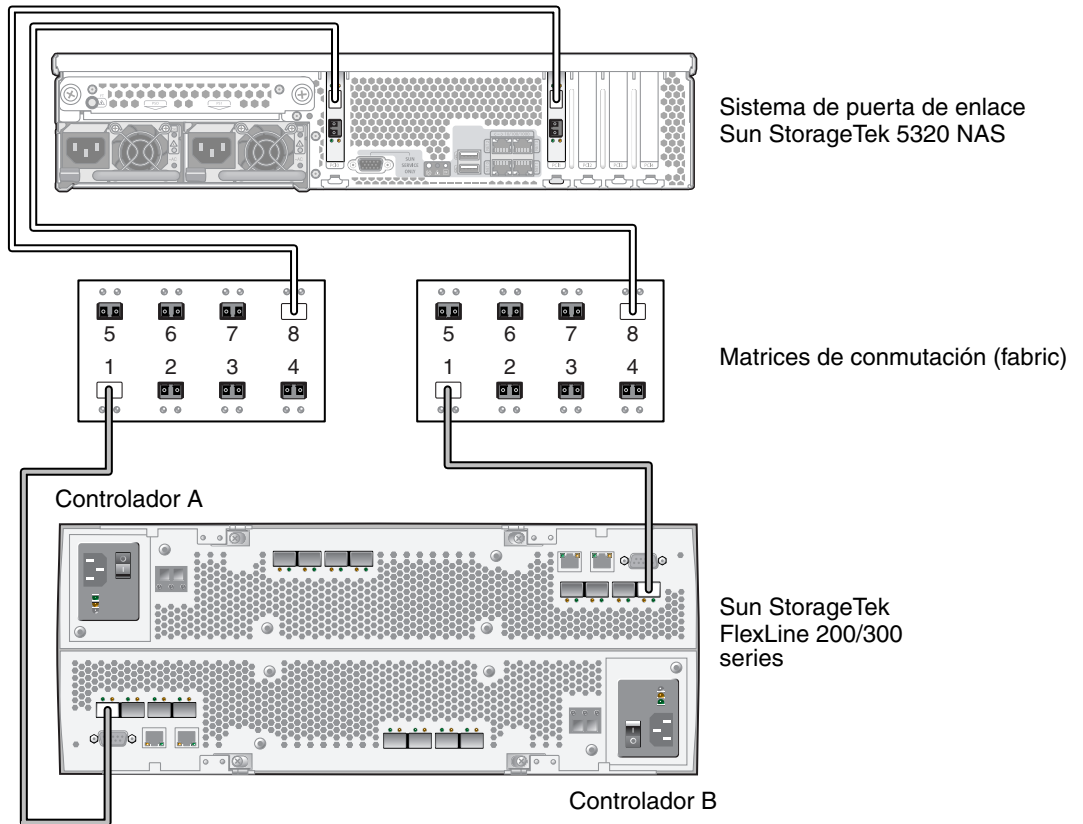


FIGURA 5-12 Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine por medio de conmutadores

▼ **Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al equipo Sun StorageTek FlexLine serie 200 y 300**

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**
- 6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**

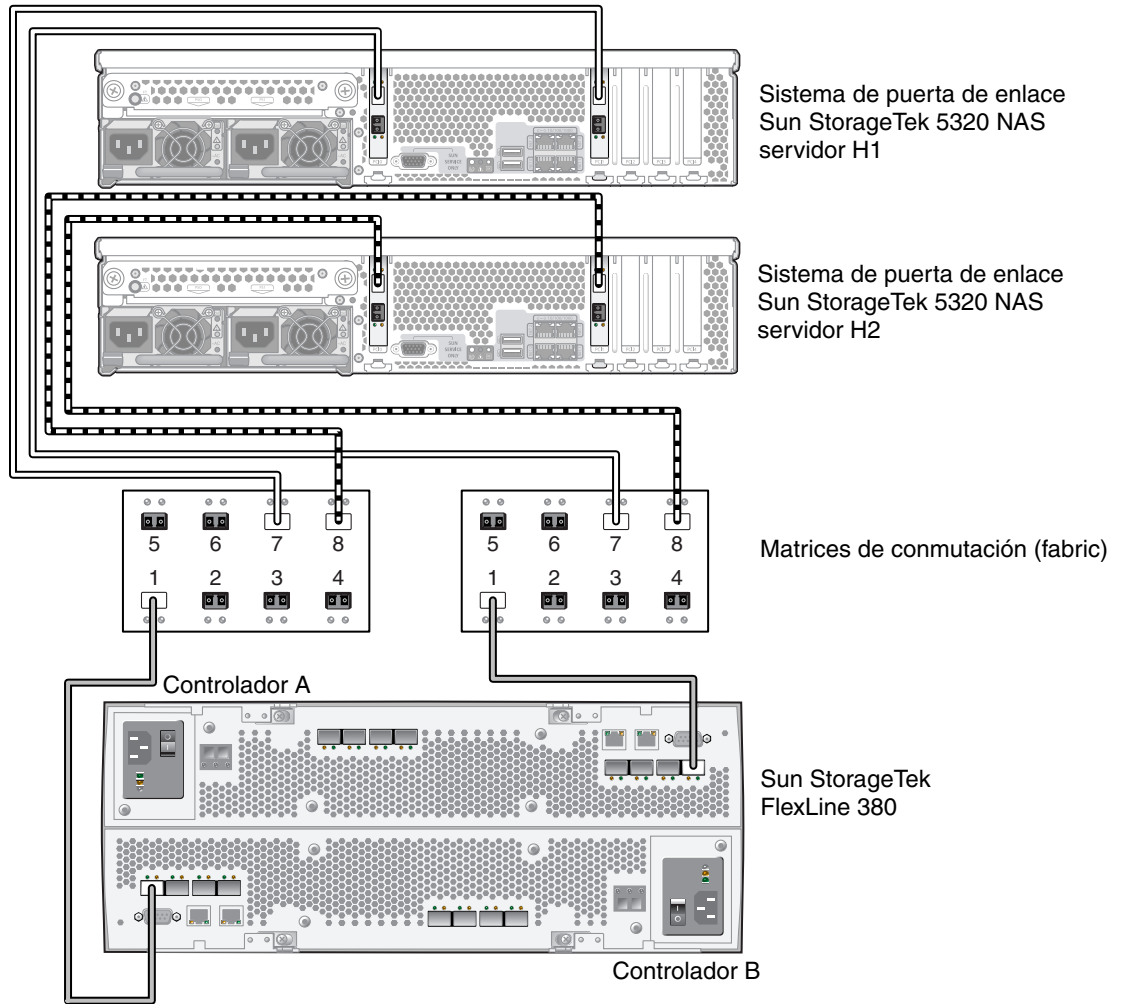


FIGURA 5-13 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de conmutadores

7. (Opcativo) Para obtener más redundancia, conecte cables adicionales en los dos conmutadores:
 - a. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al puerto 2 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
 - b. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al puerto 2 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

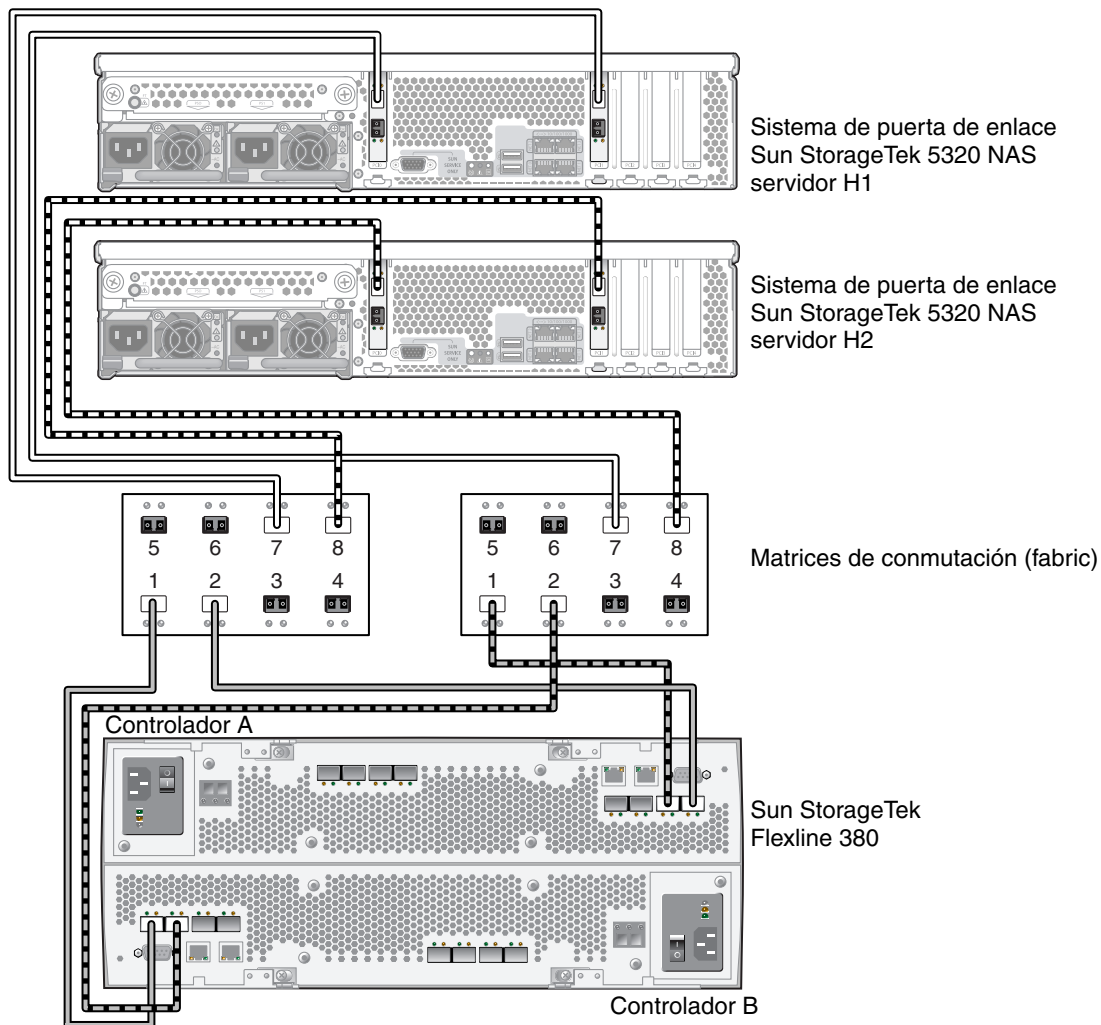


FIGURA 5-14 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al dispositivo Sun StorageTek FlexLine agregando más conexiones con los conmutadores

Configuración de puerta de enlace con Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300

Para utilizar la matriz Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300 para almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, el parámetro de tipo de host de ambos controladores A y B en la matriz FlexLine debe estar definido en SE_5xxx. La opción de tipo de host SE_5xxx está disponible en la matriz FlexLine sólo si se está ejecutando NVSRAM versión N6091-616843-005 o superior.

Si la matriz FlexLine no ejecuta esta versión de NVSRAM, deberá actualizar la versión de NVSRAM o ejecutar dos secuencias de comandos para agregar la región del tipo de host NAS.

Las dos secuencias de comandos (CtrlAModReg12 y CtrlBModReg12) están disponibles en el parche 124128-01, en <http://sunsolve.sun.com>. Es necesario disponer de un contrato de servicio válido para acceder a este parche.

Modificación del tipo de host en la matriz Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300

Nota – Si se está ejecutando NVSRAM N6091-616843-005, no es necesario realizar este procedimiento.

1. Verifique que la región de tipo de host 12 no esté en uso por SANtricity Storage Manager y vaya a Storage System (Sistema de almacenamiento) > View (Ver) > Profile (Perfil) > Mappings (Asignaciones). Si la región de tipo de host 12 ya está en uso por un tipo de host válido, es necesario modificar las secuencias de comandos. Consulte “Cambio de la región de tipo de host en las secuencias de comandos” en la página 132 para obtener más información.
2. Seleccione el vínculo Patchfinder en <http://sunsolve.sun.com>, y escriba el número de parche 124128-01 para descargarlo.
3. Extraiga las secuencias de comandos CtrlAModReg12 y CtrlBModReg12 del parche.
4. Ejecute la secuencia de comandos CtrlAModRegion12 para actualizar el parámetro de tipo de host en el controlador A:

```
# SMcli IP_address_controller_A -f CtrlAModRegion12
```
5. Ejecute la secuencia de comandos CtrlBModRegion12 para actualizar el parámetro de tipo de host en el controlador B:
6.

```
# SMcli IP_address_controller_B -f CtrlBModRegion12
```

 Reinicie el controlador A:

```
# SMcli IP_address_controller_A -c "reset controller [a];"
```

7. Reinicie el controlador B:

```
# SMcli IP_address_controller_B -c "reset controller [b];"
```

8. Para verificar que el tipo de host ha cambiado a SE_5xxx, abra SANtricity Storage Manager y vaya a Storage System (Sistema de almacenamiento) > View (Ver) > Profile (Perfil) > Mappings (Asignaciones).

Cambio de la región de tipo de host en las secuencias de comandos

No actualice a NVSRAM N6091-616843-005 si la región de tipo de host 12 ya está en uso. Si la región de tipo de host 12 está en uso, es necesario que modifique las secuencias de comandos antes de ejecutarlas.

Para editar las secuencias de comandos y cambiar la región de tipo de host:

1. Descargue el parche como se describe en el [Paso 2](#) del procedimiento anterior.
2. Abra las secuencias de comandos CtrlAModReg12 y CtrlBModReg12 en SMcli.
3. Sustituya el número de índice 12 por el número de índice de la región de tipo de host que necesita modificar.
4. Continúe en el [paso 3](#) de "Modificación del tipo de host en la matriz Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300" en la [página 131](#).

Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920

En esta sección se explica la forma de conectar el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920 directamente o a través de conmutadores:

- "Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 6920" en la [página 136](#)

Después de conectar los sistemas, pase a "Conexión a la red" en la [página 151](#).

Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 6920

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión directa:

- “Para realizar una conexión directa de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 133
- “Para realizar una conexión directa de dos servidores al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 134

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154.

▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 6920

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares de cables para conectar todos los puertos HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.**

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

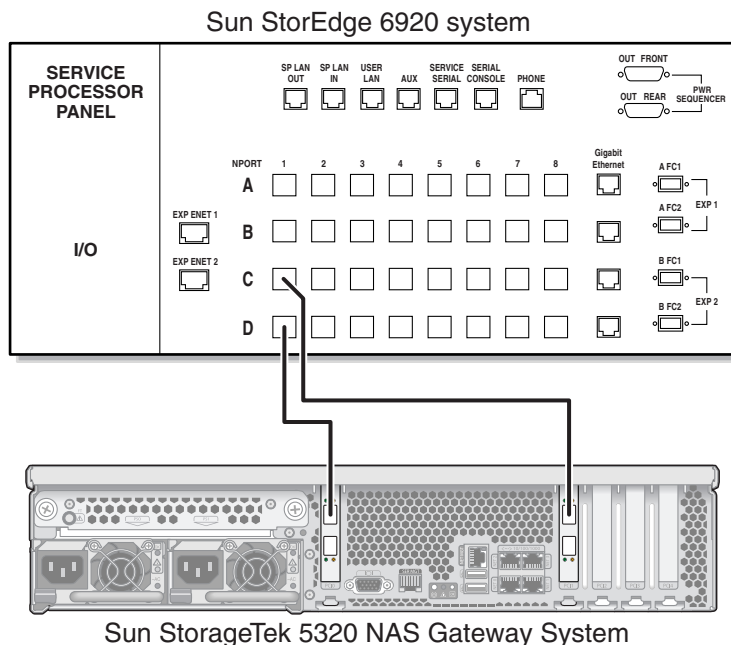


FIGURA 5-15 Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920

▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores al sistema Sun StorEdge 6920

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA permite simular la presencia de dos matrices, garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

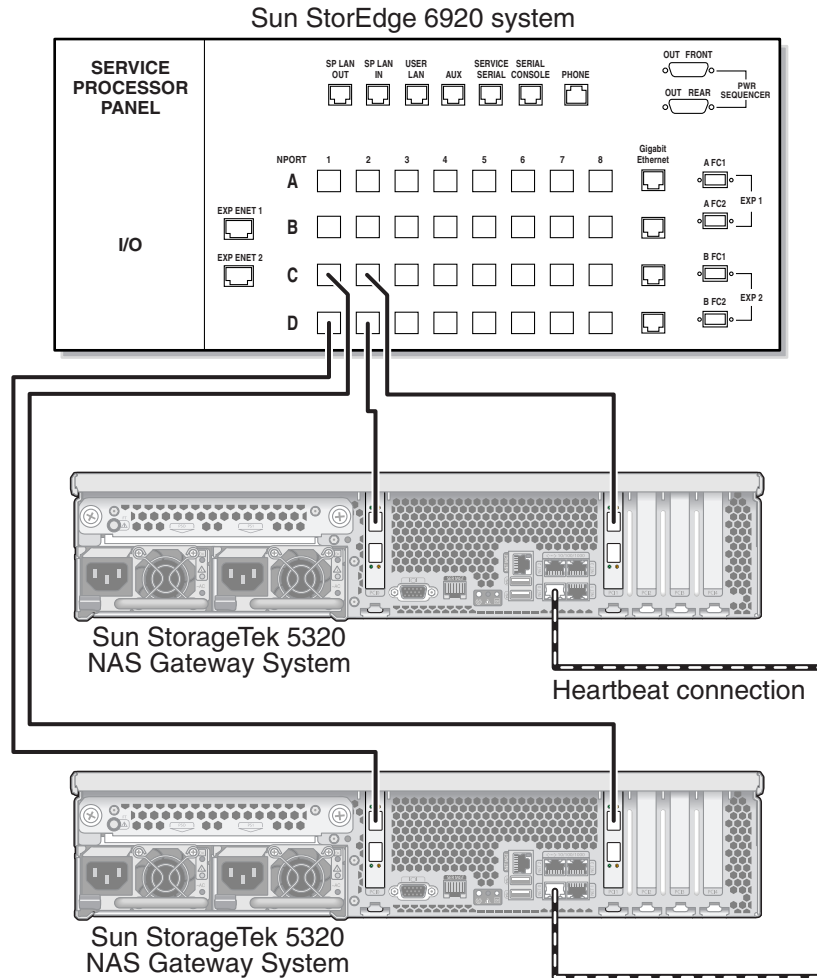


FIGURA 5-16 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 6920

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- [“Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 136](#)
- [“Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al sistema Sun StorageTek 6920” en la página 138](#)

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154](#).

▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor al sistema Sun StorEdge 6920

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. **Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.**
2. **Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
3. **Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.**

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

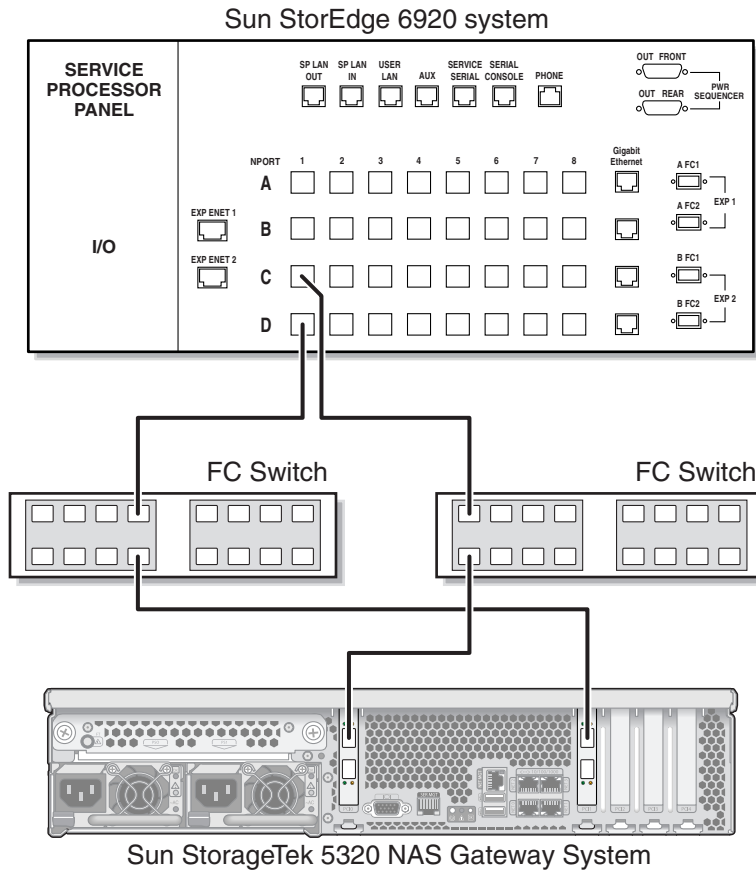


FIGURA 5-17 Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores

▼ **Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al sistema Sun StorageTek 6920**

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.**
- 6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.**

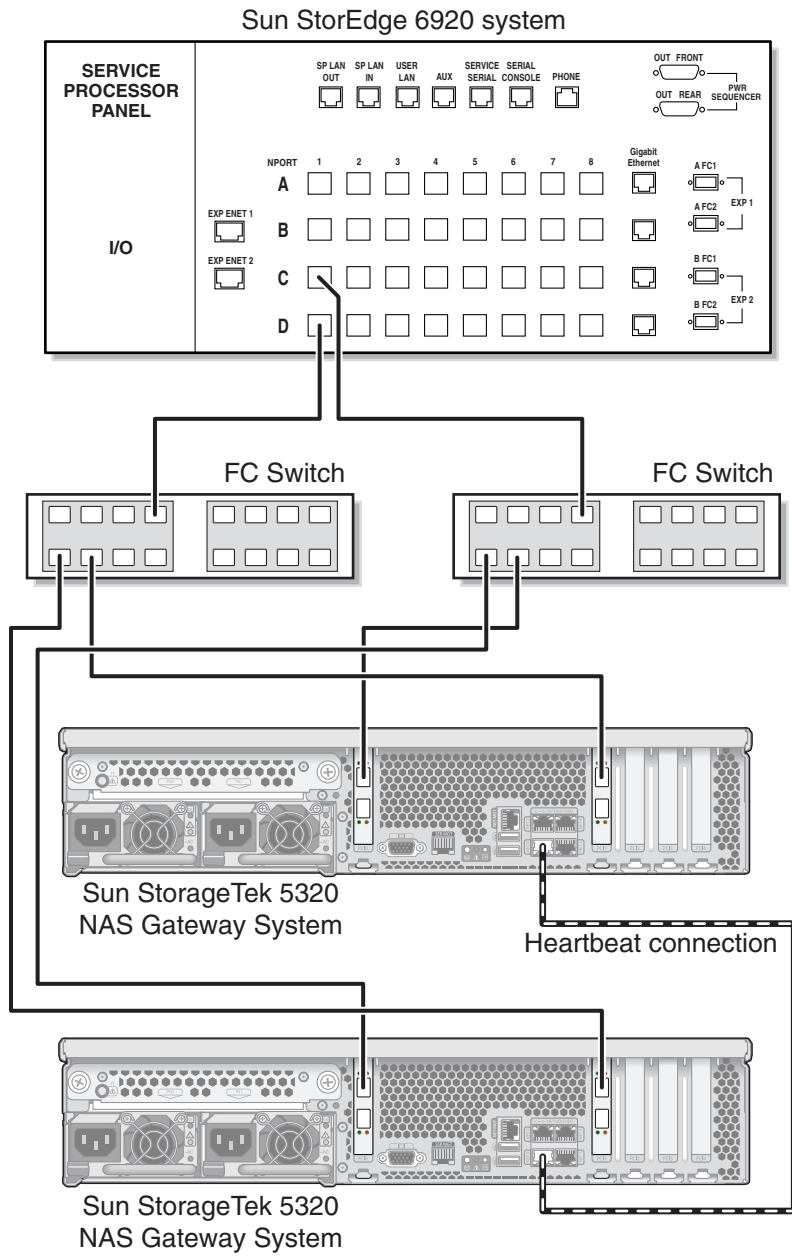


FIGURA 5-18 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores

7. (Optativo) Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, establezca más conexiones con los dos conmutadores:
 - a. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
 - b. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

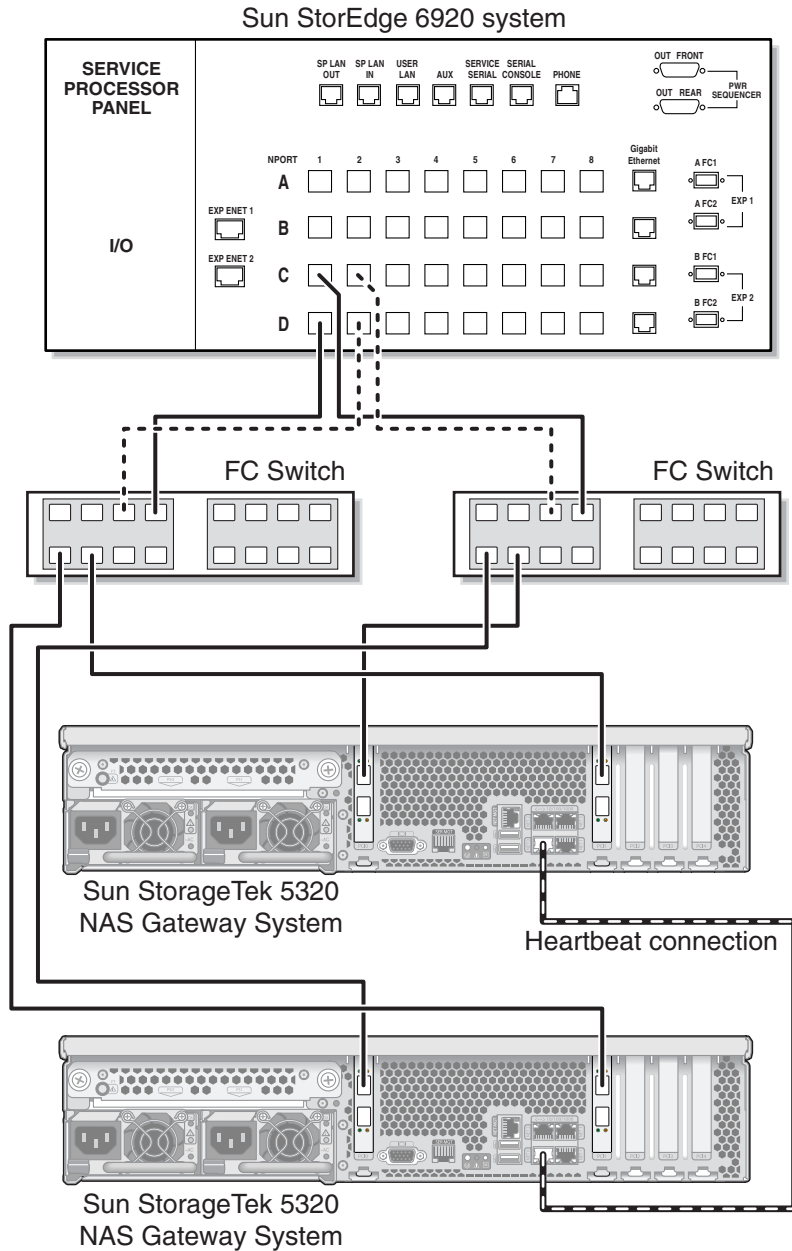


FIGURA 5-19 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 utilizando conexiones adicionales con los conmutadores

Conexión del sistema de puerta de enlace o del sistema de puerta de enlace en clúster al sistema Sun StorEdge 99xx

En esta sección se explica la forma de conectar el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx directamente o a través de conmutadores:

- [“Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 142](#)
- [“Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 145](#)

Después de conectar los sistemas, pase a [“Conexión a la red” en la página 151](#).

Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 99xx

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión directa:

- [“Para realizar una conexión directa de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 142](#)
- [“Para realizar una conexión directa de dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 143](#)

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154](#).

▼ Para realizar una conexión directa de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 99xx

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares de cables para conectar todos los puertos HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. **Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.**

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

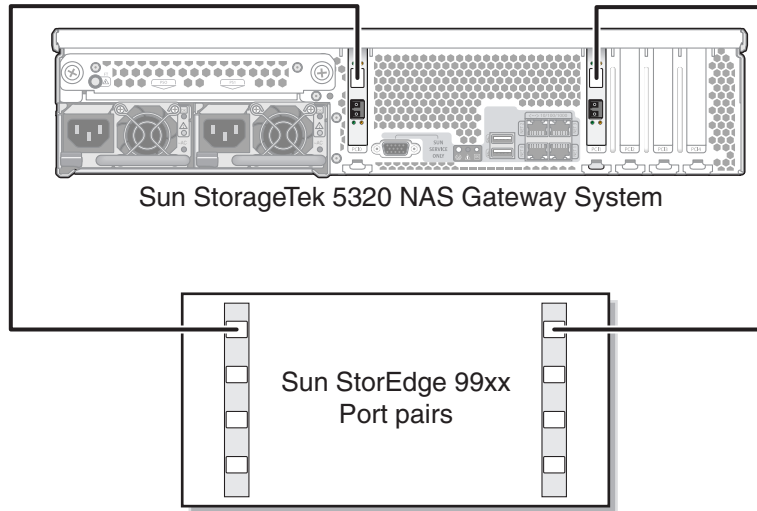


FIGURA 5-20 Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx

▼ Para realizar una conexión directa de dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA permite simular la presencia de dos matrices, garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA en el servidor H2 al siguiente puerto disponible en el sistema Sun StorEdge 99xx. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA en el servidor H2 al siguiente puerto disponible en el sistema Sun StorEdge 99xx.

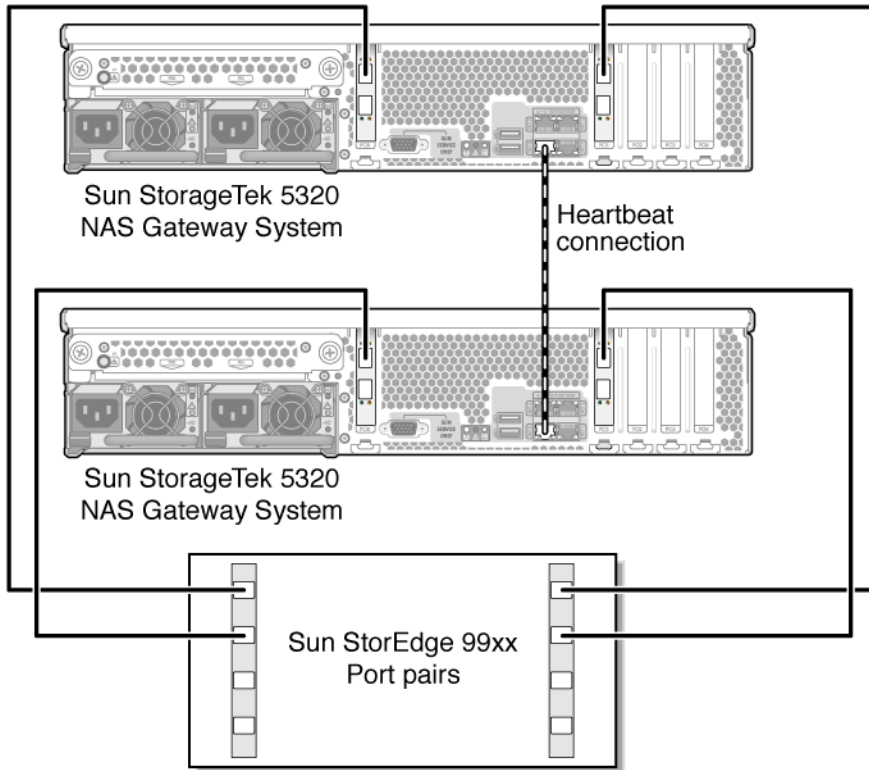


FIGURA 5-21 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 99xx

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- “Para realizar una conexión de conmutador de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 145
- “Para realizar una conexión independiente con conmutador de dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 146
- “Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 148

Nota – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del sistema de puerta de enlace” en la página 154.

▼ Para realizar una conexión de conmutador de un solo servidor al sistema Sun StorEdge 99xx

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

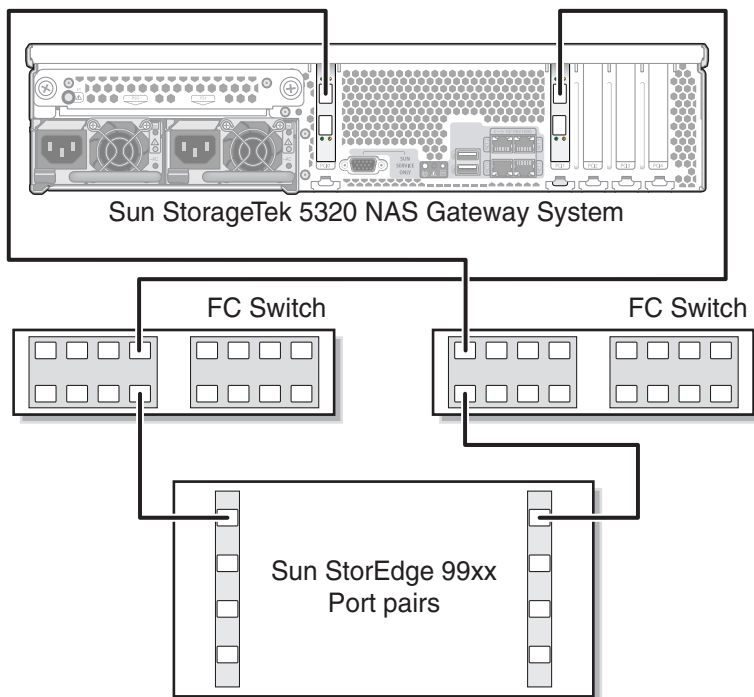


FIGURA 5-22 Conexión dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

▼ **Para realizar una conexión independiente con conmutador de dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx**

Existe la posibilidad de conectar dos servidores de sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS independientes (sin alta disponibilidad).

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del primer servidor al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del primer servidor al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del segundo servidor al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del segundo servidor al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.

5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

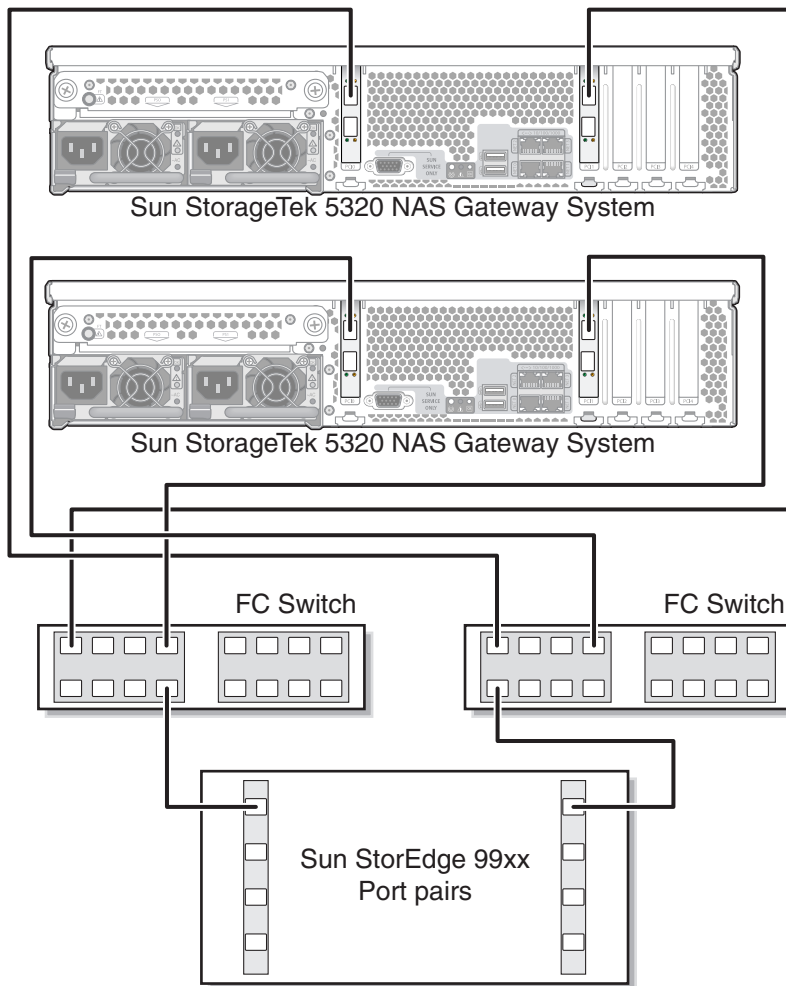


FIGURA 5-23 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor independiente al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

▼ **Para realizar una conexión con conmutador de alta disponibilidad y dos servidores al sistema Sun StorEdge 99xx**

Es posible conectar un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.**

6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

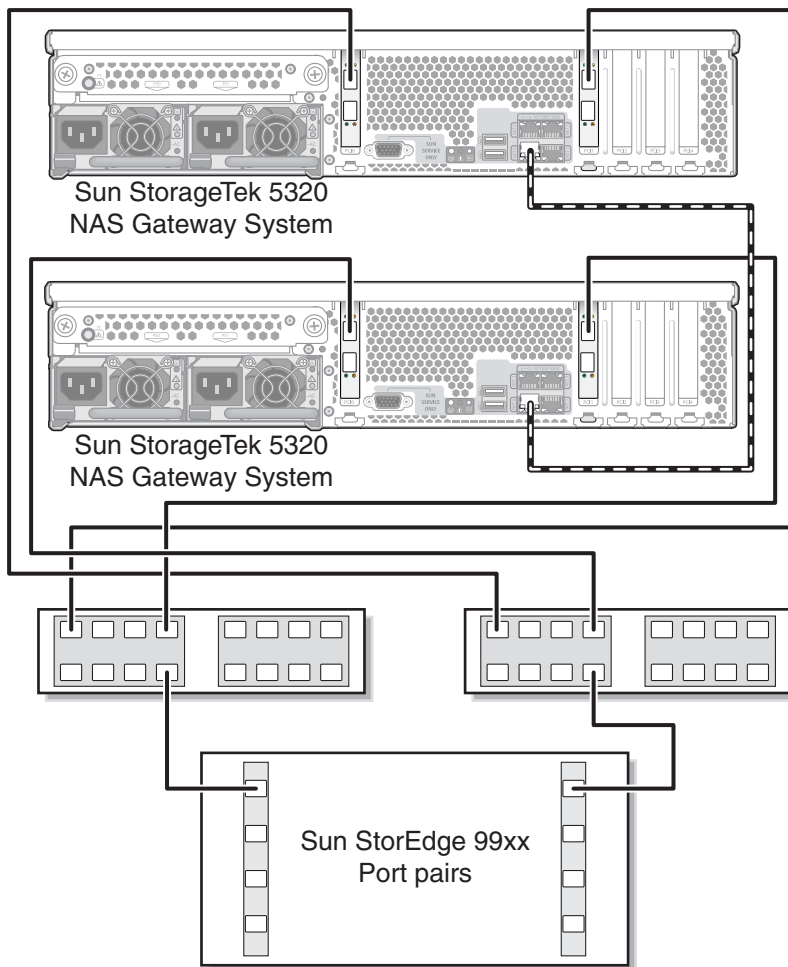


FIGURA 5-24 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

7. (Optativo) Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, establezca más conexiones con los dos conmutadores:
 - a. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

- b. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

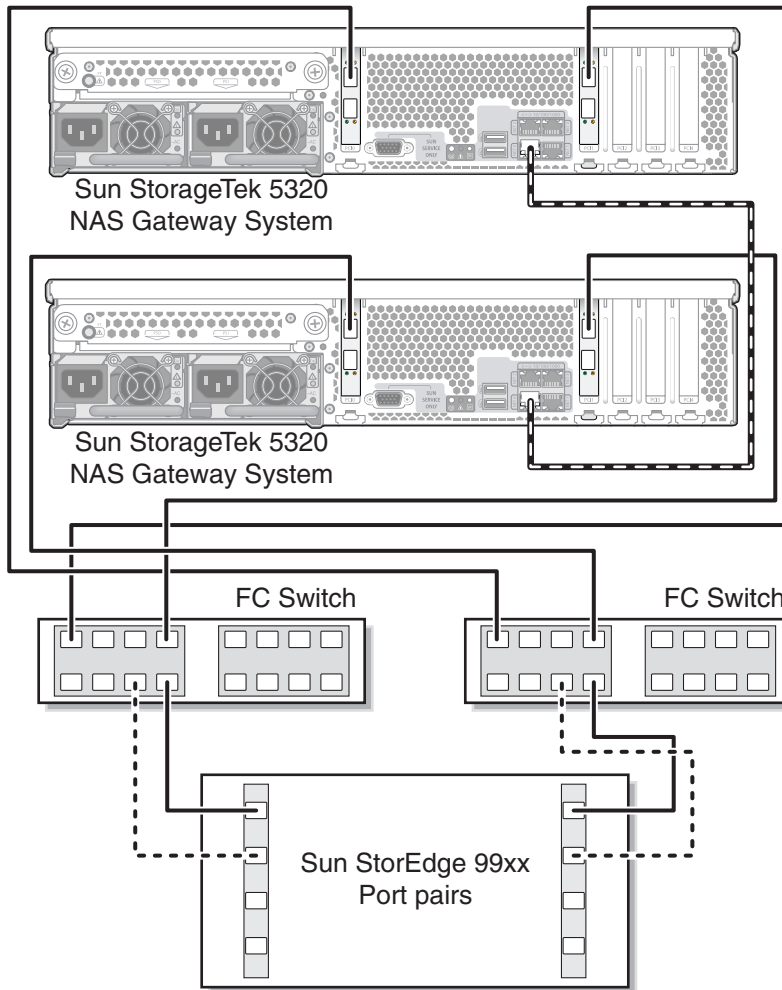


FIGURA 5-25 Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx utilizando conexiones adicionales con los conmutadores

Conexión a la red

Las conexiones de red disponibles en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS dependen de la configuración del sistema. En esta sección se describen todas las configuraciones.

Conexión de servidores individuales

Los conectores de red disponibles dependen de la configuración del sistema: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de fibra óptica (es preciso instalar una tarjeta opcional).

- ▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet 100BASE-T o Gigabit Ethernet 1000BASE-T
 - Conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar entre la red de área local (LAN) y los puertos NET0 o NET1 situados en la parte posterior del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

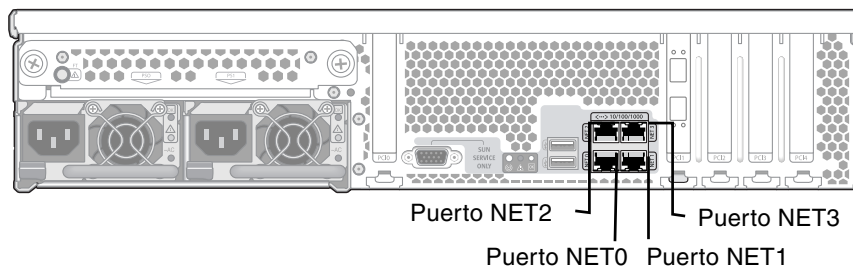


FIGURA 5-26 Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet

Nota – Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte [“Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor”](#) en la página 156), el puerto NET0 se mostrará como “Port emc1” y NET1 como “Port emc2”.

- ▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica
 - Conecte un cable de red de fibra óptica a la toma Gigabit Ethernet superior de fibra óptica (LINK A) de la parte posterior del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y otro cable de red de fibra óptica a la toma inferior (LINK B).

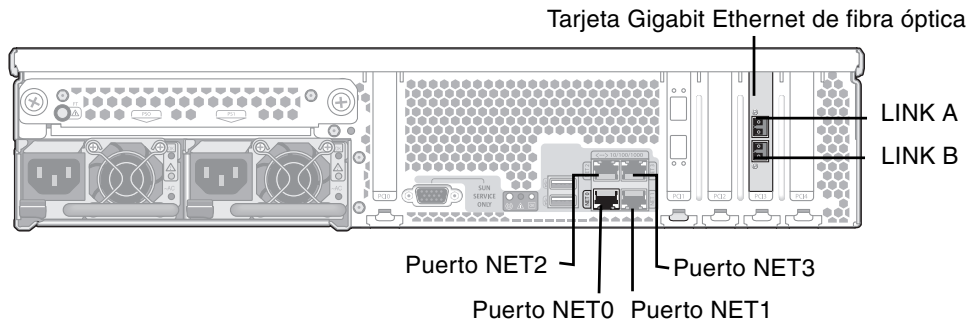


FIGURA 5-27 Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica

Nota – Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte [“Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor” en la página 156](#)), el puerto LINK A se mostrará como “Port emf3” y LINK B como “Port emf4”.

Conexión de dos servidores de alta disponibilidad de servidor doble

En un sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dos servidores, cada servidor utiliza una conexión Ethernet dedicada para comunicarse con el otro servidor y realizar comprobaciones de estado periódicas. El puerto usado para la conexión de comprobación de estado se denomina *puerto de elemento central o de conexión privada*. El puerto Gigabit Ethernet NET0 se emplea para el elemento central.

El sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de dos servidores suele configurarse con cuatro puertos integrados Gigabit de cobre y dos tarjetas Gigabit Ethernet de doble puerto (FIGURA 5-28).

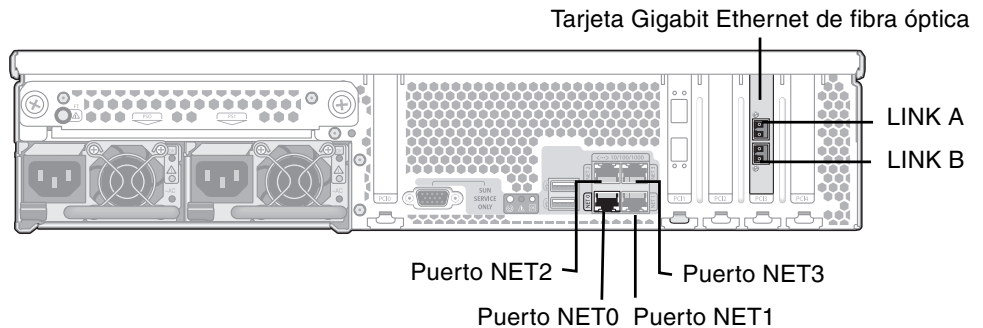


FIGURA 5-28 Puertos de conexión con los servidores de alta disponibilidad para doble servidor

▼ Para conectar el cable de monitorización del estado

- Utilice un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar para conectar los dos puertos de conexión privada NET0 de los dos servidores.

▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet o Gigabit Ethernet

- Conecte un cable Ethernet de categoría 5 (en el caso de una red 100BASE-T) o 5e (si es 1000BASE-T) desde la red hasta el puerto NET1, NET2 o NET3 para tarjetas de red de la parte posterior de cada uno de los servidores (en la FIGURA 5-28 se indica la posición de los puertos para tarjetas de red).

▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica

- Conecte un cable de fibra óptica de la red a la toma superior Gigabit Ethernet superior de fibra óptica (LINK A) de la parte posterior de cada uno de los servidores y otro cable de fibra óptica a la toma inferior (LINK B) (consulte la FIGURA 5-28 para conocer las ubicaciones de los puertos de tarjetas de red y de Gigabit Ethernet de fibra óptica).

Encendido del sistema de puerta de enlace

Antes de inicializar el sistema debe encender el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el sistema de puerta de enlace en clúster NAS.

▼ Para encender el sistema de puerta de enlace

- 1. Compruebe que todos los cables entre el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el sistema de almacenamiento SAN están conectados.**

Consulte [“Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorageTek 6130/6140/6540”](#) en la página 112, [“Conexión del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920”](#) en la página 132 o [“Conexión del sistema de puerta de enlace o del sistema de puerta de enlace en clúster al sistema Sun StorEdge 99xx”](#) en la página 142.

- 2. Compruebe que el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS está conectado a la red.**

Consulte [“Conexión a la red”](#) en la página 151.

- 3. En caso de que el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS esté formado por dos servidores, compruebe si el cable de comprobación del estado se encuentra conectado.**

Consulte [“Para conectar el cable de monitorización del estado”](#) en la página 153.

4. Utilice un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado (FIGURA 5-29).

Si el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS está formado por dos servidores, encienda ambos servidores.

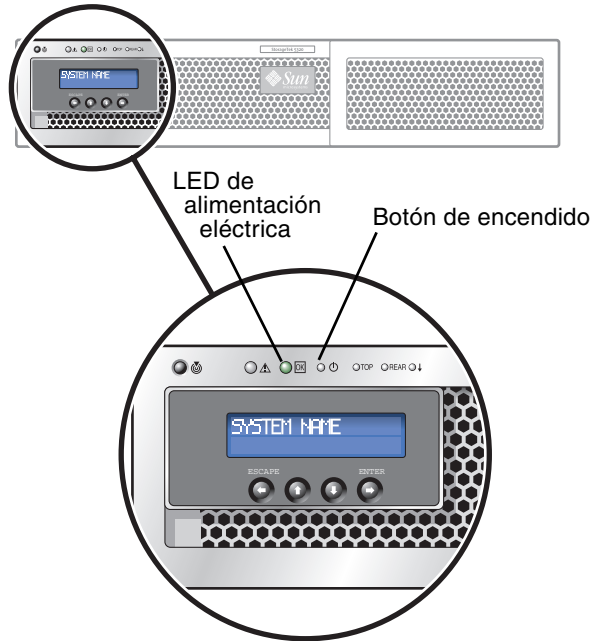


FIGURA 5-29 Detalles del botón de encendido y el panel delantero

5. Espere a que el sistema se inicie y presente el menú en la pantalla LCD.

Los LED de la tarjeta de red, del estado del sistema, y del ID del sistema deberían mostrar una luz verde. En la parte posterior del servidor, los indicadores de los enlaces de los HBA también deberían iluminarse en verde.

6. Lleve a cabo las instrucciones de configuración inicial apropiadas.

Para el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS formado por dos servidores, consulte [“Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor”](#) en la página 156.

Para el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, consulte [“Configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster”](#) en la página 163.

Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor

Nota – Estas instrucciones corresponden únicamente al sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor. Para ver las instrucciones de configuración del sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, consulte [“Configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster” en la página 163](#). Para ver las instrucciones de configuración del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, consulte el [Capítulo 3](#).

Para llevar a cabo la configuración inicial del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, debe especificar lo siguiente:

- Dirección IP
- La información de configuración básica
- La configuración del dispositivo de almacenamiento y los LUN

▼ Para configurar la dirección IP

Si la red admite el protocolo DHCP, la dirección IP del puerto de la LAN se asigna de forma automática.

Si no es posible utilizar DHCP o desea asignar una dirección IP estática, utilice la pantalla LCD del servidor:

1. **Seleccione Menu (menú).**
2. **Seleccione A. Network Config (A. Configuración de red).**
3. **Seleccione A. Set Gateway (A. Definir puerta de enlace) y escriba la dirección de la puerta de enlace.**

Para introducir datos, utilice los botones de flecha de dirección arriba y abajo para seleccionar dígitos, puntos o espacios. A continuación, utilice el botón ENTER o el de flecha derecha para aceptar cada carácter.

4. **Seleccione C. Set Port-emcx1 (C. Definir puerto emcx1) o C. Set Port-emcx2 (C. Definir puerto emcx2) en función del primer puerto LAN habitual y escriba la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de difusión a medida que se solicita.**

Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN normal del sistema.

5. **Seleccione Escape (Salir) dos veces para regresar al menú principal.**

Configuración del sistema de un solo servidor

Para configurar el sistema, de establecer los parámetros de configuración básicos y activar la licencia del servidor.

Nota – Es preciso realizar ambas operaciones antes de continuar con [“Configuración del almacenamiento SAN” en la página 171.](#)

▼ Para establecer la configuración básica

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 del servidor.
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 de Web Admin, haga clic en Apply (aplicar).
La contraseña puede definirse más tarde. Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO.*
4. En el panel de configuración de fecha, elija la fecha, la hora y el huso horario, y haga clic en Apply (Aplicar). A continuación, haga clic en Yes (Sí) para confirmar.
De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora. Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.
5. Lea el contrato de licencia en la ventana del asistente de configuración y haga clic en Accept (Aceptar) para proceder a realizar los pasos siguientes:
 - a. Haga clic en el botón Next (Siguiente) de la pantalla de bienvenida.
 - b. En la pantalla Select Environment (Seleccionar entorno), configure Microsoft Windows, UNIX o ambos entornos y haga clic en Next para continuar.
 - c. 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).
 - d. En la pantalla Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red), compruebe que la información sea correcta y haga clic en Next para continuar.
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 desconecta.
 - e. Verifique si la información es correcta en la pantalla Set Gateway Address (Establecer dirección de la puerta de enlace) y, en caso de que no lo sea, introduzca la dirección de la puerta de enlace. Haga clic en Next (siguiente) para continuar.

f. Si va a configurar un entorno de Windows:

- i. Seleccione Domain (Dominio) o Workgroup (Grupo de trabajo). Para configurar un dominio, escriba el nombre del dominio de Windows 2000 en que se ejecuta ADS, el nombre de usuario y la contraseña.
- ii. Seleccione Enable ADS (Habilitar ADS) para habilitar el servicio Active Directory (ADS). En el campo Container (Contenedor), escriba la ubicación de la ruta ADS para el usuario de Windows.

Nota – Haga clic en el botón Ayuda si necesita información sobre los campos de la pantalla Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo).

The screenshot shows the 'Configure Domains and Workgroups' dialog box. On the left is a Sun StorageTek logo. The main area has two radio buttons: 'Domain' (selected) and 'Workgroup'. Under 'Domain', there is a checkbox for 'Enable ADS' which is checked. Below it are three input fields: 'Domain' (containing 'NASCLASS'), 'User Name', and 'Password'. To the right of these is the 'ADS Information' section with 'Container' (containing 'OU=users') and 'Site' (empty). Below that is the 'Kerberos Domain Information' section with 'Realm' (containing 'NASCLASS.COM') and 'Server' (empty). Under 'Workgroup', there is a 'Name' field (containing 'WORKGROUP') and a 'Comments' field (empty). A help icon is in the top right corner.

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

iv. Para configurar el Servicio de nombres de Internet para Windows (WINS, del inglés Windows Internet Naming Service), haga clic en Enable WINS (Habilitar WINS) en la pantalla Set Up WINS (Configurar WINS). Haga clic en el botón Ayuda si necesita información sobre los campos de la pantalla Set Up WINS (Configurar WINS).

g. En la pantalla Set Up DNS (Configurar DNS), haga clic en Enable DNS (Habilitar DNS) para configurar el Servicio de nombres de dominio (DNS, del inglés Domain Name Service). Haga clic en el botón Ayuda para obtener información sobre los campos de esta pantalla. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar.

Nota – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add item to lista (Agregar elemento a lista) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

- h. Si va a configurar un entorno UNIX, configure los servicios de nombres (NIS, NIS+ y NSSLDAP). Haga clic en el botón Ayuda para obtener información sobre los campos de esta pantalla. Después de completar esta pantalla, haga clic en Next (Siguiente) para continuar.
- i. En la pantalla Set Up Email Notification (Configurar notificación por correo electrónico), escriba el nombre del servidor SMTP (Simple Mail Transport Protocol) y especifique los destinatarios que recibirán las notificaciones y advertencias del sistema. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar.
- j. En la pantalla Set Up Logging (Configurar inicio de sesión), haga clic para habilitar el inicio de sesión local o remoto. Haga clic en Ayuda para obtener información sobre los campos de esta pantalla. Después de completar esta pantalla, haga clic en Next (Siguiente) para continuar.
- k. En la pantalla Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora), defina la fecha y hora del servidor. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar.
- l. En la pantalla Assign Language (Asignar idioma), especifique el idioma en que se visualiza la aplicación Web Administrator. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar.
- m. En la pantalla Online System Registration (Registro de sistema en línea), elija registrarse ahora o más adelante. Si decide registrarse ahora, complete lo siguiente:
 - a. Marque la casilla Agree (De acuerdo) para aceptar los términos del cuadro Disclaimer (Declaración).
 - b. En la ficha Sun Account (Cuenta de Sun), escriba el ID de cuenta de Sun y la contraseña.
 - c. En la ficha Proxy Server (Servidor proxy), escriba el nombre y número de puerto del servidor proxy HTTP, y el nombre de usuario y contraseña.
 - d. En la ficha Options (Opciones), seleccione Send Heartbeat Data (Enviar datos de conexión privada) y/o Send Fault Events (Enviar eventos de fallo) para que se envíen estos datos como parte de la información telefónica.
 - e. Haga clic en Apply (Aplicar) para continuar.
- n. En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.

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

o. Haga clic en **Finish (Finalizar)** en la pantalla de confirmación del asistente.

El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla **Save Configuration (Guardar configuración)**. También muestra un mensaje indicando que ambos servidores deben reiniciarse para que se apliquen los cambios de recuperación tras error.

p. Haga clic en **Close (Cerrar)** en la pantalla **Save Configuration (Guardar configuración)**.

▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones del sistema) > Activate Options (opciones de activación)**.

2. Haga clic en el botón **Temporary Licenses (Licencias temporales)**.

3. Seleccione **Sun StorageTek NAS Gateway** y haga clic en **Apply**.

Las pantallas del estado indican “valid” (válido) y “active” (activo).

4. Salga de **Web Admin** y cierre todas las ventanas del explorador.

Nota – Es imprescindible cerrar *todas* las ventanas del explorador que estén abiertas. Si no las cierra, la función de licencia no se instalará correctamente.

5. Reinicie **Web Admin** ejecutando del **Paso 1 al Paso 3 de “Para establecer la configuración básica” en la página 157**.

6. Cuando haya iniciado la sesión de **Web Admin**, compruebe las funciones habilitadas en la ventana de estado del sistema (**System Status**) y asegúrese de que aparece “**Sun StorageTek NAS Gateway**”.

7. En el panel de navegación, seleccione **RAID > View HBA Information (Ver información de HBA)** para ver los identificadores **WWN (World Wide Names)** de los puertos de las tarjetas **HBA**.

Cada puerto de **HBA** aparece identificado mediante una ficha en la parte superior de la ventana. La numeración de los puertos de los **HBA** se refiere a los puertos físicos situados de izquierda a derecha y de arriba abajo, según se muestra en la **TABLA 5-3**.

TABLA 5-3 Numeración de los puertos de los **HBA**

| Número de puerto | Ubicación física del puerto | Nombre del puerto HBA |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | Puerto 1 PCI1 | isp1 |
| 2 | Puerto 2 PCI1 | isp2 |
| 3 | Puerto 1 PCI0 | isp3 |
| 4 | Puerto 2 PCI0 | isp4 |

Nota – Si se instala una tercera tarjeta HBA para la copia de seguridad en cinta, los puertos de datos serán 1, 2, 5 y 6.

En la parte superior de la ventana se muestra el identificador WWN de cada puerto de los HBA. Estos identificadores se utilizan para asignar los LUN del sistema de almacenamiento SAN o para distribuir los puertos en diferentes zonas de conmutación.

8. Anote los identificadores WWN de todos los puertos de los HBA.

Cada uno de ellos consta de 16 caracteres que comienzan después de la “x” y no incluyen puntos (“.”).

9. Salga de Web Admin y cierre el explorador.

10. Configure el almacenamiento SAN usando las instrucciones adecuadas:

- [“Matriz Sun StorageTek 6130” en la página 171](#)
- [“Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920” en la página 176](#)
- [“Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 177](#)

11. Configure el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS llevando a cabo las instrucciones de la siguiente sección.

▼ **Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor.**

1. Reinicie el servidor del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS para que detecte el almacenamiento.

Puede reiniciarlo utilizando Web Admin o la pantalla LCD.

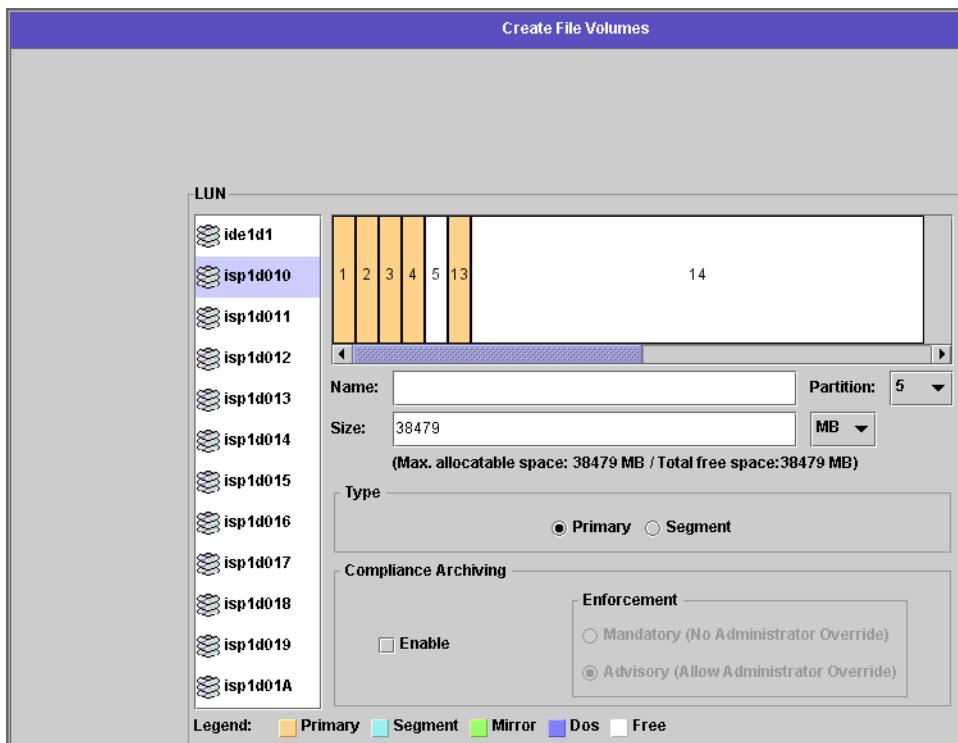
Para utilizar Web Admin:

- a. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (Apagar el servidor)**.
- b. Seleccione **Reboot This Head (Reiniciar este servidor)** y haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Para utilizar la pantalla LCD:

- a. En el menú de la pantalla LCD, seleccione **B. Shutdown Server (B. Cerrar servidor)**.
- b. Seleccione **B. Reboot (Reiniciar)**. La pantalla presenta el mensaje **“Are you sure? No”**. Pulse el botón de flecha hacia arriba para cambiar a **“Yes” (Sí)**. Pulse a continuación el botón **ENTER** o el de la flecha derecha para reiniciar.

- Una vez reiniciado el servidor, utilice Web Admin para configurar los volúmenes de archivos.
- En el panel de navegación, elija File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Create File Volumes (Crear volúmenes de archivo) para crear un volumen.



- Seleccione el número de unidad lógica (LUN) en el que desea crear el volumen. Escriba el nombre y el tamaño del volumen. Seleccione la partición (si está disponible) en que desea crear el volumen y el tipo de volumen.
Para obtener más información sobre los campos, leyendas y botones de este panel, haga clic en el botón Ayuda.
- Haga clic en Apply (Aplicar) para crear el volumen.

Configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster

Nota – Estas instrucciones corresponden únicamente a la configuración del sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. Para ver las instrucciones de configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, consulte [“Configuración del sistema de puerta de enlace con un solo servidor” en la página 156](#). Para ver las instrucciones de configuración del dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, consulte el [Capítulo 4](#).

Para llevar a cabo la configuración inicial del sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, debe especificar lo siguiente:

- Las direcciones IP
- La configuración básica del sistema
- La configuración del dispositivo de almacenamiento y los LUN
- La configuración de la recuperación tras error (failover)
- rutas LUN

▼ Para configurar las direcciones IP

Si la red admite el protocolo DHCP, la dirección IP de los puertos de la LAN se asigna de forma automática.

Nota – Si ya dispone de una dirección IP fija, puede omitir el paso de detección de dirección con DHCP. No obstante, cabe la posibilidad de que la interrupción del proceso de DHCP provoque el reinicio del servidor. Para omitir la detección del DHCP, cuando la pantalla LCD presente el mensaje “DHCP Discovery NIC X” durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla del panel y acepte el mensaje “¿Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando el botón de flecha derecha del panel. A continuación, escriba la dirección IP estática, de acuerdo con las siguientes instrucciones.

Si no es posible utilizar DHCP o desea asignar una dirección IP estática, utilice la pantalla LCD del servidor H1:

1. **Seleccione Menu (menú).**
2. **Seleccione A. Network Config (A. Configuración de red).**

3. Seleccione **A. Set Gateway (A. Definir puerta de enlace)** y escriba la dirección de la puerta de enlace.

Para introducir datos, utilice las flechas de dirección arriba y abajo para seleccionar dígitos, puntos o espacios. A continuación, utilice el botón ENTER o el de flecha derecha para aceptar cada carácter.

4. Seleccione **C. Set Port-emc2 (o emc3 o emc4)** e introduzca la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de difusión en los lugares correspondientes.

Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN habitual (no perteneciente al elemento central) del sistema.

5. Seleccione **Escape (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 puerto de la conexión privada, emc1.

Nota – Si desea verificar su configuración en la pantalla LCD, el puerto de conexión privada muestra una dirección IP privada y el puerto emc2 (o emc3 o emc4) muestra la información recién introducida.

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

Configuración básica del sistema con dos servidores

Para configurar el sistema, debe establecer los parámetros de configuración básicos y activar la licencia del servidor H1. A continuación, repita el procedimiento con el servidor H2.

Nota – Es preciso realizar todas las operaciones de configuración básicas en ambos servidores antes de pasar al procedimiento de [“Para configurar rutas LUN” en la página 170](#).

▼ Para establecer la configuración básica

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 de Web Admin, haga clic en Apply (aplicar).**
La contraseña puede definirse más tarde. Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO*.
4. **En el panel de configuración de fecha, elija la fecha, la hora y el huso horario, y haga clic en Apply (Aplicar). A continuación, haga clic en Yes (Sí) para confirmar.**
De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora.
Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.
5. **Lea el contrato de licencia en la ventana del asistente de configuración y haga clic en Accept (Aceptar) para proceder a realizar los pasos siguientes:**
 - a. **Haga clic en el botón Next (Siguiente) de la pantalla de bienvenida.**
 - b. **En la pantalla Select Environment (Seleccionar entorno), configure Microsoft Windows, UNIX o ambos entornos. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar.**
Puede agregar otros datos de configuración más adelante.
 - c. **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).**
 - d. **En la pantalla Enable Failover (Habilitar recuperación tras error), haga clic en Next para pasarla por alto.**



Precaución – No habilite la función de recuperación tras error por el momento. Es preciso configurar el sistema de almacenamiento antes de hacerlo.

En la parte de la pantalla dedicada a la configuración del par de servidores, el sistema establece los nombres head1 y head2 de forma predeterminada. Es posible cambiar estos nombres más adelante, al configurar la función de recuperación tras error (consulte [“Para configurar la recuperación tras error” en la página 168](#)).

- e. **En la pantalla Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red), compruebe que la información sea correcta y haga clic en Next para continuar.**
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 desconecta.
- f. **Verifique si la información es correcta en la pantalla Set Gateway Address (Establecer dirección de la puerta de enlace) y, en caso de que no lo sea, introduzca la dirección de la puerta de enlace. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar.**

- g. Para todos los demás pasos de configuración del asistente, consulte la publicación *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO* para obtener más información.

Nota – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

- h. En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.

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

- i. Haga clic en Finish (Finalizar) en la pantalla de confirmación del asistente.
El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración).
- j. Haga clic en Close (Cerrar) en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración).

▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS

1. En el panel de navegación, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Activate Options (opciones de activación).
2. Haga clic en el botón Temporary Licenses (Licencias temporales).
3. Seleccione Sun StorageTek NAS Gateway (Puerta de enlace Sun StorageTek NAS) y haga clic en Apply (Aplicar).
Las pantallas del estado indican “valid” (válido) y “active” (activo).
4. Salga de Web Admin y cierre todas las ventanas del explorador.

Nota – Es imprescindible cerrar *todas* las ventanas del explorador que estén abiertas. Si no las cierra, la función de licencia no se instalará correctamente.

5. Reinicie Web Admin ejecutando del [Paso 1 al Paso 3 de “Configuración básica del sistema con dos servidores”](#) en la página 164.
6. Cuando haya iniciado la sesión de Web Admin, compruebe las funciones habilitadas en la ventana de estado del sistema (System Status) y asegúrese de que aparece “Sun StorageTek NAS Gateway”.

7. En el panel de navegación, seleccione RAID > View HBA Information (Ver información de HBA) para ver los identificadores WWN (World Wide Names) de los puertos de las tarjetas HBA.

Estos identificadores se utilizan para asignar los LUN del sistema de almacenamiento SAN o para distribuir los puertos en diferentes zonas de conmutación.

Cada puerto de HBA aparece identificado mediante una ficha en la parte superior de la ventana. La numeración de los puertos de los HBA se refiere a los puertos físicos de las tarjetas HBA ubicados de derecha a izquierda y de arriba abajo. Consulte la TABLA 5-3, “Numeración de los puertos de los HBA” en la página 160.

En la parte superior de la ventana se muestra el identificador WWN de cada puerto de los HBA. Estos identificadores se utilizan para asignar los LUN del sistema de almacenamiento SAN o para distribuir los puertos en diferentes zonas de conmutación.

8. Anote los identificadores WWN de todos los puertos de los HBA.

Cada uno de ellos consta de 16 caracteres que comienzan después de la “x” y no incluyen puntos (“.”).

9. Salga de Web Admin y cierre el explorador.

▼ Para configurar el servidor H2

1. Use las instrucciones que aparecen en “Para configurar las direcciones IP” en la página 163 para asignar la dirección IP y la dirección de la puerta de enlace del servidor H2.
2. Realice la configuración básica del servidor H2 siguiendo las indicaciones de “Para establecer la configuración básica” en la página 164.
3. Active la licencia del servidor H2 utilizando las explicaciones de “Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS” en la página 166.

▼ Para configurar el almacenamiento SAN en el sistema de puerta de enlace en clúster

1. Configure el almacenamiento SAN siguiendo las instrucciones adecuadas:
 - “Matriz Sun StorageTek 6130” en la página 171
 - “Matriz Sun StorageTek 6140” en la página 176
 - “Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920” en la página 176
 - “Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 177
2. Configure el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS llevando a cabo las instrucciones de la siguiente sección.

▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace en clúster

1. Apague el servidor H1 y H2 utilizando Web Admin o la pantalla LCD:

- Si utiliza Web Admin, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (apagar el servidor) en su panel de navegación. Seleccione Halt Both Heads (Detener ambos servidores) y haga clic en Apply (aplicar).
- Si utiliza la pantalla LCD, seleccione B. Shutdown Server (B. Cerrar servidor) en el menú. A continuación seleccione A. Power Off (A. Apagar). En la pantalla LCD aparece el mensaje "Are you sure? No". Pulse el botón de flecha hacia arriba para cambiar a "Yes" (Sí). Pulse a continuación el botón ENTER o el de flecha hacia la derecha para apagar.

2. Encienda el servidor H1.

3. Cuando el servidor H1 se haya reiniciado y la pantalla LCD presente el mensaje QUIET, pulse el botón ENTER o el de la flecha derecha. A continuación, pulse el botón de flecha abajo hasta que el cursor se sitúe en la opción C. Take All LUNs (Seleccionar todos los LUN).

4. Pulse el botón ENTER o el de la flecha derecha para seleccionar dicha opción.

5. Cuando aparezca el mensaje "Take All LUNs? No", pulse el botón de flecha hacia arriba para seleccionar "Yes" (Sí) y luego el botón ENTER o el de la flecha derecha para empezar a seleccionar los 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.

Nota – Si el servidor H2 sigue encendido al seleccionar C. Take All LUNs, aparece un mensaje solicitando que se apague el otro servidor del par (el servidor H2). Después de apagar el servidor H2, la pantalla del servidor H1 cambia a la opción "Taking All LUNs?".

6. Seleccione Escape (Salir) para regresar al menú principal.

El servidor H1 está ahora en estado ALONE (solo).

▼ Para configurar la recuperación tras error

1. Ejecute una nueva ventana del navegador y escriba la dirección IP del servidor H1.
2. Si es preciso, acepte "Applet Security Certificate" y espere a que se cargue el subprograma Web Admin.
3. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en Apply (aplicar).

4. En el panel de navegación, seleccione High Availability (alta disponibilidad) > Recover (Recuperar).

5. En los paneles Current RAID Configuration (Configuración RAID actual) y Restore RAID Configuration (Restablecer la configuración RAID), compruebe si todos los LUN están incluidos en las columnas Head 1.

No hay ningún elemento incluido en ninguna de las columnas Head 2.

6. En el panel de navegación, seleccione High Availability (Alta disponibilidad) > Enable Failover (Habilitar recuperación tras error).

7. Seleccione Automatic Failover (Recuperación automática tras error) y Enable Link Failover (Habilitar recuperación tras error de enlace).

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).

8. Escriba los datos de Partner Configuration Name (Nombre de configuración del socio) y Gateway IP (Dirección IP de la puerta de enlace) para el servidor H2 (el nombre del socio predeterminado es "head2"); Utilice la tecla Tab para desplazarse por los campos.

La información que indique aquí se empleará para iniciar el servidor H2 a través de la conexión privada. La opción Partner Name (Nombre del socio) es el nombre de sistema asignado al servidor H2. Toda información de red del servidor H2 que se obtenga mediante DHCP o bien manualmente, a través del panel de la pantalla LCD, aparece aquí y se puede modificar si es necesario.

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

9. Haga clic en Apply (Aplicar).

10. Aparece un mensaje indicando que el sistema se reiniciará para que los cambios tengan efecto. Indique que sí desea reiniciar los servidores.

El servidor H1 se reinicia automáticamente, pero debe reiniciar el servidor H2 manualmente.

11. Si el servidor H2 está apagado, enciéndalo. De lo contrario, reinicie el servidor H2 de una de estas formas:

- Si utiliza Web Admin para el servidor H2, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (apagar el servidor).
- Utilice la pantalla LCD del servidor H2.

12. Una vez reiniciados los servidores, abra la sesión de Web Admin en el servidor H1.

13. En la ventana principal de estado del servidor (Server Status), asegúrese de que su estado sea ALONE y el estado del servidor asociado sea QUIET.

▼ Para asignar LUN al servidor H2

1. Si utiliza la interfaz Web Admin del servidor H1, seleccione **High Availability (Alta disponibilidad) > Recover (Recuperar)** en el panel de navegación.
2. 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.

3. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Nota – Verifique que la ventana **Current RAID Configuration (configuración RAID actual)** muestra las asignaciones LUN.

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

Nota – Compruebe que ambos servidores se encuentren en estado **NORMAL** en la pantalla LCD o en la ventana de estado principal de Web Admin, en la que el estado los dos servidores del clúster (**Head Status** y **Partner Status**) debe ser **NORMAL**.

5. Siga estos pasos en el servidor H1 y después en el servidor H2:
 - a. En el panel de navegación de la interfaz Web Admin del servidor H1, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)**.
 - b. Compruebe si el puerto del adaptador de red que se esté utilizando (**emc** o **emf**) muestra el alias de dirección IP del servidor asociado.

▼ Para configurar rutas LUN

Necesita asignar rutas de acceso a los LUN en cada servidor para equilibrar el acceso multirruta desde cada servidor al dispositivo de almacenamiento.

Siga estos pasos en el servidor H1 y después en el servidor H2:

1. En el panel de navegación de Web Admin, seleccione **High Availability (Alta disponibilidad) > Set LUN Path (Configurar ruta LUN)**.

2. Seleccione un LUN y haga clic en Edit (Editar).

3. Seleccione la unidad de almacenamiento adecuada en el menú desplegable Primary Path (ruta principal).

Distribuya los LUN de forma equilibrada 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).

Para obtener más información sobre los LUN y el uso y configuración del software, haga clic en Ayuda o consulte el documento *Sun StorageTek NAS: Guía de administración del SO*.

Configuración del almacenamiento SAN

Para configurar el almacenamiento para el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, es preciso empezar por el sistema de almacenamiento SAN y terminar con el sistema de puerta de enlace.

Nota – Es preciso realizar todas las operaciones de configuración del dispositivo de almacenamiento y los LUN para efectuar la configuración inicial completa.

Si utiliza conmutadores, emplee la interfaz de usuario de éstos para especificar todos los identificadores WWN del almacenamiento SAN y las tarjetas HBA en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

Matriz Sun StorageTek 6130

Para utilizar la matriz Sun StorageTek 6130 para el almacenamiento del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, es necesario cumplir determinados requisitos.

Nota – Los requisitos especiales de configuración no afectan a la matriz Sun StorageTek 6140. Consulte en [“Matriz Sun StorageTek 6140” en la página 176](#) la configuración básica de la matriz Sun StorageTek 6140.

La matriz Sun StorageTek 6130 requiere que el software y el firmware mostrados en la [TABLA 5-4](#) interoperen con el sistema de puerta de enlace.

TABLA 5-4 Requisitos de software y firmware de la matriz Sun StorageTek 6130

| Software | Versión (mínima) | ID del parche |
|--|------------------|---------------|
| Software de administración de matriz Sun StorageTek 6130 | 1.3 | 118164-06 |
| Firmware CRM-F de controlador | 06.12.09.10 | 117856-18 |
| Instalador de firmware de matriz | | 118185-14 |

Si la matriz Sun StorageTek 6130 tiene la versión 1.2 del software, actualice a la versión 1.3 antes de instalar los parches.

Si la matriz Sun StorageTek 6130 dispone de la versión 1.3, instale los parches como se describe en [“Para actualizar el firmware de la matriz Sun StorageTek 6130” en la página 173](#).

▼ Para actualizar el software de administración de la matriz Sun StorageTek 6130

1. Desde la interfaz de administración de la matriz Sun StorageTek 6130, inicie una sesión en el entorno diagnóstico automatizado de almacenamiento de Sun y borre las alarmas existentes.
2. Acceda al sistema de administración como `root`.
3. Descargue la última versión del paquete de software de Sun StorageTek 6130 v1.3 para Solaris desde <http://sunsolve.sun.com> a cualquier directorio de trabajo del sistema de administración.
4. Descomprima y extraiga el archivo de distribución.
5. Escriba el siguiente comando:

```
./upgrade -n
```

La opción `-n` especifica una actualización no interactiva. Después de solicitar que confirme si va a actualizar el software o el firmware, la secuencia de comandos termina el proceso de actualización sin más confirmaciones.

Una vez completada la instalación, aparece otra confirmación con la fecha y hora en que acabó la actualización.

Ahora, puede instalar los parches como se describe en la sección a continuación.

▼ Para actualizar el firmware de la matriz Sun StorageTek 6130

1. Descargue los parches correspondientes (consulte la [TABLA 5-4](#)) desde <http://sunsolve.sun.com/>.
2. Detenga todas las E/S en las unidades de disco.
3. Acceda al sistema de administración como `root`.
4. Examine el directorio en que ha descargado el software.
5. Instale los parches siguiendo las instrucciones que contiene el archivo `README` de cada parche.
6. Compruebe que ha instalado los parches más recientes:
 - a. Abra un explorador compatible.
 - b. Escriba la dirección IP del sistema de administración con este formato:
`https://IP-sistema:6789`
 - c. Acceda al software de administración.
 - d. Haga clic en **Sun StorageTek 6130 Configuration Service (Servicio de configuración)**.
Se muestra la página de resumen de matrices.
 - e. Compruebe que la columna de versión del firmware indica **06.12.09.10** (o superior).

Comprobación de la matriz

Para comprobar que la matriz se detecta por el software del sistema Sun StorageTek 6130, utilice la detección automática o el registro manual.

▼ Para comprobar automáticamente la matriz

Si la matriz se encuentra en la misma subred que el sistema de administración, es posible comprobarla de manera automática.

1. Abra un explorador compatible.
2. Escriba la dirección IP del sistema de administración con este formato:
`https://IP-sistema:6789`
3. Acceda al software de administración.
4. Haga clic en **Sun StorageTek 6130 Configuration Service (Servicio de configuración)**.
Se muestra la página de resumen de matrices.

5. En la página de resumen de matrices, haga clic en Auto Discover (Auto detección) para mostrar todas las matrices que están en la misma subred que el sistema de administración.

Nota – Para descubrir cada matriz, el software necesita unos 2 minutos.

6. Compruebe que la matriz aparece en la página de resumen.

▼ Para registrar manualmente la matriz

Si la matriz no se encuentra en la misma subred que el sistema de administración, es necesario registrarla de modo manual.

1. Abra un explorador compatible.
2. Escriba la dirección IP del sistema de administración con este formato:
`https://IP-sistema:6789`
3. Acceda al software de administración.
4. Haga clic en Sun StorageTek 6130 Configuration Service (Servicio de configuración).
Se muestra la página de resumen de matrices.
5. En la página de resumen de matrices, haga clic en Register Array (Registrar matriz).
Se muestra la página de registro de matrices.
6. Escriba la dirección IP del controlador y haga clic en OK (Aceptar).
7. Compruebe que la matriz aparece en la página de resumen.

Disponibilidad de almacenamiento SAN de la matriz Sun StorageTek 6130

Para que el almacenamiento SAN de la matriz Sun StorageTek 6130 esté disponible en el sistema de puerta de enlace de NAS, realice lo siguiente:

1. Cree un iniciador en la matriz Sun StorageTek 6130.
2. Defina un volumen nuevo en la matriz Sun StorageTek 6130.
3. Cree un volumen de NAS en el servidor NAS.

▼ Para crear un iniciador

1. Acceda al software Sun StorageTek 6130 Configuration Service y haga clic en Physical Storage (Almacenamiento físico). Aparece la página de resumen de iniciador.
2. Haga clic en New (Nuevo). Se muestra la página de resumen de iniciador nuevo.
3. Escriba el nombre del iniciador nuevo con 30 caracteres como máximo.
4. Seleccione un nombre WWN (World Wide Name) existente, o escriba otro nuevo.
5. Seleccione el sistema del nuevo iniciador.
6. Seleccione SE_5xxx como tipo de host.
7. Haga clic en OK (Aceptar). La página de resumen muestra el nombre del iniciador nuevo con el nombre de sistema, el tipo de sistema y el nombre WWN.

▼ Para definir un volumen de Sun StorageTek 6130

1. En la interfaz de Sun StorageTek 6130 Configuration Service (Servicio de configuración), haga clic en Logical Storage (Almacenamiento lógico) > Volumes (Volúmenes). Se muestra la página de resumen de volúmenes.
2. Haga clic en New (Nuevo). Se abre el asistente para crear un volumen nuevo.
3. Introduzca el nombre y la capacidad del volumen.
4. Seleccione el disco virtual que quiere utilizar para este volumen.
5. Asigne el volumen al sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS. El volumen nuevo aparece en la página de resumen de volúmenes.

▼ Para definir un volumen de NAS 5320

1. Acceda a Web Administrator desde un cliente del servidor NAS.
2. Cree un volumen de NAS en el volumen de Sun StorageTek 6130 y déle formato:
 - a. Abra el menú File Volume Operations (Operaciones con volumen de archivos).
 - b. Seleccione Create File Volumes (Crear volúmenes de archivos).
 - c. Haga clic en Scan New Disks (Explorar discos nuevos).
El LUN 6130 se muestra en el lado izquierdo del panel central.
 - d. Introduzca el nombre del volumen y los parámetros que se requieren, y haga clic en Apply (Aplicar).

Consulte el documento Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del SO para obtener información sobre los parámetros requeridos.

3. Termine la configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor.”](#) en la página 161.

Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Configure el almacenamiento SAN siguiendo las instrucciones adecuadas:”](#) en la página 167.

Matriz Sun StorageTek 6140

La configuración del almacenamiento en la matriz Sun StorageTek 6140 requiere varios pasos.

▼ **Para configurar el almacenamiento en la matriz Sun StorageTek 6140**

- 1. Por medio del servicio de configuración de Sun StorageTek 6140, cree un nuevo iniciador. Utilice el mismo proceso de la matriz 6130, que se describe en [“Para crear un iniciador”](#) en la página 175.**
- 2. Cree un nuevo volumen y asígnelo al sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS. Utilice el mismo proceso de la matriz 6130, que se describe en [“Para definir un volumen de Sun StorageTek 6130”](#) en la página 175 y [“Para definir un volumen de NAS 5320”](#) en la página 175.**
- 3. Termine la configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.**

Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor.”](#) en la página 161.

Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Configure el almacenamiento SAN siguiendo las instrucciones adecuadas:”](#) en la página 167.

▼ **Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920**

- 1. Utilice el servicio de configuración de Sun StorEdge 6920 para seleccionar el perfil de almacenamiento NAS `nfs_stripe` para RAID 5 o `nfs_mirror` para RAID 1/0.**
- 2. Cree el banco de almacenamiento que utilizará el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.**

3. Cree volúmenes en el banco de almacenamiento.
4. Asigne los iniciadores asociados a los identificadores WWN de las tarjetas HBA pertenecientes al sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a los volúmenes del dispositivo Sun StorEdge 6920.
5. Termine la configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.
Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor.”](#) en la página 161.
Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Configure el almacenamiento SAN siguiendo las instrucciones adecuadas:”](#) en la página 167.

▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx

1. Utilice la interfaz de usuario del sistema Sun StorEdge 99xx para activar (ON) la matriz de conmutación (fabric).
2. Si va a utilizar una conexión directa con el dispositivo de almacenamiento (sin conmutadores), elija la conexión FC-AL.
3. Si va a utilizar un conmutador, elija la conexión punto a punto.
4. Seleccione un tipo de nodo de grupo de servidores 00.
5. Habilite el administrador de LUN.
6. Cree grupos de matrices.
7. Termine la configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.
Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un servidor.”](#) en la página 161.
Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Para configurar el servidor H2”](#) en la página 167.

Especificaciones técnicas del hardware

Este apéndice recoge información sobre las características físicas y ambientales, así como los requisitos eléctricos del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, del Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320 (CU) y del Unidades de expansión Sun StorageTek 5320 (EU).

TABLA A-1 Requisitos eléctricos

| Especificación | Unidad (si varía) | Valor |
|----------------------------------|-------------------------|---|
| Voltaje | | 90-264 V CA |
| Frecuencia | | 47-63 Hz |
| Entrada de corriente CA (típica) | Dispositivo | 4,0 A (115 V~), o bien 2,0 A (230 V~) |
| | CU y EU | 6,8 A (115 V~), o bien 2,9 A (230,V~) (unidades FC de 16x300 GB) |
| Consumo eléctrico | Dispositivo | 460 VA (de la fuente de CA), máximo 276 W (de la fuente de alimentación), máximo |
| | Alimentación disponible | 550 W máximo (de la fuente de alimentación) |

TABLA A-1 Requisitos eléctricos (*Continuación*)

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| | CU | 435 VA, 261 W (unidad típica – unidades SATA de 8x500 GB) 580 VA, 348 W (unidad típica – unidades SATA de 16x500 GB) 478VA, 287 W (unidad típica – unidades FC de 8x300 GB) 667 VA, 400 W (unidad típica – unidades FC de 16x300 GB) |
| | EU | 405 VA, 243 W (unidad típica – unidades SATA de 8x500 GB) 550 VA, 330 W (unidad típica – unidades SATA de 16x500 GB) 448VA, 269 W (unidad típica – unidades FC de 8x300 GB) 637 VA, 382 W (unidad típica – unidades FC de 16x300 GB) Disco duro (SATA de 500 GB) de 13,6 W Disco duro (FC de 300 GB) de 18 W |
| | Alimentación disponible | 600 W máximo (de la fuente de alimentación) |
| Cable de alimentación | | SJT o SVT 18 SWG mín, 3 hilos, con enchufe/toma de corriente de 10 A y 250 V |
| Disipación de calor | Dispositivo | 942 BTU/h (típica) |
| | CU y EU | 1365 BTU/h (típica – unidades FC de 16x300 GB) |
| | Disco duro (SATA de 500 GB) | 48 BTU/h (típica) |
| | Disco duro (FC de 300 GB) | 37 BTU/h (típica) |

TABLA A-2 Características físicas

| Unidad | Especificación | Valor |
|-------------|-------------------------|--|
| Dispositivo | Dimensiones (A x L x P) | 8,76 cm x 44,5 cm x 64,0 cm (3,45 pulg x 17,52 pulg x 25,2 pulg) |
| | Peso | 23,7 kg (52,1 libras) |
| | Altura del bastidor | 2 U |
| CU y EU | Dimensiones (A x L x P) | 13,2 cm x 48,2 cm x 56,4 cm (5,2 pulg x 19 pulg x 22,2 pulg) |
| | Peso | 44,5 kg (98 libras) |
| | Altura del bastidor | 3 U |

TABLA A-3 Especificaciones ambientales

| Especificación | Unidad | Dispositivo | CU y EU |
|-----------------------|------------------------------|--|--|
| Temperatura | En funcionamiento | De +10°C a +35°C (de +10,00°C a +35,00°C) | De +10°C a +35°C (de +10,00°C a +35,00°C) |
| | En reposo/ almacenamiento | De -40°C a +65°C (de -40,00°C a +65,00°C) | De -10°C a +45°C (de -10.00°C a +45.00°C) |
| Humedad | En funcionamiento | Del 10% al 90%, sin condensación | Del 20% al 80%, sin condensación |
| | En reposo/ almacenamiento | Del 10% al 93%, sin condensación | Del 10% al 90%, sin condensación |

Third-Party License Agreements

1 The software provided as part of the Sun StorEdge 5210, 5310, 5310C NAS Appliance or Sun StorEdge 5310 NAS Gateway system may contain code provided by the following organizations or individuals under the described licenses.

2 The University of California Berkley Software Distribution License
Copyright (c) 1991 The Regents of the University of California.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors. 4.Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

3 NetBSD License

Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc.

All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Lennart Augustsson (lennart@augustsson.net) at Carlstedt Research & Technology.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors. 4.Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

4 The Massachusetts Institute of Technology License

Copyright 1990 by the Massachusetts Institute of Technology.

All Rights Reserved.

Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting. WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Furthermore if you modify this software you must label your software as modified software and not distribute it in such a fashion that it might be confused with the original M.I.T. software. M.I.T. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

5 The OpenVision Technologies Inc License
Copyright 1993 by OpenVision Technologies, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of OpenVision not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. OpenVision makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

OPENVISION DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL OPENVISION BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

6 The University of Michigan License
Copyright (c) 1990 Regents of the University of Michigan.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that this notice is preserved and that due credit is given to the University of Michigan at Ann Arbor. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. This software is provided “as is” without express or implied warranty.

7 The Internet Software Consortium License
Copyright (c) 1997 The Internet Software Consortium.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.Neither the name of The Internet Software Consortium nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE INTERNET SOFTWARE CONSORTIUM AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE INTERNET SOFTWARE

CONSORTIUM OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

8 Carnegie Mellon University License

The Carnegie Mellon University license appears in an SNMP header file.

Copyright 1988, 1989 by Carnegie Mellon University

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. CMU DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CMU BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

9 Troll FTP License

Copyright 1995-2000 Trolltech AS. Copyright 2001 Arnt Gulbrandsen.

Use, modification and distribution is allowed without limitation, warranty, or liability of any kind.

10 RSA Data Security, Inc. Message Digest License

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991.

All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function. License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work. RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind. These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

11 MD5 License "THE BEER-WARE LICENSE" (Revision 42):

<phk@login.dknet.dk> wrote this file. As long as you retain this notice you can do whatever you want with this stuff. If we meet some day, and you think this stuff is worth it, you can buy me a beer in return. Poul-Henning Kamp

12 NIS License

Copyright (c) 1996, 1997 Bill Paul <wpaul@ctr.columbia.edu>.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by Bill Paul. 4.Neither the name of the author nor the names of any co-contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY Bill Paul AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL Bill Paul OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

13 The Network Time Protocol Version 4 Distribution Copyright Notice

The following copyright notice applies to all files collectively called the Network Time Protocol Version 4 Distribution. Unless specifically declared otherwise in an individual file, this notice applies as if the text was explicitly included in the file.

*

* Copyright (c) David L. Mills 1992-2001

*

* Permission to use, copy, modify, and distribute this software and
* its documentation for any purpose and without fee is hereby
* granted, provided that the above copyright notice appears in all
* copies and that both the copyright notice and this permission
* notice appear in supporting documentation, and that the name
* University of Delaware not be used in advertising or publicity
* pertaining to distribution of the software without specific,
* written prior permission. The University of Delaware makes no
* representations about the suitability this software for any
* purpose. It is provided "as is" without express or implied
* warranty.

*

14 OpenLDAP Public License Version 2.7, 7 September 2001

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 4.Redistributions of source code must retain copyright statements and notices, 5.Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and 6.Redistributions must contain a verbatim copy of this document. The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time. Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The names of the authors and copyright holders must not be used

in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior permission. Title to copyright in this Software shall at all times remain with copyright holders. OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation. Copyright 1999-2001 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA. All Rights Reserved. Permission to copy and distribute verbatim copies of this document is granted.

15 OpenSSH License

The licenses which components of this software fall under are as follows. First, we will summarize and say that all components are under a BSD license, or a license more free than that. OpenSSH contains no GPL code. 1)Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland All rights reserved As far as I am concerned, the code I have written for this software can be used freely for any purpose. Any derived versions of this software must be clearly marked as such, and if the derived work is incompatible with the protocol description in the RFC file, it must be called by a name other than "ssh" or "Secure Shell". However, I am not implying to give any licenses to any patents or copyrights held by third parties, and the software includes parts that are not under my direct control. As far as I know, all included source code is used in accordance with the relevant license agreements and can be used freely for any purpose (the GNU license being the most restrictive); see below for details. [However, none of that term is relevant at this point in time. All of these restrictively licensed software components which he talks about have been removed from OpenSSH, i.e.

- RSA is no longer included, found in the OpenSSL library
- IDEA is no longer included, its use is deprecated
- DES is now external, in the OpenSSL library
- GMP is no longer used, and instead we call BN code from OpenSSL
- Zlib is now external, in a library
- The make-ssh-known-hosts script is no longer included
- TSS has been removed
- MD5 is now external, in the OpenSSL library
- RC4 support has been replaced with ARC4 support from OpenSSL
- Blowfish is now external, in the OpenSSL library

[The license continues] Note that any information and cryptographic algorithms used in this software are publicly available on the Internet and at any major bookstore, scientific library, and patent office worldwide. More information can be found e.g. at "<http://www.cs.hut.fi/crypto>". The legal status of this program is some combination of all these permissions and restrictions. Use only at your own responsibility. You will be responsible for any legal consequences yourself; I am not making any claims whether possessing or using this is legal or not in your country, and I am not taking any responsibility on your behalf.

NO WARRANTY

BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

2)The 32-bit CRC implementation in `crc32.c` is due to Gary S. Brown. Comments in the file indicate it may be used for any purpose without restrictions: COPYRIGHT (C) 1986 Gary S. Brown. You may use this program, or code or tables extracted from it, as desired without restriction. 3)The 32-bit CRC compensation attack detector in `deattack.c` was contributed by CORE SDI S.A. under a BSD-style license. See <http://www.core-sdi.com/english/ssh/> for details. Cryptographic attack detector for `ssh` - source code Copyright (c) 1998 CORE SDI S.A., Buenos Aires, Argentina. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that this copyright notice is retained. THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL CORE SDI S.A. BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OR MISUSE OF THIS SOFTWARE. Ariel Futoransky futo@core-sdi.com <<http://www.core-sdi.com>> 4) Remaining components of the software are provided under a standard 2-term BSD license with the following names as copyright holders: Markus Friedl Theo de Raadt Niels Provos Dug Song Aaron Campbell Doug Rabson Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT

SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

16 OpenSSL License LICENSE ISSUES

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org. Copyright (c) 1998-2002 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)" 4.The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org. 5.Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project. 6.Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)" THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License
Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-). 4.If you include any Microsoft Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)" THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The license and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.]

17 TZFILE Header File Declaration

This file is in the public domain, so clarified as of June 5, 1996 by Arthur David Olson (arthur_david_olson@nih.gov).

18 ZLIB Copyright Notice

(C) 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software. Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions: 1.The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required. 2.Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software. 3.This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler
jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

19 Sun RPC License

Sun RPC is a product of Sun Microsystems, Inc. and is provided for unrestricted use provided that this legend is included on all tape media and as a part of the software program in whole or part. Users may copy or modify Sun RPC without charge, but are not authorized to license or distribute it to anyone else except as part of a product or program developed by the user. SUN RPC IS PROVIDED AS IS WITH NO WARRANTIES OF ANY KIND INCLUDING THE WARRANTIES OF DESIGN, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE. Sun RPC is provided with no support and without any obligation on the part of Sun Microsystems, Inc. to assist in its use, correction, modification or enhancement. SUN MICROSYSTEMS, INC. SHALL HAVE NO LIABILITY WITH RESPECT TO THE INFRINGEMENT OF COPYRIGHTS, TRADE SECRETS OR ANY PATENTS BY SUN RPC OR ANY PART THEREOF. In no event will Sun Microsystems, Inc. be liable for any lost revenue or profits or other special, indirect and consequential damages, even if Sun has been advised of the possibility of such damages. Sun Microsystems, Inc. 2550 Garcia Avenue Mountain View, California 94043 Copyright (c) 1988 by Sun Microsystems, Inc.

20 Adaptec AIC SCSI Driver License

Copyright (c) 1994-2002 Justin T. Gibbs.

Copyright (c) 2000-2002 Adaptec Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer, without modification. 2.Redistributions in binary form must reproduce at minimum a disclaimer substantially similar to the "NO WARRANTY" disclaimer below ("Disclaimer") and any redistribution must be conditioned upon including a substantially similar Disclaimer requirement for further binary redistribution.

3.Neither the names of the above-listed copyright holders nor the names of any contributors may be used to endorse or promote products derived from this software

without specific prior written permission. Alternatively, this software may be distributed under the terms of the GNU General Public License (“GPL”) version 2 as published by the Free Software Foundation. NO WARRANTY THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

21 QLogic 2300 License

Copyright (c) 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 by Matthew Jacob

Feral Software

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice immediately at the beginning of the file, without modification, this list of conditions, and the following disclaimer. 2.The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Inspiration and ideas about this driver are from Erik Moe’s Linux driver (qlogicisp.c) and Dave Miller’s SBus version of same (qlogicisp.c). Some ideas dredged from the Solaris driver.

22 QLogic SCSI License

Copyright (c) 1997, 1998 by Matthew Jacob

NASA/Ames Research Center All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice immediately at the beginning of

the file, without modification, this list of conditions, and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Inspiration and ideas about this driver are from Erik Moe's Linux driver (qlogicisp.c) and Dave Miller's SBus version of same (qlogicisp.c). Some ideas dredged from the Solaris driver.

23 QLogic ISP 2300 Initiator/Target Firmware Copyright Notice

ISP2300 Initiator/Target Firmware
with Fabric (Public Loop), Point-point, and
expanded LUN addressing for FCTAPE

NOTICE

COPYRIGHT 2001 QLOGIC CORPORATION
ALL RIGHTS RESERVED

This computer program is CONFIDENTIAL and contains TRADE SECRETS of QLOGIC CORPORATION. The receipt or possession of this program does not convey any rights to reproduce or disclose its contents, or to manufacture, use, or sell anything that it may describe, in whole or in part, without the specific written consent of QLOGIC CORPORATION.

Any reproduction of this program without the express written consent of QLOGIC CORPORATION is a violation of the copyright laws and may subject you to civil liability and criminal prosecution.

Firmware Version 3.01.20 (15:30 Dec 19, 2002)

24 Intel Corporation EM Gigabit NIC Driver License
Copyright (c) 1999-2001 Intel Corporation
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms of the Software, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
1.Redistributions of source code of the Software may retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. 2.Redistributions in binary form of the Software may reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. 3.Neither the name of the Intel Corporation nor the names of its contributors shall be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE INTEL OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

25 NIC Bonding Pseudo Device Driver

The bonding pseudo device driver contains various copyright statements: 1.Copyright 1999, Thomas Davis, tadavis@lbl.gov. Licensed under the GPL. Based on dummy.c, and eql.c devices. 2.Portions are (c) Copyright 1995 Simon "Guru Aleph-Null" Janes NCM: Network and Communications Management, Inc. BUT, I'm the one who modified it for ethernet, so: (c) Copyright 1999, Thomas Davis, tadavis@lbl.gov This software may be used and distributed according to the terms of the GNU Public License, incorporated herein by reference. 3.Author: Donald Becker becker@cesdis.gsfc.nasa.gov Copyright 1994-1996 Donald Becker This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation. The author may be reached as becker@CESDIS.gsfc.nasa.gov, or C/O Center of Excellence in Space Data and Information Sciences Code 930.5, Goddard Space Flight Center, Greenbelt MD 20771.

Documentation and source code may be found at
<http://sourceforge.net/projects/bonding/>

26 Open source http client library COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 - 2005, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

27 Open source XML parsing library

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Glosario

| | |
|-------------------------------|---|
| adaptador de host SCSI | Placa de circuitos impresos (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. |
| AWG | (American Wire Gauge) Unidad que mide el calibre o grosor de un cable. |
| bus SCSI | Ruta entre los dispositivos de hardware de SCSI. |
| CA | (corriente alterna) Energía suministrada al equipo informático a través de una toma de corriente eléctrica. |
| cable de interfaz | Cable destinado a conectar un equipo a un dispositivo periférico, o un dispositivo periférico a otro dispositivo periférico, permitiendo que cada uno de ellos se comuniquen entre sí. |
| CC | (corriente continua) Energía que se suele suministrar a través de un adaptador de CC o una batería. |
| clúster | Par de servidores idénticos que proporcionan servicios NAS redundantes de alta disponibilidad con función de recuperación tras error. |
| clúster activo | 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 | 1) Forma en que se organiza e interconecta el software y el hardware de un sistema de procesamiento de la información. 2) Disposición física y lógica de los programas y dispositivos que conforman un sistema de procesamiento de datos. 3) Conjunto de dispositivos y programas que componen un sistema, un subsistema o una red. |
| controlador | Programa de software que permite a un equipo comunicarse con un dispositivo periférico. Algunos ejemplos son el controlador SCSI, el controlador de CD-ROM o los controladores de las impresoras. |
| doble unidad | (adj.) Hace referencia a un par de servidores en clúster. Los servidores también pueden denominarse “unidades”. |

| | |
|---|---|
| entrelazado | (n.) 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 | 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) | Versión de alta velocidad de Ethernet que transmite datos a 100 Mbps. Las redes Fast Ethernet utilizan el mismo método de control de acceso a medios que utilizan las redes Ethernet 10BASE-T, pero consiguen una velocidad de transmisión de datos 10 veces mayor. |
| GB | (gigabyte) Unidad de información equivalente a 1024 megabytes. |
| Gigabit Ethernet | 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. |
| ID de SCSI | Número de prioridad (dirección) de un dispositivo SCSI en una cadena de dispositivos SCSI. A través de una conexión SCSI (puerto) sólo puede transmitir un dispositivo cada vez y tiene prioridad el dispositivo cuya dirección tenga mayor prioridad. Las ID de SCSI están comprendidas entre 0 y 15, y cada dispositivo SCSI debe tener una única ID de SCSI sin utilizar. |
| intercambiar en caliente | Sustituir componentes defectuosos sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del sistema. |
| KB | (kilobyte) Unidad de información equivalente a 1024 bytes. |
| LCD | (Liquid Crystal Display) Tecnología de 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 | (Light-Emitting Diode) Dispositivo semiconductor que convierte la energía eléctrica en luz. |
| matriz | Sistema de almacenamiento que se conecta al Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS o al Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. La matriz consta de uno o dos Chasis de controlador Sun StorEdge 5300 RAID (CU) que, optativamente, pueden conectarse a un máximo de seis Chasis de expansión Sun StorEdge 5300 (EU). Una matriz puede incluir una combinación de EU siempre que contengan sólo discos duros Fibre Channel o sólo discos duros SATA. |
| MB | (megabyte) Unidad de información equivalente a 1.048.576 bytes o 1024 kilobytes. Sin embargo, muchas definiciones de “megabyte” señalan una equivalencia exacta de 1 millón de bytes. |

| | |
|-------------------------|--|
| memoria flash | Tipo especial de memoria de sólo lectura (ROM) que permite a los usuarios actualizar la información contenida en los chips de memoria. |
| MHz | (megahercio) Medida de frecuencia equivalente a un millón de ciclos por segundo. |
| MTBF | (Mean Time Between Failures) Tiempo que se estima que funciona un dispositivo antes de que se produzca un fallo. |
| NAS | (Network-Attached Storage) 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 la capacidad de almacenamiento. De instalación fácil y rápida, los dispositivos NAS también permiten la compartición de archivos para plataforma cruzada. |
| NIC | (Network Interface Card) 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 | (adj.) Hace referencia a 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 | Placa de circuito impreso 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. |
| puerta de enlace | 1) Vía de acceso a una red. 2) Configuración que permite que un servidor NAS comparta espacio de almacenamiento a través de una red. |
| RAID | (Redundant Array of Independent Disks) 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 | Implementación de RAID más utilizada. RAID-5 usa la organización en secciones de los datos y la información de paridad. |
| RAM | (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. |
| SAN | (Storage Area Network) Red que incluye varios dispositivos de almacenamiento compartidos por varios servidores. |
| SCSI | (Small Computer Systems Interface) Interfaz estándar para PC que permite conectar hasta 15 dispositivos periféricos como, por ejemplo, unidades de CD-ROM. |
| SMB | (Server Message Block) Protocolo de red compatible con Microsoft para intercambiar archivos. SMB suele utilizarse en Microsoft Windows para Trabajo en Grupo, en OS/2 Warp Connect y en DEC Pathworks. |

- terminación** 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** (adj.) Hace referencia a un solo servidor o “unidad”.

Índice

A

- alimentación
 - conexiones, 18
 - desconexión, 18
 - en dispositivos, 72 a 76
 - en dispositivos en clúster, 97 a 102
 - en sistemas de puerta de enlace, 154 a 155
- almacenamiento centralizado
 - conexiones
 - dispositivos, 52 a 64
 - dispositivos en clúster, 82 a 94
 - descripción general, 7, 9
- almacenamiento SAN, 9, 109
 - conexión directa, 112
 - conexiones
 - sistemas de puerta de enlace, 109 a 153
 - configuración, 171 a 177
 - matriz de conmutación, 112
 - Matriz Sun StorageTek 6130/6140, 112
 - Sistema Sun StorEdge 6920, 132
 - Sistema Sun StorEdge 99xx, 142
- almacenamiento, *Véase* almacenamiento centralizado, almacenamiento SAN
- armarios, 14
 - instalación de una bandeja, 29
 - instalación del servidor, 33 a 47
 - orden de instalación, 21 a 24
 - preparación, 20

B

- bandeja
 - instalación, 29
- bastidores, 14

C

- cable de supervisión de salud
 - dispositivos en clúster, 95
 - sistemas de puerta de enlace en clúster, 152 a 153
- cables de alimentación
 - conexión, 49
- cables, instalación del conjunto de sujeción, 41 a 47
- clientes, 3
- clientes compatibles, 3
- clúster de dispositivos, *Véase* Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance
- conexión a tierra, 17 a 18
 - instalación en rack, 18
 - requisitos, 17 a 18
- conexiones
 - alimentación, 18
 - almacenamiento centralizado en dispositivos, 52 a 64
 - almacenamiento centralizado en dispositivos en clúster, 82 a 94
 - almacenamiento SAN en sistemas con puerta de enlace, 109 a 153
 - cable de supervisión de salud
 - dispositivos en clúster, 95
 - sistemas de puerta de enlace en clúster, 152 a 153
 - de unidades de controladores a unidades de expansión, 57 a 64, 87 a 94
 - de unidades de expansión a unidades de controladores, 57 a 64, 87 a 94
 - Matriz Sun StorageTek 6130/6140, 112
 - red, 3
 - dispositivos, 71 a 72

- dispositivos en clúster, 95 a 96
 - sistemas de puerta de enlace, 151 a 153
- Sistema Sun StorEdge 6920, 132
- Sistema Sun StorEdge 99xx, 142
- unidades de controladores a dispositivos, 52
- unidades de controladores a dispositivos en clúster, 82
- conexiones de red, 3
 - dispositivos, 71 a 72
 - dispositivos en clúster, 95 a 96
 - sistemas de puerta de enlace, 151 a 153
- conexiones directas, 112
- conexiones mediante matrices, 112
- configuración
 - almacenamiento
 - sistemas de puerta de enlace, 161
 - almacenamiento SAN, 171 a 177
 - dispositivos en clúster, 103 a 107
 - LUN
 - dispositivos en clúster, 106 a 107
 - sistemas de puerta de enlace en clúster, 168 a 171
 - opciones, 7
 - sistemas de dispositivos, 76 a 80
 - sistemas de puerta de enlace, 156
 - sistemas de puerta de enlace en clúster, 163 a 171
- configuración de la dirección IP
 - dispositivos, 77
 - dispositivos en clúster, 103 a 104
 - sistemas de puerta de enlace, 156
 - sistemas de puerta de enlace en clúster, 163
- configuración en clúster, número de serie, 23, 24
- configuración en clúster, números de serie, 6
- conjunto de sujeción de cables (CMA),
 - instalación, 41 a 47
- conjuntos de guías deslizantes
 - instalación, 34 a 41
 - verificación, 44 a 47
- consola de administrador, 10
- controladores
 - conexiones
 - dispositivos, 52
 - dispositivos en clúster, 82
 - unidades de expansión, 57 a 64, 87 a 94
 - configuración, 76 a 80, 103 a 107
 - descripción general, 7
 - encendido, 72 a 76, 97 a 102

- instalación
 - preparación, 20
- orden de instalación, 21 a 24

D

- descripción general
 - almacenamiento centralizado, 7, 9
 - controladores, 7
 - dispositivos, 5 a 6
 - dispositivos en clúster, 6
 - hardware, 4 a 9
 - servidores, 5 a 7
 - sistema, 1 a 11
 - sistemas de puerta de enlace, 6
 - software, 9 a 11
 - unidades de expansión, 8
- descripción general del hardware, 4 a 9
- Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS
 - cable de supervisión de salud, 95
 - conexiones de red, 95 a 96
 - configuración, 103 a 107
 - LUN, 106 a 107
 - Web Admin, 104 a 106
 - configuración de la dirección IP, 103 a 104
 - descripción general, 6
 - encendido, 97 a 102
 - Fast Ethernet, 96
 - Gigabit Ethernet, 96
 - óptico, 96
- Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS
 - conexiones de red, 71 a 72
 - configuración, 76 a 80
 - encendido, 72 a 76
 - Fast Ethernet, 71
 - Gigabit Ethernet, 71
 - óptico, 71
- dispositivo, *Véase* Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

E

- elemento central, 95
- elemento central, *Véase* cable de supervisión de salud
- en, 56, 86

F

- Fast Ethernet
 - dispositivos, 71

- dispositivos en clúster, 96
- sistemas de puerta de enlace, 151
- sistemas de puerta de enlace en clúster, 153

G

Gigabit Ethernet

- dispositivos, 71
- dispositivos en clúster, 96
- óptico
 - dispositivos, 71
 - dispositivos en clúster, 96
 - sistemas de puerta de enlace, 152
 - sistemas de puerta de enlace en clúster, 153
- sistemas de puerta de enlace, 151
- sistemas de puerta de enlace en clúster, 153

Gigabit Ethernet óptico

- dispositivos, 71
- dispositivos en clúster, 96
- sistemas de puerta de enlace, 152
- sistemas de puerta de enlace en clúster, 153

I

instalación

- armarios, 14
- bastidores, 14
- cables de alimentación, 49
- CMA, 41 a 47
- conexión a tierra, 18
- conjuntos de guías deslizantes, 34 a 41
 - verificación, 44 a 47
- en armarios, 21 a 47
- kits de guías, 14 a 15
- orden, 21 a 24
- preparación, 16 a 21
- servidores, 33 a 47
 - preparación, 18
- soportes de montaje, 34 a 41

- instalación de guías
 - servidores, 33 a 47

instalación de la bandeja

- preparación del kit de montaje en bastidor, 19

- instalación de una bandeja en un armario, 29

instalación en rack

- armarios, 21 a 47
- conexión a tierra, 18
- preparación, 16 a 21
- requisitos, 14

- interrupción del suministro eléctrico CA, 18

K

- kits de guías, 14 a 15
 - universales, 19

- kits de montaje en bastidor
 - preparación, 18

L

- licencia, opciones, 11

LUN

- configuración de dispositivo en clúster, 106 a 107
- configuración del sistema de puerta de enlace en clúster, 168 a 171

M

matrices

- Matriz Sun StorageTek 6130, 171 a 176
- Matriz Sun StorageTek 6130/6140, 112
- matriz Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300, 123
- Sistema Sun StorEdge 6920, 132
- Sistema Sun StorEdge 99xx, 142

- Matriz Sun StorageTek 6130/6140, 112

- Matriz Sun StorageTek 6140

- configuración del almacenamiento, 176

N

- número de serie del software, 5, 6, 23, 24

O

opciones

- con licencia, 11
- servidor, 7

P

preparación de la instalación

- armarios, 20
- controladores, 20
- unidades de expansión, 20
- universales, kit de guías, 19

- preparación del kit de montaje en bastidor, 19

- protocolos, 2

R

- registro local, configuración, 80

requisitos

- bastidor, 14

conexión a tierra, 17 a 18
software, 10

S

secuencia de inicio, 80

seguridad, 2

servidores

 descripción general, 5 a 7

 elemento central, *Véase* cable de supervisión de salud

 instalación, 33 a 47

 orden, 21 a 24

 preparación, 18

 opciones, 7

sistema

 descripción general, 1 a 11

 requisitos de software, 10

Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

 cable de supervisión de salud, 152 a 153

 configuración, 163 a 171

 LUN, 168 a 171

 Web Admin, 164 a 167

 configuración de la dirección IP, 163

 Fast Ethernet, 153

 Gigabit Ethernet

 óptico, 153

Véase también Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

sistema de puerta de enlace en clúster, *Véase* Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

 conexiones al sistema de almacenamiento

 SAN, 109 a 153

 conexiones de red, 151 a 153

 configuración, 156

 almacenamiento, 161

 descripción general, 6

 encendido, 154 a 155

 Fast Ethernet, 151

 Gigabit Ethernet

 óptico, 152

 Matriz Sun StorageTek 6130/6140, 112

 Sistema Sun StorEdge 6920, 132

 Sistema Sun StorEdge 99xx, 142

 Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300, 123

sistema de puerta de enlace, *Véase* Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

Sistema Sun StorEdge 6920, 132

 configuración del almacenamiento, 176

Sistema Sun StorEdge 99xx, 142

software

 compatible, 10

 configuración

 dispositivos en clúster, 103 a 107

 sistemas de dispositivos, 76 a 80

 sistemas de puerta de enlace, 156

 sistemas de puerta de enlace en clúster, 163 a 171

 descripción general, 9 a 11

 requisitos, 10

 Web Administrator

 configuración de dispositivo, 78 a 80

 configuración de dispositivo en clúster, 104 a 106

 configuración del sistema de puerta de enlace, 157 a 161

 configuración del sistema de puerta de enlace en clúster, 164 a 167

soportes de montaje, instalación, 34 a 41

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

 descripción general, 5 a 6

Sun StorageTek Compliance Archiving Software, 11

Sun StorageTek File Replicator, 11

Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300, 123

U

Unidad de controladores RAID de Sun StorageTek 5320. *Véase* controladores

Unidad de expansión RAID de Sun StorageTek 5320, *véase* unidades de expansión

unidades de expansión

 conexiones

 controladores, 57 a 64, 87 a 94

 configuración, 76 a 80, 103 a 107

 descripción general, 8

 encendido, 72 a 76, 97 a 102

 instalación

 preparación, 20

 orden de instalación, 21 a 24

universales, kit de guías, 15

 montaje en un armario, 24

 preparación, 19

W

Web Admin, 10

Web Administrator

configuración de dispositivo, 78 a 80

configuración de dispositivo en clúster, 104 a
106

configuración del sistema de puerta de
enlace, 157 a 161

configuración del sistema de puerta de enlace en
clúster, 164 a 167

