



Sun StorEdge™ 5310 NAS

Guía de usuario, de configuración y de instalación del software

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Nº de referencia: 819-3077-10
Julio de 2005, Revisión A

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

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

Sun Microsystems, Inc. tiene derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología que se describe en este documento. Concretamente, y sin limitación alguna, estos derechos de propiedad intelectual pueden incluir una o más patentes de los EE.UU. mencionadas en <http://www.sun.com/patents>, y otras patentes o aplicaciones pendientes de patente en los EE.UU. y en otros países.

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

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

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

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

Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos con marcas comerciales SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc. Mozilla es una marca comercial o marca registrada de Netscape Communications Corporation en los EE.UU. y en otros países. Netscape y Netscape Navigator 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

- 1. Introducción 1**
 - Acerca de Sun StorEdge 5310 NAS 1
 - Acerca de Sun StorEdge 5310 Cluster 2
 - Documentación adicional de Sun StorEdge 5310 NAS 3
 - Acerca de esta guía de usuario 3
 - Requisitos de software y actualizaciones 4
 - Configuración inicial de Sun StorEdge 5310 NAS 5
 - Desplazamientos por el Web Administrator (Administrador Web) 9
 - Ejecución del asistente de configuración 14
 - Qué debe hacer a continuación 16

- 2. Configuración inicial de red 17**
 - Configuración del nombre del servidor 18
 - Configuración de las rutas de números de unidad lógica (LUN) 19
 - Habilitación de recuperación tras error 24
 - Configuración de los puertos de red 28
 - Definición de la dirección de puerta de enlace predeterminada 31
 - Servicios de nombres 32
 - Configuración de la notificación por correo electrónico 44

Configuración del inicio de sesión	46
Asignación del idioma	48
Qué debe hacer a continuación	49
3. Configuración inicial del sistema de archivos	51
Conceptos del sistema de archivos	51
Establecimiento de un sistema de archivos	55
Qué debe hacer a continuación	62
4. Gestión del sistema	63
Definición de la contraseña del administrador	63
Control de la hora y la fecha	64
5. Gestión de los puertos de sistema	69
Ubicaciones de los puertos en Sun StorEdge 5310 NAS	69
Acerca de las direcciones IP alias	70
Configuración de los puertos de red	71
Puertos enlazados	71
6. Gestión del sistema de archivos	79
Gestión de LUN	79
Gestión de segmentos y de volúmenes de archivo	80
7. Servicios de nombres	85
Servicios Active Directory	86
Configuración de LDAP	94
Configuración de WINS	96
Configuración de DNS	96
Configuración de NIS	96

Configuración de NIS+	96
Cambio del orden de búsqueda de los servicios de nombres	97
8. Seguridad de los grupos, los hosts y los directorios de archivos	99
Grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS	99
Configuración de hosts	105
Asignación de las credenciales de usuario y grupo	108
Definición de la seguridad de los directorios de archivos	111
9. Recursos compartidos, cuotas y exportaciones	115
Recursos compartidos	115
Gestión de cuotas	127
Configuración de exportaciones NFS	138
10. Opciones de Sun StorEdge 5310 NAS	143
Activación de las opciones de Sun StorEdge 5310 NAS	143
Sun StorEdge File Replicator	146
Compliance Archiving Software	165
11. Supervisión	167
Funciones de supervisión	167
Visualización del estado de Sun StorEdge 5310 NAS	169
Registro del sistema	171
Estado del entorno	174
Información de uso	178
Visualización de las rutas de red	182
Supervisión de los componentes de sistema	184
Visualización del estado del trabajo de copia de seguridad	189

- 12. Mantenimiento del sistema 193**
 - Ajuste de las opciones de acceso remoto 193
 - Configuración del protocolo de transferencia de archivos (FTP, del inglés File Transfer Protocol) 195
 - Apagado del servidor 197
 - Recuperación tras error 198
 - Iniciación de recuperación 201
 - Puntos de control de archivo 203
 - Copia de seguridad y restauración 215
 - Limpieza de los cabezales 217
 - Actualización del software de Sun StorEdge 5310 NAS 218

- A. Administración de consola 221**
 - Acceso al administrador de consola 221
 - Elementos básicos del menú de la consola 224
 - Visualización del menú principal 225
 - Copia de seguridad de la configuración 226
 - Gestión del sistema 227
 - Rutas de gestión 234
 - Servicios de nombres 237
 - Gestión del sistema de archivos del servidor 243
 - Recursos compartidos y cuotas 251
 - Seguridad 258
 - Asignación de las credenciales de usuario y grupo 261
 - Hosts 265
 - Supervisión 271
 - Mantenimiento del sistema 278

B. Mensajes de error de Sun StorEdge 5310 NAS	287
Acerca de la notificación de error SysMon	287
Mensajes de error de Sun StorEdge 5310 NAS	288
C. API de Compliance Archiving Software	297
Características de cumplimiento de normativas	298
Acceso a la función de compatibilidad	299
Comportamiento de las llamadas de sistema de UNIX	304
Comportamiento de los clientes de Windows	307
Otras API	308
D. Servicio técnico y consultas	309
Envío de un correo electrónico de diagnóstico	309
Cómo ponerse en contacto con el servicio técnico	311
Glosario	313
Índice	325

Figuras

FIGURA 1-1	Pantalla LCD sin DHCP	6
FIGURA 1-2	Definición de una dirección IP estática	7
FIGURA 1-3	Pantalla de inicio de sesión	8
FIGURA 1-4	Ventana principal	10
FIGURA 1-5	Barra de herramientas	11
FIGURA 1-6	Panel de navegación	12
FIGURA 1-7	Panel de contenido mostrando el estado del sistema	13
FIGURA 1-8	Panel de eventos de sistema	13
FIGURA 2-1	El panel Set Server Name (Definir nombre del servidor)	18
FIGURA 2-2	Rutas LUN mostradas en el panel Set LUN Path (Establecer ruta LUN)	19
FIGURA 2-3	Configuración de sistema de una unidad	20
FIGURA 2-4	Configuración de sistema de dos unidades	21
FIGURA 2-5	Panel Set LUN Path (Configurar ruta LUN)	23
FIGURA 2-6	Active el cuadro de diálogo Primary Path (ruta principal)	23
FIGURA 2-7	El panel Enable Failover (Habilitar recuperación tras error)	26
FIGURA 2-8	Panel Recover (Recuperar)	27
FIGURA 2-9	Configuración de los adaptadores de red	29
FIGURA 2-10	El panel Set Gateway Address (Definir dirección de puerta de enlace)	31
FIGURA 2-11	El panel Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo)	33
FIGURA 2-12	El panel Set Up WINS (Configurar WINS)	35
FIGURA 2-13	El panel Set UP DNS (Configurar DNS)	37

FIGURA 2-14	Panel de configuración de NIS	39
FIGURA 2-15	Panel de configuración de NIS+	41
FIGURA 2-16	El panel Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)	43
FIGURA 2-17	El panel Set Up Email Notification (Configurar notificación por correo electrónico)	45
FIGURA 2-18	Panel Set Up Remote Logging (Configurar el inicio de sesión remoto)	47
FIGURA 2-19	Panel Assign Language (Asignar idioma)	49
FIGURA 3-1	El panel Create File Volumes (Crear volúmenes de archivo)	57
FIGURA 3-2	El panel Attach Segments (Agregar segmentos)	60
FIGURA 3-3	Segmentos disponibles	61
FIGURA 4-1	Panel Admin Password (Contraseña del administrador)	63
FIGURA 4-2	Panel Set Up Time Synchronization (Configurar la sincronización de la hora)	65
FIGURA 4-3	El panel Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)	67
FIGURA 5-1	Panel Bond NIC Ports (Enlazar puertos NIC)	73
FIGURA 5-2	Cuadro de diálogo Create Port Bond (Crear puerto enlazado)	73
FIGURA 5-3	Panel Bond NIC Ports (Enlazar puertos NIC)	75
FIGURA 5-4	Cuadro de diálogo Create Port Bond (Crear puerto enlazado)	76
FIGURA 5-5	Enlaces de puertos en sistemas de dos unidades	77
FIGURA 6-1	Panel Edit Properties (Editar propiedades)	80
FIGURA 6-2	Panel Delete File Volumes (Eliminar volúmenes de archivo)	82
FIGURA 6-3	Panel View Volume Partitions (Ver particiones de volúmenes)	83
FIGURA 7-1	El panel Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)	87
FIGURA 7-2	El panel Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo)	88
FIGURA 7-3	El panel Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)	90
FIGURA 7-4	El panel Set UP DNS (Configurar DNS)	91
FIGURA 7-5	El cuadro de diálogo Add Share (Agregar recurso compartido)	92
FIGURA 7-6	Panel de configuración de NSSLDAP	95
FIGURA 7-7	El panel Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)	97
FIGURA 8-1	Panel Configure Groups (Configurar grupos)	103
FIGURA 8-2	Cuadro de diálogo Add Group (Agregar grupo)	103
FIGURA 8-3	Panel Configure Groups (Configurar grupos)	104

FIGURA 8-4	Panel de configuración de hosts	106
FIGURA 8-5	El cuadro de diálogo Add Host (Agregar host)	106
FIGURA 8-6	Cuadro de diálogo Edit Host (Editar host)	107
FIGURA 8-7	Panel de configuración de directivas de asignación	108
FIGURA 8-8	Panel Configure Maps (Configurar asignaciones)	110
FIGURA 8-9	Cuadro de diálogo Add SMB/CIFS User Map (Agregar asignación de usuario SMB/CIFS)	110
FIGURA 8-10	Asignación de una unidad de red	112
FIGURA 8-11	Cuadro de diálogo Map Network Drive (Conectar a unidad de red)	113
FIGURA 8-12	Cuadro de diálogo Directory Permissions (Permisos de directorios)	114
FIGURA 9-1	El panel Configure Shares (Configurar recursos compartidos)	118
FIGURA 9-2	El cuadro de diálogo Add Share (Agregar recurso compartido)	119
FIGURA 9-3	Cuadro de diálogo Edit Share (Editar recurso compartido)	122
FIGURA 9-4	Panel Configure Autohome (Configurar recursos compartidos autohome)	126
FIGURA 9-5	Panel Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)	128
FIGURA 9-6	Cuadro de diálogo Add Quota Setting (Agregar configuración de cuota)	129
FIGURA 9-7	Panel Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)	131
FIGURA 9-8	Cuadro de diálogo Edit Quota Setting (Editar configuración de cuota)	132
FIGURA 9-9	El panel Configure Directory Tree Quotas (Configurar cuotas de árbol de directorios)	134
FIGURA 9-10	El cuadro de diálogo Add DTQ Setting (Agregar configuración DTQ)	135
FIGURA 9-11	Cuadro de diálogo Edit DTQ Setting (Editar configuración de DTQ)	136
FIGURA 9-12	Panel de configuración de exportaciones	138
FIGURA 9-13	Cuadro de diálogo Add NFS Exports (Agregar exportaciones NFS)	139
FIGURA 9-14	Cuadro de diálogo Edit NFS Exports (Editar exportaciones NFS)	140
FIGURA 10-1	Panel Activate Options (activar opciones)	144
FIGURA 10-2	El panel Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)	145
FIGURA 10-3	Diálogo de inicialización del reloj seguro	145
FIGURA 10-4	Relación de duplicación	146
FIGURA 10-5	El panel Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)	148
FIGURA 10-6	Cuadro de diálogo Add Mirror (agregar duplicación)	150

FIGURA 10-7	Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)	152
FIGURA 10-8	Cuadro de diálogo Edit Mirror (editar duplicación)	153
FIGURA 10-9	Panel Set Threshold Alert (establecer umbral de alerta)	154
FIGURA 10-10	Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)	156
FIGURA 10-11	Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)	157
FIGURA 10-12	Cuadro de diálogo Promote Volume (promocionar volumen)	158
FIGURA 10-13	Relación de duplicación	160
FIGURA 10-14	Panel Delete File Volumes (Eliminar volúmenes de archivo)	161
FIGURA 10-15	Cuadro de diálogo Add Mirror (agregar duplicación)	162
FIGURA 10-16	Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)	164
FIGURA 10-17	Cuadro de diálogo Change Volume Role (cambiar funciones de volúmenes)	164
FIGURA 11-1	El panel Configure SNMP (Configurar SNMP)	168
FIGURA 11-2	Panel System Status (Estado del sistema)	170
FIGURA 11-3	Panel Display System Log (Mostrar registro del sistema)	172
FIGURA 11-4	Panel View Fan Status (Ver estado de los ventiladores)	174
FIGURA 11-5	Panel View Temperature Status (Ver estado de la temperatura)	175
FIGURA 11-6	Panel View Power Supply Status (Ver estado de suministro eléctrico)	176
FIGURA 11-7	Panel View Voltage Regulator Status (Ver estado del regulador de voltaje)	177
FIGURA 11-8	Panel View File Volume Usage (Ver uso del volumen de archivo)	179
FIGURA 11-9	Panel View Networking Activity (Ver actividad de red)	179
FIGURA 11-10	Panel View System Activity (Ver actividad del sistema)	180
FIGURA 11-11	Visualización de las estadísticas de red	181
FIGURA 11-12	Panel View the Routing Table (Ver la tabla de rutas)	183
FIGURA 11-13	Panel Enable UPS Monitoring (Habilitar supervisión UPS)	185
FIGURA 11-14	Panel Mirror Statistics (Estadísticas de duplicación)	186
FIGURA 11-15	Panel View Backup Log (Ver registro de copia de seguridad)	189
FIGURA 11-16	Panel View Backup Status (Ver estado de la copia de seguridad)	190
FIGURA 11-17	Panel View Tape Status (Ver estado de la cinta)	191
FIGURA 12-1	Panel Set Remote Access (Definir acceso remoto)	194
FIGURA 12-2	El panel Set Up FTP (Configurar FTP)	196

FIGURA 12-3	Panel Shut Down the Server (Apagar el servidor)	197
FIGURA 12-4	El panel Enable Failover (Habilitar recuperación tras error)	200
FIGURA 12-5	El panel Recover (Recuperar) para la recuperación de unidades	202
FIGURA 12-6	El panel Recover (Recuperar) para la recuperación de controladores	202
FIGURA 12-7	El panel Manage Checkpoints (Gestionar puntos de control)	204
FIGURA 12-8	El cuadro de diálogo Create Checkpoint (Crear punto de control)	205
FIGURA 12-9	El panel Schedule Checkpoints (Programar puntos de control)	207
FIGURA 12-10	El cuadro de diálogo Add Checkpoint Schedule (Agregar programación de punto de control)	208
FIGURA 12-11	Cuadro de diálogo Edit Checkpoint Schedule (Editar programación de puntos de control)	209
FIGURA 12-12	Cuadro de diálogo Rename Checkpoint (Cambiar nombre al punto de control)	211
FIGURA 12-13	El panel Configure Shares (Configurar recursos compartidos)	212
FIGURA 12-14	El cuadro de diálogo Add Share (Agregar recurso compartido)	213
FIGURA 12-15	El menú Inicio de Windows	214
FIGURA 12-16	El cuadro de diálogo Ejecutar	215
FIGURA 12-17	El panel Set Up NDMP (Configurar NDMP)	216
FIGURA 12-18	Panel Assign Cleaning Slot (Asignar ranura de limpieza)	217
FIGURA 12-19	Panel Update Software (Actualizar software)	218
FIGURA A-1	La pantalla Telnet	222
FIGURA A-2	El cuadro de diálogo Connect (Conectar)	222
FIGURA A-3	El mensaje de conexión a Telnet	223
FIGURA A-4	Menú principal	225
FIGURA A-5	La lista Extensions (Extensiones)	226
FIGURA A-6	Configuración del nombre de host y la información de red	227
FIGURA A-7	La pantalla Admin Access (Acceso de administrador)	228
FIGURA A-8	La pantalla Timezone, Time, Date (Zona horaria, hora, fecha)	230
FIGURA A-9	La pantalla NTP Configuration (Configuración de NTP)	231
FIGURA A-10	La pantalla RDATE Time Update (Actualización de hora de RDATE)	233
FIGURA A-11	La pantalla Language Selection (Selección de idioma)	234
FIGURA A-12	La pantalla Host Name and Network (Nombre de host y red)	235

FIGURA A-13	La pantalla Manage Routes (Gestionar rutas)	235
FIGURA A-14	La pantalla Edit Routes (Editar rutas)	236
FIGURA A-15	La pantalla DNS and SYSLOGD (DNS y SYSLOGD)	237
FIGURA A-16	La pantalla Configure NIS and NIS+ (Configurar NIS y NIS+)	240
FIGURA A-17	La pantalla Lookup Order (Orden de búsqueda)	242
FIGURA A-18	La pantalla Drive Letter Assignment (Asignación de letras de unidades)	243
FIGURA A-19	La pantalla Disks and Volumes (Discos y volúmenes)	244
FIGURA A-20	La pantalla Volume Creation (Creación de volumen) (1)	245
FIGURA A-21	La pantalla Volume Creation (Creación de volumen) (2)	245
FIGURA A-22	La pantalla Volume Creation (Creación de volumen) (3)	246
FIGURA A-23	Pantalla Configure Disk (Configurar disco)	247
FIGURA A-24	La pantalla Segments (Segmentos)	248
FIGURA A-25	La pantalla Add an Extension Segment (Agregar un segmento de extensión) (1)	249
FIGURA A-26	La pantalla Add an Extension Segment (Agregar un segmento de extensión) (2)	249
FIGURA A-27	La pantalla SMB/CIFS Domain Configuration (Configuración de dominio SMB/CIFS)	251
FIGURA A-28	La pantalla SMB/CIFS Autohome Setup (Configuración de autohome SMB/CIFS)	253
FIGURA A-29	La pantalla SMB/CIFS Shares (Recursos compartidos SMB/CIFS)	254
FIGURA A-30	La pantalla ADS Setup (Configuración de ADS)	256
FIGURA A-31	La pantalla Local Groups Setup (Configuración de grupos locales)	258
FIGURA A-32	La pantalla Modify Group Privileges (Modificar privilegios de grupo)	260
FIGURA A-33	La pantalla Users Map Setup (Configuración de asignación de usuario)	261
FIGURA A-34	La pantalla Users Map Setup (2) (Configuración de asignación de usuario)	262
FIGURA A-35	La pantalla Groups Map Setup (Configuración de asignaciones de grupo)	263
FIGURA A-36	La pantalla New Host (Nuevo host)	265
FIGURA A-37	La pantalla Trusted Hosts (Hosts de confianza)	267
FIGURA A-38	La pantalla Trusted Hosts Access (Acceso de hosts de confianza)	268
FIGURA A-39	La pantalla Volume Access (Acceso a volumen)	269
FIGURA A-40	La pantalla SNMP Configuration (Configuración de SNMP)	271
FIGURA A-41	La pantalla Email Configuration (Configuración de correo electrónico)	272
FIGURA A-42	La pantalla Activity Monitor (Monitor de actividad)	273

FIGURA A-43	La pantalla System Log (Registro del sistema)	274
FIGURA A-44	Visualización de la información acerca de los puertos enlazados (página 1)	275
FIGURA A-45	Visualización de la información acerca de los puertos enlazados (página 2)	276
FIGURA A-46	Análisis de puntos de control	277
FIGURA A-47	Configuración de FTP	279
FIGURA A-48	La pantalla Shutdown Menu (Apagar Menú)	280
FIGURA A-49	Pantalla Failover/move LUNs (Recuperación tras error/mover LUN)	281
FIGURA A-50	Pantalla LUN Ownership (Propiedad de LUN)	283
FIGURA A-51	Pantalla Configure LUN Path (Configurar ruta LUN)	284
FIGURA A-52	Pantalla Configure Disk (Configurar disco)	285
FIGURA A-53	La pantalla Checkpoint Configuration (Configuración de puntos de control)	285
FIGURA D-1	El cuadro de diálogo Diagnostic Email (Correo electrónico de diagnóstico)	310

Tablas

TABLA 1-1	Iconos de la barra de tareas	11
TABLA 2-1	Rutas LUN en sistemas con una sola unidad	21
TABLA 2-2	Rutas LUN en sistemas con dos unidades	22
TABLA 5-1	Ejemplo de enlaces de puertos en sistemas de dos unidades	78
TABLA 8-1	Privilegios de Sun StorEdge 5310 NAS	101
TABLA 8-2	Privilegios de grupo predeterminados	101
TABLA 9-1	Ejemplos de rutas de recursos compartidos	116
TABLA 9-2	Ejemplos de permisos con umask	121
TABLA 11-1	Iconos de los eventos de sistema	173
TABLA 11-2	Intervalos de voltaje aceptables	178
TABLA A-1	Teclas de pantalla activa	224
TABLA B-1	Mensajes de error de UPS	288
TABLA B-2	Errores del sistema de archivos	291
TABLA B-3	Mensajes de error de RAID	292
TABLA B-4	Mensajes de error de IPMI	293
TABLA C-1	Metadatos del archivo WORM que se pueden y no se pueden modificar	301

Introducción

La interfaz gráfica de usuario (GUI) de Web Administrator para Sun StorEdge™ 5210 NAS facilita las configuraciones de seguridad y de red, así como las tareas administrativas en los innovadores sistemas Sun StorEdge 5310 NAS de Sun Microsystems.

Nota: Las funciones y características del software que se describen en este manual se aplican al sistema del Sun StorEdge 5310 NAS y al sistema de clúster de Sun StorEdge 5310.

Acerca de Sun StorEdge 5310 NAS

Sun StorEdge 5310 NAS se sirve de tecnologías innovadoras en cuanto a hardware y software para poner a su disposición el entorno de almacenamiento conectado a red más avanzado del sector.

Con Sun StorEdge 5310 NAS es posible compartir archivos entre entornos UNIX® y Windows, se mejoran de forma significativa los servicios de E/S y se garantiza la integridad de los datos gracias al uso de un sistema de seguimiento de archivos mediante registros diarios (JFS, del inglés Journaling File System). Esto optimiza también el rendimiento del servidor de aplicación, ya que le descarga de responsabilidades relacionadas con los datos compartidos.

Sun StorEdge 5310 NAS se conecta directamente a la red de una forma tan rápida y tan fácil como una impresora de red y cuenta con una arquitectura de controlador RAID de alta velocidad, así como con componentes redundantes que mejoran la disponibilidad de los datos. El diseño modular y escalable de Sun StorEdge 5310 NAS ofrece un rendimiento sin interrupciones para los usuarios que requieren unas funciones óptimas para compartir archivos.

Sun StorEdge 5310 NAS está diseñado para grupos de trabajo o para pequeños negocios que necesiten agregar una cantidad significativa de almacenamiento adicional, pero que no se puedan permitir el gasto de tiempo, de mano de obra o de recursos financieros necesarios para gestionar un subsistema de almacenamiento complejo. Se trata de un sistema compuesto de una única unidad.

Acerca de Sun StorEdge 5310 Cluster

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

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

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

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

Documentación adicional de Sun StorEdge 5310 NAS

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

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

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

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

Consulte las *Notas de la versión de Sun StorEdge 5310* en el sitio Web para conocer las últimas modificaciones y actualizaciones.

Otra documentación en línea incluye:

- El *Manual de consulta rápida de Sun StorEdge 5310 NAS* proporciona una versión más corta de la configuración de hardware y las instrucciones de software contenidas en esta guía de software.
- La *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS* proporciona información detallada acerca de los procedimientos para instalar, conectar y usar los componentes de hardware de su sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

Acerca de esta guía de usuario

Esta guía se ha diseñado como una referencia para el usuario y como una guía operacional a la interfaz gráfica de usuario de Web Administrator para Sun StorEdge 5310 NAS y Sun StorEdge 5310.

El objetivo de los procedimientos y de las capturas de pantalla que figuran en esta guía es ayudarle a realizar las tareas de sistema. Dado que la información que se muestra en el software de Web Administrator depende de la configuración de servidor de Sun StorEdge 5310 NAS, es posible que las ventanas que se muestren en su monitor sean distintas de las capturas incluidas en esta guía.

Convenciones usadas en esta guía

Esta guía está pensada para facilitar y agilizar la búsqueda de información. Deberá familiarizarse con las siguientes convenciones:

Convención	Significado
<i>Cursiva</i>	Se utiliza para indicar que se trata de referencias cruzadas a otras secciones de esta guía, para identificar los títulos de otros documentos y resaltar términos clave y definiciones.
Negrita	Se utiliza para identificar las teclas, los elementos de menú, los componentes de las ventanas (como, por ejemplo, los títulos de panel o las etiquetas de los campos) y los comandos del ratón.
C:	Se utiliza para referirse a las unidades de disco como, por ejemplo, la unidad A o C o las unidades de red (A:, C:, etc.).
Clic	Significa pulsar y soltar el botón izquierdo del ratón.
admin	Las palabras escritas con el tipo de fuente Courier indican los comandos escritos o las instrucciones.

Requisitos de software y actualizaciones

Sun StorEdge 5310 NAS se entrega con el software Web Administrator instalado. No necesita instalar ningún otro software excepto un navegador Web estándar para la administración de Sun StorEdge 5310 NAS.

Requisitos de Web Administrator

Para acceder a la interfaz de gestión de Web Administrator, debe disponer del siguiente software:

- Windows 98/NT/2000/XP, Sun Solaris™ 5.7 Operating System 5.7 (o posterior) o Red Hat Linux
 - Internet Explorer 5.5 (o superior) en sistemas que usen Windows 98/NT/2000/XP
- o
- Netscape™ 4.77 (o superior) en sistemas que usen Windows 98/NT/2000/XP y Sun Solaris. **Netscape 6.0 y 6.01 no son compatibles.**

- Navegador Mozilla™
- Navegador habilitado para la plataforma Java™ con Java Plug-In 1.3.1 (o superior).

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

Configuración inicial de Sun StorEdge 5310 NAS



Precaución: Estas instrucciones son válidas únicamente para Sun StorEdge 5310 NAS. Para obtener instrucciones de configuración de clúster, consulte la *Guía del usuario, configuración e instalación del Sun StorEdge 5310 NAS* o las *instrucciones de instalación de Sun StorEdge 5310 Cluster* impresas.

Para llevar a cabo la configuración inicial de Sun StorEdge 5310 NAS, debe:

- 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 sistema Sun StorEdge 5310 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 el panel de pantalla de cristal líquido (LCD) en Sun StorEdge 5310 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 disponible un servidor DHCP, deberá especificar la dirección IP mediante la pantalla LCD de la parte delantera de la unidad Sun StorEdge 5310 NAS.)

Nota: Si el sistema usa DHCP para asignar Sistema de nombres de dominio (DNS, del inglés Domain Name System) y Servicio de nombres de Internet para Windows (WINS, del inglés Windows Internet Naming Service), así como 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 cuando Sun StorEdge 5310 NAS se arranque por primera vez.

Nota: Para no tener que esperar a la detección del DHCP durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla del panel de LCD y acepte el mensaje “¿Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando la tecla de flecha a la derecha del panel. A continuación, escriba la dirección IP estática, de acuerdo con las siguientes instrucciones.

Configuración manual de la dirección IP

Si un servidor DHCP no está disponible, configure la dirección IP con el panel de LCD.

Para configurar la dirección IP usando la pantalla LCD:

1. **Encienda la unidad Sun StorEdge 5310 NAS y espere a que finalice la secuencia de inicio. El panel LCD muestra lo siguiente:**



FIGURA 1-1 Pantalla LCD sin DHCP

Nota: Para no tener que esperar a la detección del DHCP durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla del panel de LCD y acepte el mensaje “¿Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando la tecla de flecha a la derecha del panel.

2. Pulse el botón **Select (Seleccionar)** una vez y elija **Set Static IP (Definir dirección IP estática)**.



FIGURA 1-2 Definición de una dirección IP estática

3. **Especifique o acepte los valores que se indican a continuación y desplace el cursor hasta el extremo derecho para guardarlos:**
 - Dirección IP
 - Máscara de subred
 - Dirección de difusión
 - Dirección de puerta de enlace (si procede)

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

Acceso al Web Administrator (Administrador Web)

Nota: Para que se pueda acceder a Web Administrator, Sun StorEdge 5310 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 Sun StorEdge 5310 NAS.

Conexión al Web Administrator (Administrador Web)

Al conectarse por primera vez a Web Administrator, el asistente de configuración se ejecuta automáticamente. Si necesita instrucciones acerca de cómo desplazarse por Web Administrator, consulte “Desplazamientos por el Web Administrator (Administrador Web)” en la página 9. De lo contrario, acceda a “Ejecución del asistente de configuración” en la página 14.

Para establecer una conexión con Web Administrator

1. Desde un cliente que esté en la misma red, abra un navegador Web y escriba la dirección IP de Sun StorEdge 5310 NAS en el campo de dirección o de ubicación, como por ejemplo:

http://123.111.78.99

y 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 navegador o la documentación para obtener más información.

La interfaz GUI de Web Administrator de Sun StorEdge 5310 NAS se muestra en el navegador con una pantalla de inicio de sesión.

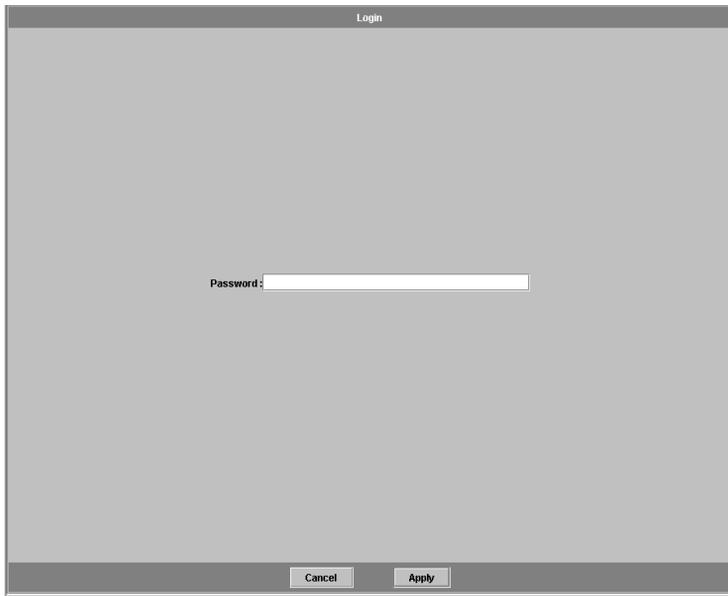


FIGURA 1-3 Pantalla de inicio de sesión

Nota: Una vez 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. De forma predeterminada, no se especifica ninguna contraseña. Ahora sólo tendrá que hacer clic en **Apply (Aplicar)** para acceder al sistema. Para obtener información acerca de cómo cambiar la contraseña del administrador, consulte “Definición de la contraseña del administrador” en la página 63.
Se muestra la página End User License Agreement (Acuerdo de licencia de usuario final).
3. Acepte o rechace el acuerdo de licencia. Si lo rechaza, Web Administrator le devolverá a la pantalla principal de inicio de sesión. Si lo acepta, el asistente de configuración se iniciará automáticamente.
4. Siga las instrucciones que se muestran en pantalla e indique la información que se le solicite. Para obtener descripciones detalladas acerca de las pantallas del asistente, consulte “Inicio del asistente” en la página 15. 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.

Desplazamientos por el Web Administrator (Administrador Web)

La interfaz gráfica de usuario (GUI) de Web Administrator para Sun StorEdge 5310 NAS es muy fácil de usar y le permite ajustar los parámetros del sistema mediante una serie de menús, paneles o pantallas con fichas, que se describen en los próximos

capítulos. Si en este momento desea volver a la pantalla principal, haga clic en (botón de inicio) en la barra de herramientas.



Si necesita ayuda en cualquier pantalla, haga clic en  (botón de ayuda).

Inicio de sesión

El procedimiento normal para todos los usuarios es el siguiente:

1. **Acceda a la página Login (Inicio de sesión) tal y como se describe en “Conexión al Web Administrator (Administrador Web)” en la página 7.**

El valor del campo **User Name** (Nombre de usuario), que es *Admin* (Administrador), no se puede cambiar.

2. En el campo Password (Contraseña), escriba el valor que proceda.

De forma predeterminada, no se especifica ninguna contraseña. Para obtener información acerca de cómo ajustar la contraseña del administrador, consulte “Definición de la contraseña del administrador” en la página 63.

3. Haga clic en el botón Cancel (Cancelar) para salir de la pantalla de inicio de sesión o haga clic en Apply (Aplicar) para iniciar la sesión.

Uso de la interfaz gráfica de usuario

La ventana principal de Web Administrator le permite desplazarse por los servicios y eventos de sistema de Sun StorEdge 5310 NAS, así como configurarlos y verlos. El aspecto de esta ventana varía en función de la configuración del hardware.

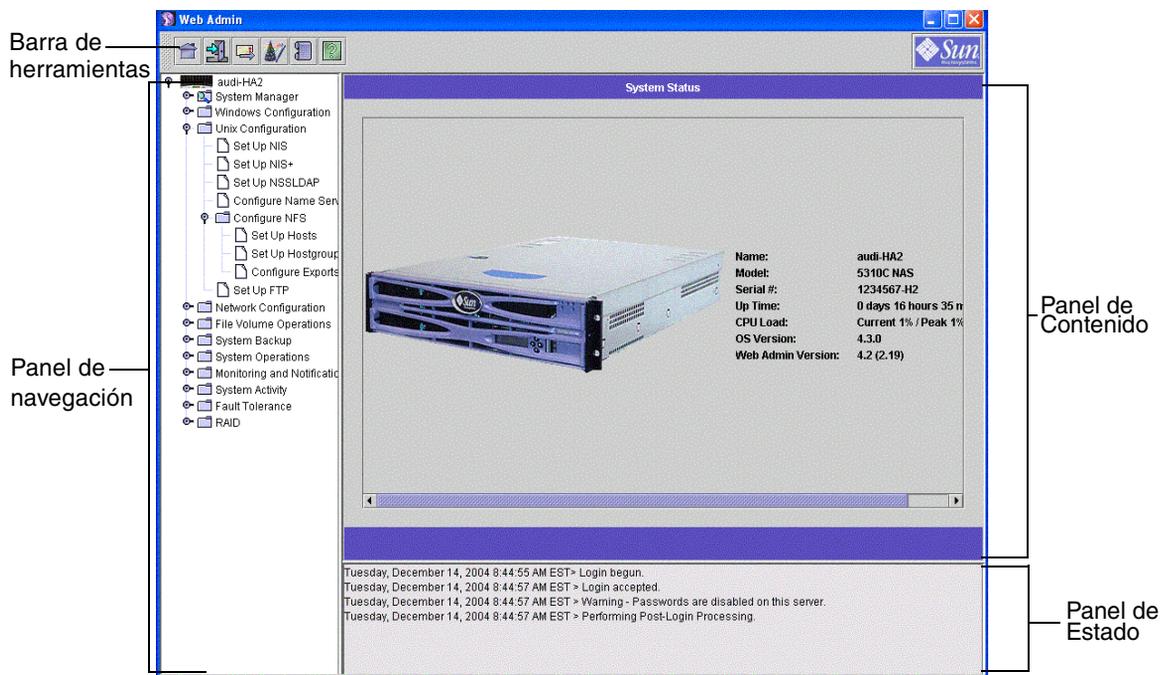


FIGURA 1-4 Ventana principal

Barra de herramientas

La barra de herramientas está situada en la parte superior de la ventana de Web Administrator y permite acceder a la pantalla de estado de inicio, cerrar la sesión, enviar correos electrónicos de diagnóstico, ejecutar el asistente de configuración y acceder a las páginas de ayuda.



FIGURA 1-5 Barra de herramientas

Los iconos de la barra de herramientas permiten realizar las siguientes tareas:

TABLA 1-1 Iconos de la barra de tareas

	Ver la pantalla de estado de inicio del sistema
	Cerrar sesión
	Enviar de un correo electrónico de diagnóstico
	Ejecutar el asistente de configuración
	Acceder al registro de sistema
	Acceder a la ayuda

Panel de navegación

Use este panel para desplazarse por Web Administrator. Desde aquí puede acceder a todas las funciones administrativas, a los ajustes y a las configuraciones.

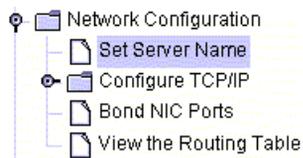


FIGURA 1-6 Panel de navegación

Para abrir una carpeta, haga clic en el símbolo  que está junto a la carpeta.

Este símbolo cambiará a . Por ejemplo:  **Network Configuration**

se convierte en:



Para cerrar la carpeta, haga clic en  para que vuelva a la posición .

Panel de contenido

Este panel contiene la información general del sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

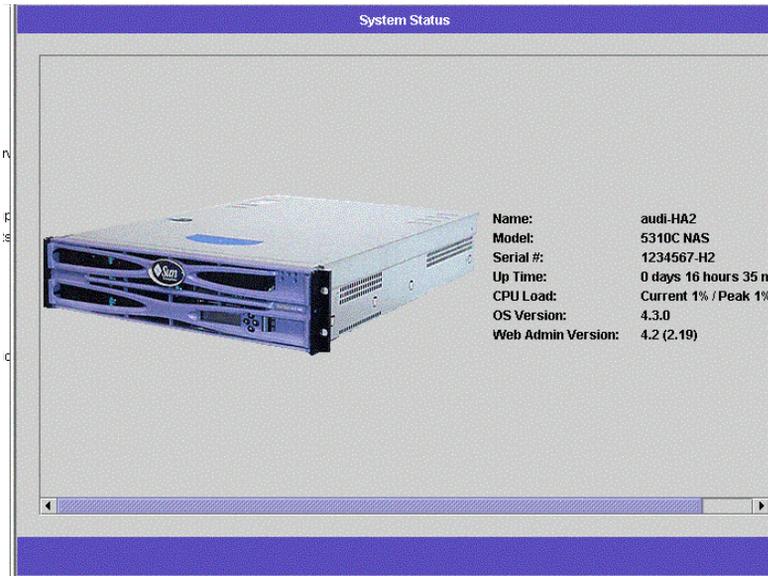


FIGURA 1-7 Panel de contenido mostrando el estado del sistema

Panel de eventos de sistema

En la parte inferior de la ventana de Web Administrator, el panel de eventos de sistema muestra todos los eventos que se han producido desde la última vez que se inició la sesión. Use este panel para comprobar que se han guardado los cambios o que los comandos de sistema se han ejecutado correctamente. Los errores y las advertencias se muestran también en este panel.

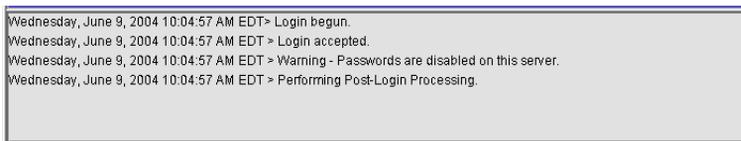


FIGURA 1-8 Panel de eventos de sistema

Uso de la ayuda

Hay pantallas de ayuda disponibles en todas las fichas de Web Administrator para proporcionarle información detallada acerca de los términos, los campos, las casillas de verificación, los botones de opción (botones de radio) y los botones de acción de la pantalla en cuestión.

Para acceder a la pantalla de ayuda de cualquier tema de Web Administrator,

deberá hacer clic en el botón  situado en la barra de herramientas. La ventana de ayuda correspondiente al panel de contenido que se esté mostrando actualmente aparecerá junto a la pantalla de Web Administrator.

Ejecución del asistente de configuración

El asistente de configuración se ejecuta automáticamente la primera vez que inicia la sesión. El asistente está diseñado para orientarle durante la configuración inicial de la unidad Sun StorEdge 5310 NAS. Le ayuda a llevar a cabo los pasos necesarios para establecer una comunicación entre Sun StorEdge 5310 NAS y la red. Cuando finalice el asistente, tendrá que configurar el sistema de archivos y el acceso de los usuarios.

Variaciones en el asistente de configuración

El asistente de configuración ofrece varias opciones. Algunas de ellas están determinadas automáticamente por la propia unidad Sun StorEdge 5310 NAS. Otras, sin embargo, las determina el usuario, según el entorno de red de que disponga. Esta guía no puede abarcar todas las configuraciones posibles en el espacio disponible. Esta sección proporciona una descripción general del asistente de configuración y describe las rutas posibles que puede tomar en el asistente.

Otras funciones también dependen de las características de Sun StorEdge 5310 NAS. Dichas variaciones se tratan en las ubicaciones correspondientes en esta guía.

Hay tres rutas principales que se pueden tomar con el asistente. Las tres rutas dependen del entorno de red que se use y deberá elegir la opción que proceda. Las tres rutas son:

- **Sólo para UNIX:** esta ruta le ayuda a configurar Sun StorEdge 5310 NAS para que funcione en una red que sea totalmente de UNIX. Omite todas las funciones propias de los entornos Windows.
- **Sólo para Windows:** esta ruta le ayuda a configurar Sun StorEdge 5310 NAS para que funcione en una red que sea totalmente de Windows. Omite todas las funciones propias de los entornos UNIX.
- **Para UNIX y Windows:** esta ruta combina funciones que ayudan a configurar Sun StorEdge 5310 NAS en entornos de red mixtos que cuentan con funciones propias de Windows y de UNIX.

Seleccione la ruta adecuada según su entorno de red.

Inicio del asistente



Para ejecutar el asistente de configuración, haga clic en el icono  de la barra de herramientas. El asistente muestra una página de introducción. Haga clic en **Next** (Siguiete) para continuar. El asistente le guiará por los siguientes pasos, que se describen detalladamente en el Capítulo 2, “Configuración inicial de red”:

1. **Definición del nombre del servidor y de la información de contacto**
2. **Configuración de los adaptadores de red**
3. **Definición de la puerta de enlace predeterminada**
4. **Configuración de dominios y grupos de trabajo (en entornos de Windows y entornos mixtos) y habilitación y configuración del Servicio Active Directory (ADS) (en entornos de Windows y entornos mixtos)**
5. **Configuración WINS (en entornos de Windows y entornos mixtos)**
6. **Configuración de DNS**

Nota: Si el sistema se inició utilizando DHCP, confirme que la dirección del servidor DNS sea correcta. En caso contrario, desactive la casilla de verificación “Configure DNS” (Configurar DNS) para evitar retrasos en los reinicios y recuperaciones tras error.

7. Definición de los ajustes de los servicios de información de red (NIS, del inglés Network Information Service) (en entornos UNIX y entornos mixtos)
8. Definición de los ajustes del servicio de información de red Plus (NIS+, del inglés Network Information Service Plus) (en entornos UNIX y entornos mixtos)
9. Configuración de servicios de nombres (en entornos de UNIX y entornos mixtos)
10. Configuración de la notificación por correo electrónico
11. Definición del inicio de sesión remoto y local
12. Asignación del idioma
13. Confirmación de las preferencias

El asistente guarda entonces las preferencias indicadas y comunica si se produce algún fallo en los cambios de configuración.

Si no desea ejecutar el asistente, en el Capítulo 2, “Configuración inicial de red” se describe el acceso a las mismas funciones en la misma secuencia pero desde el panel de navegación.

Qué debe hacer a continuación

En este momento, Sun StorEdge 5310 NAS debe estar en ejecución y usted debe tener unas nociones básicas acerca de cómo usar Web Administrator. Ahora, debe establecer el sistema de archivos y configurar el acceso de los usuarios.

La configuración del sistema de archivos incluye la creación de los siguientes elementos (si procede): LUN, particiones, volúmenes de archivo y segmentos. Consulte “Conceptos del sistema de archivos” en la página 51 para obtener más información acerca de estos conceptos.

Cuando el sistema de archivos esté finalizado, deberá definir derechos de acceso para los usuarios y otras funciones de gestión de sistemas. En el capítulo 4, “Gestión del sistema” en la página 63, se describen las funciones de gestión básicas. Consulte en el índice las funciones específicas, entre las que se incluyen las descripciones de las funciones, la forma en que operan, cuándo y cómo se aplican y las reglas específicas para configurarlas.

Configuración inicial de red

Este capítulo describe cómo se configura Sun StorEdge 5310 NAS para que pueda conectarse a la red. Después de configurar servicios y comunicaciones de red, deberá configurar el sistema de archivos, definir los derechos de acceso de los usuarios y otras opciones, así como cualquier otra función que haya adquirido.

Este capítulo sigue la misma secuencia que el asistente de configuración. Es posible que no se traten aquí todas las funciones que necesite configurar. Si desea configurar una función específica que no se trate en este capítulo, consulte el índice para buscar instrucciones.



Precaución: Después de completar la configuración del sistema, realice una copia de seguridad de la información de configuración en caso de que se produzca un fallo en el sistema. Consulte “Copia de seguridad de la configuración” en la página 226 para obtener más datos acerca de cómo realizar copias de seguridad de la información de configuración.

Configuración del nombre del servidor

Para definir el nombre del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS tal y como aparecerá en la red:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration** (Configuración de red) > **Set Server Name** (Definir nombre del servidor).

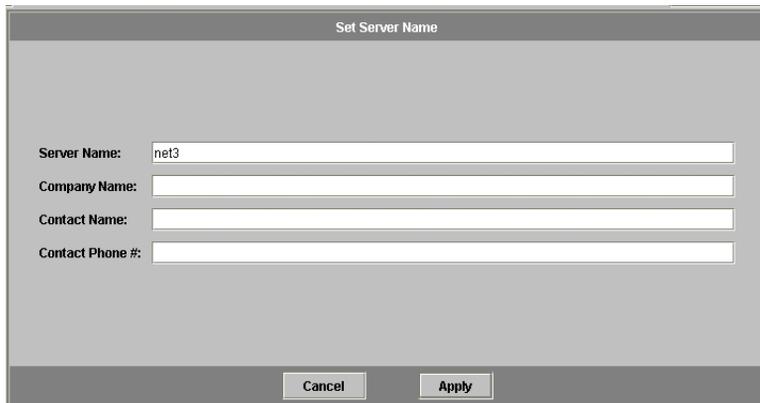


FIGURA 2-1 El panel Set Server Name (Definir nombre del servidor)

2. Especifique el nombre de servidor de Sun StorEdge 5310 NAS en el cuadro **Server Name** (Nombre del servidor). Este nombre identifica Sun StorEdge 5310 NAS (o esta unidad, para sistemas Sun StorEdge 5310 Cluster) en la red. Dicho nombre sólo puede incluir letras y números (a-z, A-Z, 0-9), "-" (guiones), "_" (guiones bajos) y "." (puntos).

Nota: El nombre del servidor debe comenzar por una letra (a-z o A-Z), no por un número ni un símbolo. Por ejemplo, "Astro2" y "Saturno_05" son nombres de servidor aceptables, mientras que "5Saturno" y "_Astro2" no lo son.

3. Especifique la información de contacto de su empresa, incluidos el nombre de la empresa y la información de contacto del administrador de Sun StorEdge 5310 NAS. Sun StorEdge 5310 NAS incluye esta información en todos los mensajes de correo electrónico de diagnóstico que se envíen. Para obtener más información acerca de los mensajes de correo electrónico de diagnóstico, consulte "Envío de un correo electrónico de diagnóstico" en la página 309.
4. Para guardar las preferencias, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Configuración de las rutas de números de unidad lógica (LUN)

Acerca de rutas de LUN

Una ruta LUN es una designación que describe las unidades y controladores que acceden a un volumen de archivo en un LUN. En cada volumen de archivo existen dos rutas LUN: la ruta principal y una ruta alternativa. Si una ruta falla, el sistema utiliza automáticamente la otra ruta LUN disponible para acceder al volumen de archivo correspondiente. El número de rutas LUN y sus implementaciones dependen del modelo y configuración del sistema. En un sistema de clúster Sun StorEdge 5310, se produce un fallo de unidad (consulte “Acerca de la recuperación tras error de unidad” en la página 25) cuando la ruta alternativa de la unidad falla.

Las rutas LUN se pueden ver y editar (consulte “Configuración de las rutas LUN” en la página 22) en el panel Set LUN Path (Establecer ruta LUN).



LUN	Volumes	Active Path	Primary Path	Alternate Path
ffx1d010	/vol1 /vol1 /tpvol /test 460.1GB	1/1	1/1	1/0
ffx1d001	/postvol ~a 550.4GB	1/0	1/0	1/1

FIGURA 2-2 Rutas LUN mostradas en el panel Set LUN Path (Establecer ruta LUN)

- LUN: esta columna muestra los LUN disponibles en el sistema.
- Volumes (volúmenes): esta columna muestra los nombres de volúmenes de archivos. Es posible que haya más de un volumen de archivos en un LUN.

- **Active Path (ruta activa):** esta columna muestra la ruta LUN activa. “1/1” designa el controlador 1 y su estado activo. El primer número designa el número HBA. Un sistema puede tener varios HBA comenzando desde el 1. El segundo número designa el SCSI (destino) del controlador.
- Por ejemplo, “1/0” designa HBA 1 y destino de controlador SCSI 0.
- **Primary Path (ruta principal):** esta columna muestra las rutas LUN principales, las rutas que el sistema selecciona al iniciarse. También son las rutas a las que una ruta LUN se puede “restaurar”. Si la ruta principal no se especifica, el sistema utilizará la primera ruta disponible.
 - **Alternate Path (ruta alternativa):** esta columna muestra las rutas que se utilizan cuando fallan las rutas principales.

Rutas LUN en sistemas con una sola unidad

A continuación se muestra una configuración de hardware típica en un sistema de una unidad:

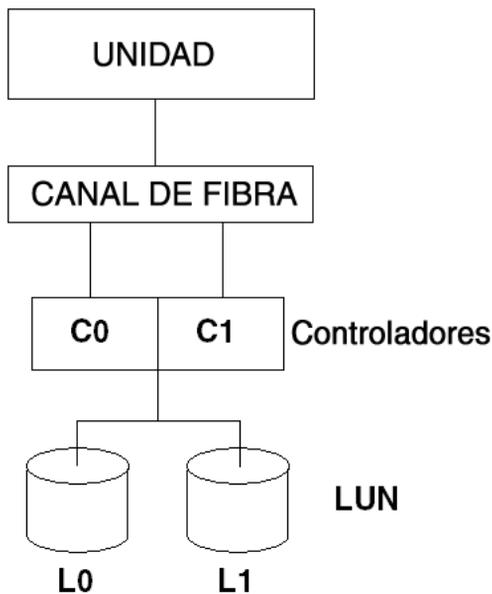


FIGURA 2-3 Configuración de sistema de una unidad

La ruta LUN principal a un volumen de archivo en LUN0 es C0-L0; la ruta alternativa es C1-L0. La ruta principal LUN a un volumen de archivo en LUN1 es C1-L1 y la ruta alternativa es C0-L1. Como se muestra a continuación, el sistema debe tener las siguientes rutas LUN:

TABLA 2-1 Rutas LUN en sistemas con una sola unidad

Rutas	LUN0	LUN1
Principal	C0-L0	C1-L1
Alternativa	C1-L0	C0-L1

Se puede acceder a cada LUN a través del controlador 0 (C0) o del controlador 1 (C1).

Rutas LUN en sistemas con dos unidades

A continuación se muestra una configuración de hardware típica en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster:

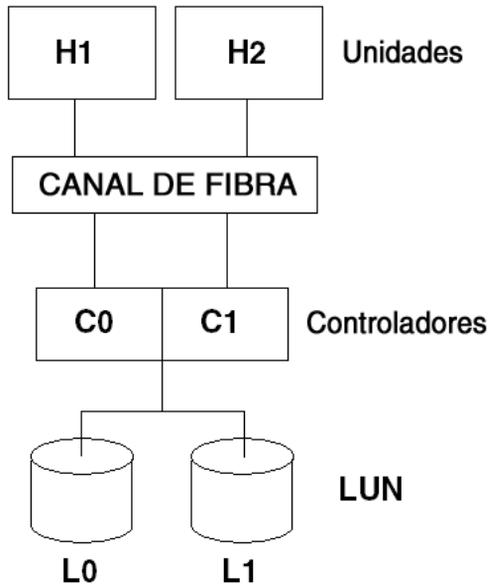


FIGURA 2-4 Configuración de sistema de dos unidades

La ruta LUN principal de la unidad Head 1 es C0-L0; la ruta alternativa es C0-L1. La ruta LUN principal de la unidad Head 2 es C1-L0 y la ruta alternativa es C1-L1. Como se muestra a continuación, el sistema debe tener las siguientes rutas LUN:

TABLA 2-2 Rutas LUN en sistemas con dos unidades

Unidad 1	LUN	LUN0	LUN1
	Rutas	C0-L0	C0-L1
Unidad 2	LUN	LUN0	LUN1
	Rutas	C1-L0	C1-L1

El acceso a los volúmenes de archivo se realiza habitualmente a través de la ruta LUN principal designada para el LUN al que pertenecen los volúmenes de archivo. En una configuración de dos unidades, una unidad produce una recuperación tras error en caso de que las rutas principal y alternativa fallen (consulte “Acerca de la recuperación tras error de unidad” en la página 25).

Configuración de las rutas LUN

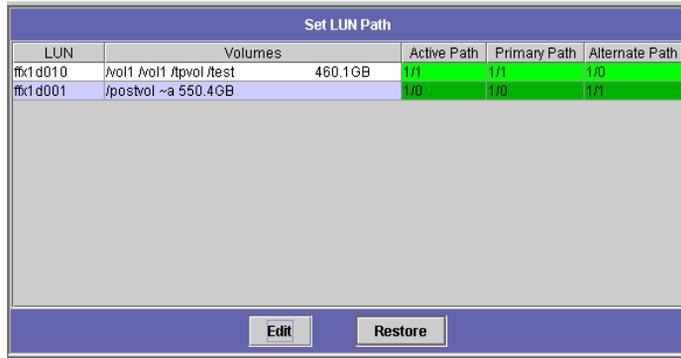
Con la configuración de una ruta LUN, designa la ruta LUN actualmente activa. La ruta LUN actualmente activa puede ser la ruta principal o alternativa. Para obtener un rendimiento óptimo, configure la ruta activa como ruta principal. Sólo se puede reasignar un LUN si no dispone de sistemas de archivos. En un sistema de clúster de Sun StorEdge 5310, sólo la unidad “propietaria” de un LUN podrá reasignarlo a otra unidad.

Nota: En un sistema de clúster de Sun StorEdge 5310, cuando arranca el sistema por primera vez, todos los LUN se asignan a una unidad (Head 1). Use la unidad Head 1 para reasignar algunos LUN a la unidad Head 2 y obtener una distribución homogénea.

El panel de configuración de la ruta LUN le permite configurar las rutas activas. En un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster, puede configurar una ruta desde cualquier unidad.

Configuración de una ruta LUN:

1. En el panel de navegación, seleccione **Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Set LUN Path (Configurar ruta LUN)**.



LUN	Volumes	Active Path	Primary Path	Alternate Path
ffx1d010	/vol1 /vol1 /tpvol /test 460.1GB	1/1	1/1	1/0
ffx1d001	/postvol ~a 550.4GB	1/0	1/0	1/1

FIGURA 2-5 Panel Set LUN Path (Configurar ruta LUN)

Nota: Los LUN que no tienen una ruta LUN asignada aparecerán inicialmente varias veces en el panel Set LUN Path ya que su presencia se señala mediante varios controladores en varias rutas. Cuando un LUN tiene una ruta asignada, se muestra una vez, en la ruta actual.

2. Seleccione un LUN y haga clic en **Edit (Editar)**.

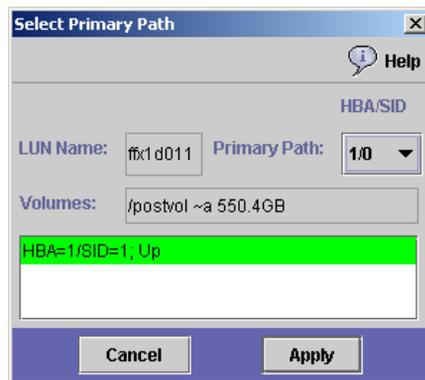


FIGURA 2-6 Active el cuadro de diálogo Primary Path (ruta principal)

3. Seleccione el controlador correspondiente en la lista desplegable Primary Path (ruta principal).

Ejemplo: La opción desplegable "1/0" asigna el LUN seleccionado al controlador 0 (C0). Valor de la opción "X/Y": El valor "X" puede ser 0 ó 1. 1 indica que el controlador está activo; 0, inactivo.

Divida homogéneamente los LUN entre las dos rutas disponibles. Por ejemplo, el primer y tercer LUN en 1/0 y el segundo y cuarto LUN en 1/1.

4. Haga clic en Apply (Aplicar).

Restablecimiento de una ruta LUN

Una ruta activa de LUN puede ser distinta a la ruta principal. La opción "Restore" (Restaurar) en el panel Set LUN (Definir LUN) permite restaurar una ruta activa de LUN a su ruta principal.

Nota: El restablecimiento de una ruta LUN no recupera ningún dato, no es una función de recuperación tras desastre.

Para restaurar una ruta LUN:

1. En el panel de navegación, seleccione **Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Set LUN Path (Configurar ruta LUN)**.
2. Seleccione un LUN y haga clic en **Restore (Restaurar)**.

Habilitación de recuperación tras error

La habilitación de recuperación tras error es sólo válido para los sistemas Sun StorEdge 5310 Cluster.

Acerca de la recuperación tras error de unidad

Un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster consta de un par de servidores activo-activo, que se denominan *unidades*, que comparten el acceso a los controladores RAID y a distintas redes distintas. Los controladores RAID están conectadas a cada unidad mediante controladores de fibra. Un cable de elemento central dedicado conecta el primer NIC de las dos unidades y permite que se supervisen el estado de salud entre sí.

En situaciones normales, cada unidad funciona de forma independientemente con responsabilidad para un subconjunto de los volúmenes de disco. Si una unidad sufre un fallo de hardware que haga que una ruta de datos no esté disponible, la unidad que esté funcionando se convierte automáticamente en propietaria de las direcciones IP y de los LUN que gestionaba anteriormente la unidad que ha fallado. Todas las operaciones de la unidad que ha fallado, incluidas la asignación de direcciones de la interfaz de red y la propiedad de volumen RAID, se transfieren a la unidad de trabajo. Esto se conoce como **recuperación tras error de la unidad**.

El proceso de recuperación, conocido como **recuperación**, se puede iniciar una vez que se haya reparado la unidad defectuosa y esté de nuevo en línea. Con el panel Recover (Recuperar), accesible desde **Fault Tolerance (Tolerancia ante fallos) > Recover (Recuperar)**, determine los LUN gestionados por cada unidad.

Habilitar la recuperación de unidad tras error

En el caso de un fallo de unidad, la recuperación tras error produce que la unidad que esté funcionando se encargue temporalmente de las direcciones IP y los LUN que gestionaba la unidad averiada.

Nota: Cuando habilita la recuperación tras error de unidad, DHCP se deshabilita automáticamente.

Para habilitar la recuperación de unidad tras error:

1. En el panel de navegación, seleccione **Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Enable Failover (Habilitar recuperación tras error)**.

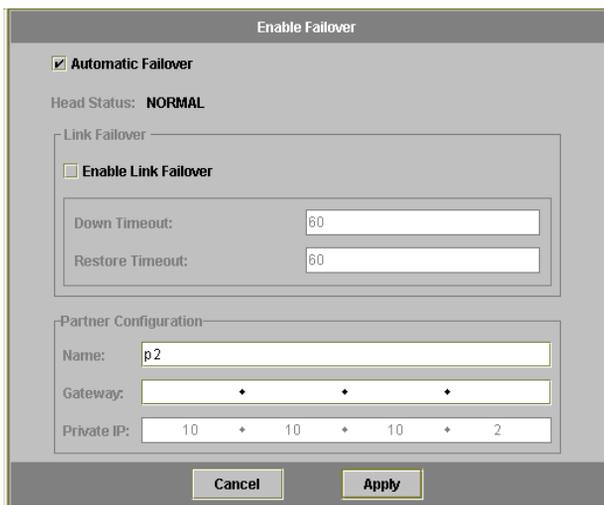


FIGURA 2-7 El panel Enable Failover (Habilitar recuperación tras error)

2. Haga clic en la casilla de verificación **Automatic Failover (Recuperación automática tras error)**.
3. Seleccione la casilla **Enable Link Failover (Habilitar recuperación tras error de enlace)**.

Al habilitar la recuperación de enlaces tras error se asegura que se produce una recuperación de unidad tras error cuando falla una interfaz de red que tiene asignada la función de “principal”. Este tipo de fallo se suele nombrar como un estado de “enlace inactivo”. Si el enlace de red del socio está inactivo, la unidad que desea realizar la recuperación tras error deberá especificar el tiempo especificado después de que la unidad asociada restablezca su enlace de red.

4. **Acto seguido, haga lo siguiente:**

- **Down Timeout** (tiempo de espera de inactividad): es el número de segundos que espera una unidad, en el caso de que un enlace de red en una unidad no sea fiable y el vínculo de red de su unidad asociada esté **saludable**, antes de realizar una recuperación de unidad tras error.
- **Restore Timeout** (Tiempo de espera de restablecimiento): es el número de segundos que el enlace principal de la unidad asociada debe estar activo para que se realice la recuperación tras error. Este tiempo se utiliza únicamente cuando se inicia una recuperación tras error debido a un enlace inactivo pero se aborta debido a que el enlace principal de la unidad asociada está inactivo.

5. Para guardar las preferencias, haga clic en Apply (Aplicar).
6. Reiniciar las dos unidades.

Iniciación de recuperación

Debe iniciar manualmente la recuperación de su Sun StorEdge 5310 NAS o sistema Sun StorEdge 5310 Cluster después de realizar la recuperación de controlador o unidad tras error.

Una unidad que haya fallado y provocado que se realice la recuperación tras error, puede “recuperar” su propiedad de los volúmenes de archivos originales una vez que esté completamente operativa.

Por ejemplo, se asignó el volumen A a Head1 que falló, de forma que Head2 era la propietaria del volumen A durante la recuperación tras error. Ahora que Head1 está completamente operativa, puede recuperar su propiedad del volumen A de Head2.



Precaución: Asegúrese de que la unidad que falló está completamente operativa antes de intentar la recuperación.

Para iniciar la recuperación:

1. En el panel de navegación, seleccione Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Recover (Recuperar) para acceder al panel Recover.

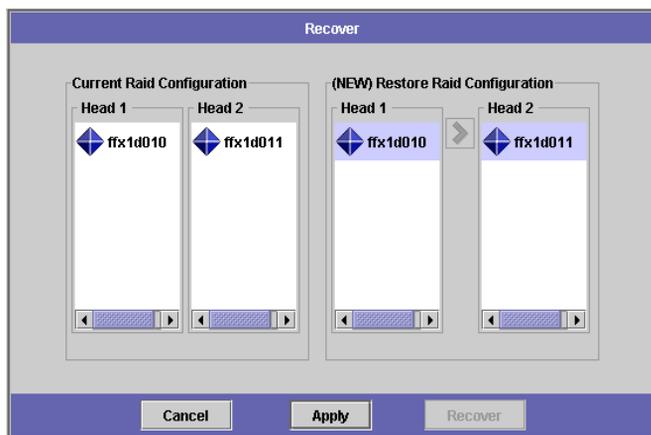


FIGURA 2-8 Panel Recover (Recuperar)

2. Seleccione (destaque) el equipo RAID que se va a recuperar.
3. Haga clic en Recover (Recuperar).

Configuración de los puertos de red

Puede optar por habilitar DHCP o por especificar la dirección IP, la máscara de red, la difusión y la función de los puertos de tarjeta de interfaz de red (NIC, del inglés Network Interface Card) para cada puerto de red mediante el panel **Configure Network Adapters** (Configurar adaptadores de red). También puede agregar direcciones IP alias para cada puerto NIC.

Nota: Cada puerto NIC de Sun StorEdge 5310 Cluster debe tener una función asignada.

Puede enlazar dos o más puertos para crear un puerto enlazado. Un puerto de este tipo tiene un ancho de banda superior al de los puertos que lo componen. En “Puertos enlazados” en la página 71 encontrará más información y más instrucciones acerca de los puertos de red enlazados.

Ubicaciones de los puertos en Sun StorEdge 5310 NAS

Sun StorEdge 5310 NAS identifica los puertos siguiendo un orden predefinido que se basa en el tipo del puerto y en su ubicación física y lógica en el servidor. Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS* para identificar la ubicación de los puertos de red de la configuración. Tenga en cuenta que las configuraciones de sistema pueden ser distintas y aquí sólo se muestran ejemplos.

La relación existente entre las tarjetas de interfaz de red (NIC) y los puertos se muestra en la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware*.

Configuración de los adaptadores de red

Para configurar los adaptadores de red:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)**.



FIGURA 2-9 Configuración de los adaptadores de red

2. Si la red usa un servidor DHCP para asignar direcciones IP y desea habilitarlo, seleccione la casilla de verificación **Enable DHCP (Habilitar DHCP)**.

Al habilitar DHCP, el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS puede obtener dinámicamente una dirección IP procedente del servidor DHCP. Desactive esta casilla de verificación para introducir manualmente una dirección IP y una máscara de red. Si no habilita DHCP y el puerto forma parte de un puerto agregado, la máscara de red seguirá deshabilitada. Consulte “Puertos enlazados” en la página 71 para obtener información acerca de la creación y configuración de puertos agregados.

Nota: En los sistemas de clúster de Sun StorEdge 5310, no puede habilitar un servidor DHCP salvo que se produzca un fallo de unidad desactivada. En su lugar, deberá asignar direcciones IP estáticas a los puertos, de forma que permanezcan coherentes en caso de una recuperación tras error.

3. En la lista Adapter (Adaptador), seleccione el puerto que desee configurar.

Si ya ha creado un puerto enlazado y desea agregarle direcciones IP alias, deberá seleccionar el puerto enlazado en esta lista. Consulte “Puertos enlazados” en la página 71 para obtener más información acerca de la creación de puertos enlazados. Los puertos independientes tienen la etiqueta *PORTx* y los puertos enlazados, *BONDx*.

Una vez que se crea un puerto enlazado, no se pueden agregar direcciones IP alias a los puertos individuales: sólo se podrán agregar al puerto enlazado.

4. Especifique la dirección IP para el puerto individual seleccionado o para el puerto enlazado.

5. Especifique la máscara de red para el puerto individual seleccionado o para el puerto enlazado. La máscara de red indica qué parte de una dirección IP identifica la dirección de red y qué parte identifica la dirección host.

El campo de sólo lectura **Broadcast** (Difusión) se cumplimenta automáticamente al especificar la dirección IP y la máscara de red. La dirección de difusión es la dirección IP que se usa para enviar mensajes de difusión a la subred.

6. Para cada puerto, seleccione una de las siguientes funciones (para obtener más información acerca de las funciones de puertos, consulte “Ubicaciones de los puertos en Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 69):

- **Primary** (Principal): si se asigna esta función a un puerto, significa que es el puerto de red activo.

Nota: Como mínimo, uno de los puertos debe estar configurado como principal.

- **Independent** (Independiente): si un puerto tiene asignada esta función, significa que se trata de un puerto de red activo que se usa para otros propósitos distintos de los de proporcionar datos (como, por ejemplo, para copia de seguridad).
- **Mirror (duplicación):** la función de puerto **Mirror** muestra que el puerto está conectado a este servidor a través de otro para duplicar los volúmenes de archivo.
- **Private** (Privado): sólo para clúster de Sun StorEdge 5310 el puerto **Private** se reserva para el elemento central, un enlace de red dedicado que supervisa constantemente el estado de la otra unidad. Cada unidad cuenta con un único puerto privado.

7. Para agregar una dirección IP alias a un puerto seleccionado, especifíquela en el campo IP-Aliases (Alias de IP). Después, haga clic en  para agregarla a la lista IP-Aliases (Alias de IP).

Puede tener hasta nueve alias para sistemas con una sola unidad y hasta cuatro alias para los sistemas con dos unidades. Para eliminar un alias de la lista,

márquelo y haga clic en . Los cambios no se guardarán hasta que haga clic en **Apply** (Aplicar).

8. Repita estos pasos para todos los puertos de la lista **Adapter (Adaptador)**.
9. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Definición de la dirección de puerta de enlace predeterminada

La dirección de puerta de enlace predeterminada es la dirección IP de la puerta de enlace o del router en la subred local que se usa de forma predeterminada para conectarse a otras subredes. Una puerta de enlace o un router es un dispositivo que envía datos a destinos remotos.

Para especificar la dirección de puerta de enlace predeterminada para el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Set Gateway Address (Definir dirección de puerta de enlace)**.

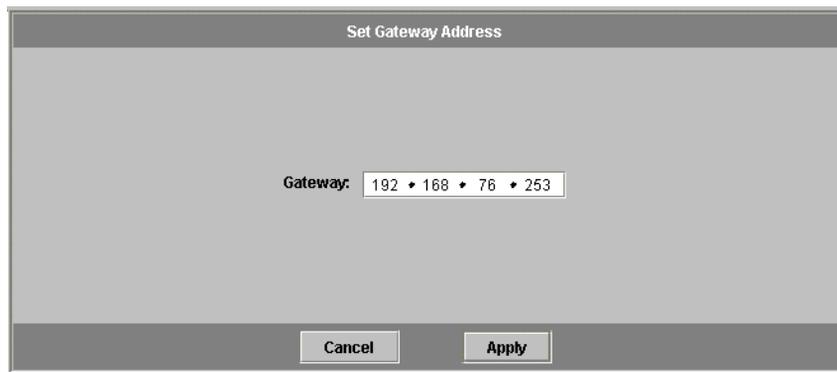


FIGURA 2-10 El panel Set Gateway Address (Definir dirección de puerta de enlace)

2. Escriba la dirección de puerta de enlace en el cuadro de texto Gateway (Puerta de enlace).
 3. Para guardar las preferencias, haga clic en Apply (Aplicar).
-

Servicios de nombres

En esta sección se describe la forma de configurar la seguridad de Windows, WINS, DNS, NIS, NIS+ y los servicios de nombres.

Para obtener más información acerca de los servicios de nombres, consulte el Capítulo 7, “Servicios de nombres” en la página 85.

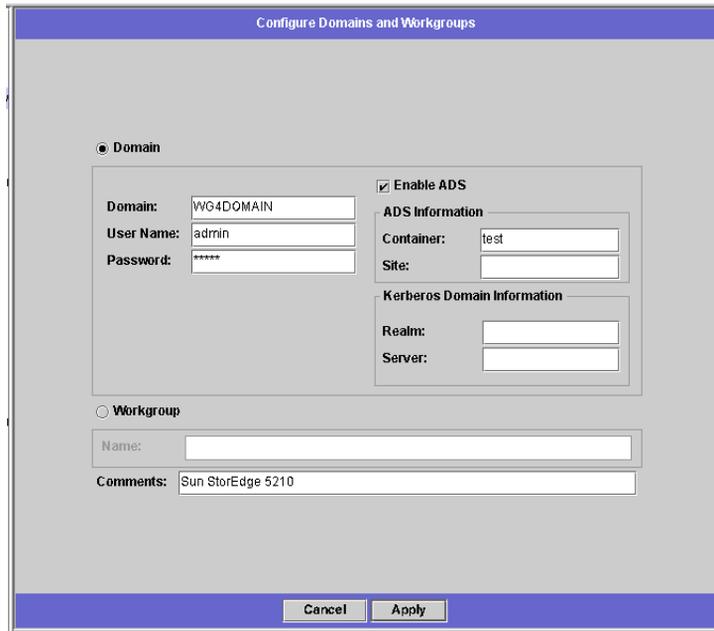
Configuración de la Seguridad de Windows

La configuración del dominio, el grupo de trabajo o el servicio Active Directory (ADS) es una función de Windows. Si está ejecutando una red que sea totalmente UNIX, no tendrá que configurar dominios de Windows ni grupos de trabajo.

El panel **Configure Domains and Workgroups** (Configurar dominios y grupos de trabajo) permite habilitar grupos de trabajo de Windows, seguridad para dominios de NT y ADS. De forma predeterminada, Sun StorEdge 5310 NAS está configurado en modo de grupo de trabajo de Windows, cuyo nombre es “workgroup” (grupo de trabajo).

Para configurar la seguridad de Windows:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo)**.



The screenshot shows the 'Configure Domains and Workgroups' dialog box. The 'Domain' radio button is selected. The 'Domain' field contains 'WG4DOMAIN', 'User Name' is 'admin', and 'Password' is masked with asterisks. The 'Enable ADS' checkbox is checked. The 'ADS Information' section has 'Container' set to 'test' and 'Site' is empty. The 'Kerberos Domain Information' section has 'Realm' and 'Server' fields empty. The 'Workgroup' radio button is unselected. The 'Name' field is empty and 'Comments' is 'Sun StorEdge 5210'. 'Cancel' and 'Apply' buttons are at the bottom.

FIGURA 2-11 El panel Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo)

2. Para habilitar la seguridad para dominios de Windows, seleccione el botón de opción **Domain (Dominio)**. Esta opción crea una cuenta en el dominio para este servidor. Debe especificar una cuenta de usuario con derechos para agregar servidores al dominio especificado.

Acto seguido, haga lo siguiente:

- a. Escriba el nombre del dominio en el campo **Domain (Dominio)**. Este nombre debe ajustarse a la restricción de 15 caracteres de NetBIOS.
 - b. Escriba el nombre y la contraseña del usuario del dominio administrativo en los campos **User Name (Nombre de usuario)** y **Password (Contraseña)**. El nombre de usuario puede tener 16 caracteres como máximo.
3. Para habilitar la seguridad para grupos de trabajo de Windows, seleccione el botón de opción **Workgroup (Grupo de trabajo)**. A continuación, escriba el nombre del grupo de trabajo en el campo **Name (Nombre)**. Este nombre debe ajustarse a la restricción de 15 caracteres de NetBIOS.

4. En el campo **Comments (Comentarios)**, escriba una descripción del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS (optativo).
5. Para habilitar ADS, haga clic en la casilla de verificación **Enable ADS (Habilitar ADS)**. Para obtener más información acerca de ADS, consulte "Servicios Active Directory" en la página 86.

Nota: Antes de habilitar ADS, debe verificar que la hora de Sun StorEdge 5310 NAS esté en un margen de 5 minutos con respecto a todos los controladores de dominio de Windows 2000 de ADS. Para comprobar la hora de Sun StorEdge 5310 NAS, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Set Time and Date (Ajustar fecha y hora)** en el panel de navegación.

Acto seguido, haga lo siguiente:

- a. En el campo **Domain (Dominio)**, indique el dominio de Windows 2000 en el que se está ejecutando ADS. Sun StorEdge 5310 NAS debe pertenecer a este dominio.
- b. En el campo **User Name (Nombre de usuario)**, escriba el nombre de una cuenta de usuario de Windows 2000 que tenga derechos administrativos. Esta persona debe ser el administrador de dominio o un usuario que sea miembro del grupo de administradores de dominio. El cliente ADS comprueba las actualizaciones ADS seguras con este usuario.

Nota: Si especifica aquí el nombre del administrador del dominio y falla la actualización de ADS, deberá cambiar la contraseña de dicho administrador (en el controlador de dominio). El usuario administrador es el único que debe hacer esto y puede reutilizar la misma contraseña. Para obtener más información, consulte el sitio Web de asistencia técnica de Microsoft (artículo Q248808).

- c. En el campo **Password (Contraseña)**, escriba la contraseña del usuario administrativo de Windows 2000.
- d. En el campo **Container (Contenedor)**, escriba la ubicación de la ruta ADS del usuario administrativo de Windows 2000 en notación de nombre distinguido (DN, del inglés Distinguished Name) de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP, del inglés Lightweight Directory Access Protocol). Para obtener más información, consulte "Servicios Active Directory" en la página 86.

Nota: No incluya el nombre del dominio en la ruta.

- e. En el campo **Site (Sitio)**, escriba el nombre del sitio ADS local si es diferente del dominio ADS. En caso contrario, deje este campo en blanco.

- f. En la sección Kerberos Realm Info (Información del dominio Kerberos), escriba el nombre de dominio que se usa para identificar ADS. Normalmente, se trata del dominio ADS o del dominio DNS. Al hacer clic en Aplicar, esta entrada se convierte en caracteres en mayúscula.
 - g. En el campo Server (Servidor), escriba el nombre de host del servidor del centro de distribución de claves (KDC, del inglés Key Distribution Center) de Kerberos. Normalmente, se trata del nombre de host del controlador de dominios principal del dominio ADS. Puede dejar este campo en blanco si Sun StorEdge 5310 NAS puede localizar el servidor de KDC mediante DNS.
6. Para guardar las preferencias, haga clic en Apply (Aplicar). Si cambia el modo de seguridad de grupo de trabajo a dominio NT, o viceversa, el servidor se reiniciará automáticamente cuando haga clic en Apply (Aplicar).

Configuración de WINS

El servicio de nombres de Internet para Windows (WINS) es una función de Windows. Si está ejecutando una red sólo de UNIX, no necesitará configurar WINS.

Para configurar WINS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Set Up WINS (Configurar WINS)**.

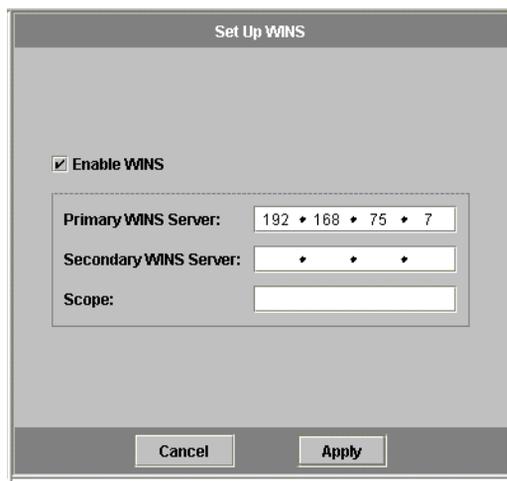


FIGURA 2-12 El panel Set Up WINS (Configurar WINS)

2. **Para habilitar WINS, haga clic en la casilla de verificación Enable WINS (Habilitar WINS). Al marcar esta casilla, el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS se convierte en un cliente WINS.**
3. **Escriba la dirección IP del servidor WINS principal en Primary WINS Server (Servidor WINS principal).**

El servidor WINS principal es el servidor al que se acude en primer lugar para la resolución de nombres de NetBIOS.
4. **Escriba los datos necesarios en Secondary WINS Server (Servidor WINS secundario).**

Si el servidor WINS principal no responde, Sun StorEdge 5310 NAS consulta el servidor WINS secundario.
5. **Especifique el identificador de ámbito de NetBIOS (optativo) en el campo Scope (Ámbito).**

La definición de un ámbito evitará que un equipo se comunice con sistemas que tengan el mismo ámbito configurado. Por tanto, esta configuración deberá utilizarse con cuidado. El ámbito es útil si desea dividir un grupo de trabajo grande de Windows en grupos más pequeños. Si utiliza un ámbito, el ID del ámbito debe seguir las convenciones de nomenclatura de NetBIOS o las de nomenclatura de dominios y se deben usar 16 caracteres como máximo.
6. **Para guardar las preferencias, haga clic en Apply (Aplicar).**

Configuración de DNS

El sistema de nombres de dominio (DNS) traduce los nombres de host en direcciones IP para el sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

Nota: Si está utilizando DNS sin DNS dinámico, agregue el nombre de host y dirección IP del servidor Sun StorEdge 5310 NAS a su base de datos de DNS. Si está usando DNS dinámico, no tendrá que actualizar manualmente la base de datos DNS. Consulte la documentación de DNS para obtener más información.

Para configurar DNS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Set Up DNS (Configurar DNS)**.

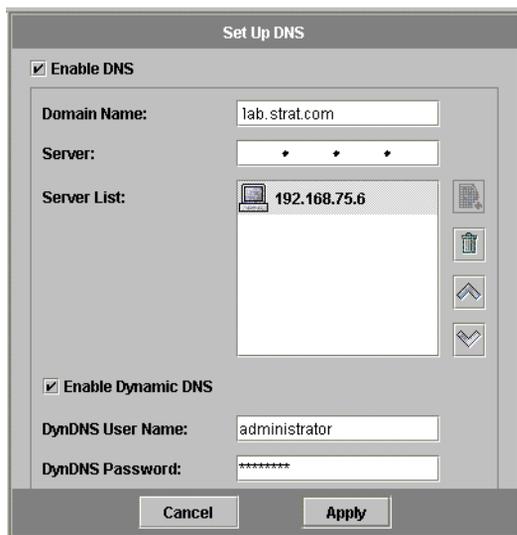


FIGURA 2-13 El panel Set UP DNS (Configurar DNS)

2. Marque la casilla **Enable DNS (Habilitar DNS)**.
3. Escriba el nombre de dominio del servidor DNS en el campo **Domain Name (Nombre de dominio)**
4. Escriba la dirección IP del servidor DNS que desea que esté disponible en la red y, a continuación, haga clic en el botón  para agregar el servidor a la lista **Server List (Lista de servidores)**. Repita este paso para cada servidor DNS que desee agregar. Puede agregar dos servidores DNS como máximo a esta lista.
A la hora de resolver un nombre de dominio, Sun StorEdge 5310 NAS consultará en primer lugar el servidor DNS que esté situado en primer lugar en la lista de servidores. Si este servidor no puede resolver la solicitud, la consulta pasará al siguiente servidor de la lista.
5. Para reorganizar el orden de la búsqueda en los servidores DNS de la lista, haga clic en el servidor que desea mover y haga clic en los botones  o . Para eliminar un servidor de la lista, seleccione la dirección IP del servidor y haga clic en .

6. Seleccione la casilla de verificación **Enable Dynamic DNS (Habilitar DNS dinámico)** para permitir que un cliente DNS dinámico agregue Sun StorEdge 5310 NAS al espacio de nombre DNS. No habilite esta opción si el servidor DNS no admite actualizaciones dinámicas. También debe configurar el dominio Kerberos y el servidor KDC siguiendo las instrucciones que figuran en “Configuración de la Seguridad de Windows” en la página 32. Si habilita DNS dinámico seleccionando esta casilla de verificación, las actualizaciones dinámicas que no sean seguras se llevarán a cabo si lo permite el servidor DNS.
7. Para habilitar las actualizaciones de DNS dinámico, aporte la siguiente información. Esta información no es requerida en el caso de las actualizaciones que no sean seguras.
 - a. En el campo **DynDNS User Name**(Nombre de usuario de DNS dinámico), escriba el nombre de usuario de un usuario de Windows 2000 con autorización para realizar actualizaciones DNS dinámicas. Este usuario debe residir en los dominios ADS y Kerberos especificados en el panel **Configure Domains and Workgroups** (Configurar dominios y grupos de trabajo) que se describe en “Configuración de la Seguridad de Windows” en la página 32.

Nota: Si especifica aquí el nombre del administrador del dominio y falla la actualización de ADS, dicho administrador deberá cambiar su contraseña (en el controlador de dominio). El usuario administrador es el único que debe hacer esto y puede reutilizar la misma contraseña. Para obtener más información, consulte el sitio Web de asistencia técnica de Microsoft (artículo Q248808).

- b. En el campo **DynDNS Password** (Contraseña de DynDNS), escriba la contraseña del usuario de DynDNS. Si actualiza este campo, elimine la contraseña entera antes de escribir una nueva.
8. Para guardar las preferencias, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Configuración de NIS

El servicio de información de red (NIS) es una función de UNIX. Si está ejecutando una red sólo de Windows, no necesitará configurar NIS.

El panel **Set Up NIS** (Configurar NIS) le permite habilitar NIS y especificar el nombre de dominio y la dirección IP del servidor.

Para configurar NIS:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Set Up NIS (Configurar NIS)**.

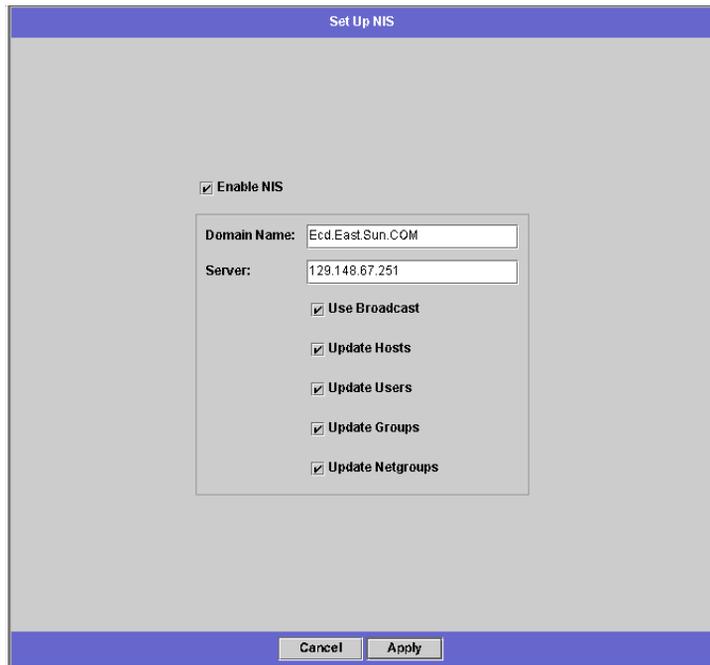


FIGURA 2-14 Panel de configuración de NIS

2. Marque la casilla **Enable NIS (Habilitar NIS)**. De esta forma, NIS configura Sun StorEdge 5310 NAS para importar la base de datos NIS donde se recoge información sobre el host, el usuario y el grupo.
3. Escriba el nombre del dominio que desea utilizar para los servicios NIS en el campo **Domain Name (Nombre de dominio)**. Utilice la convención de nomenclatura DNS (por ejemplo, dominio.com).
4. Introduzca la dirección IP o el nombre del servidor NIS en el campo **Server (Servidor)**. La tarea de importación de la base de datos se realiza desde este servidor.

Si no conoce la dirección IP del servidor, deje en blanco el campo **Server (Servidor)**. Recuerde que si deja en blanco el campo **Server (Servidor)**, deberá marcar la casilla **Use Broadcast (Utilizar difusión)**. Esta opción obtiene automáticamente la dirección IP adecuada del servidor NIS.

5. Seleccione la casilla **Use Broadcast (Utilizar difusión)** para obtener de forma automática la dirección IP del servidor NIS.

6. Active la casilla Update Hosts (Actualizar hosts) para descargar información de host desde el servidor NIS al servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
7. Marque la casilla Update Users (Actualizar usuarios) para descargar información de usuarios desde el servidor NIS al servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
8. Active la casilla Update Groups (Actualizar grupos) para descargar información de grupos desde el servidor NIS al servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
9. Seleccione la casilla Update Netgroups (Actualizar grupos de red) para descargar información de grupos de red desde el servidor NIS al servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
10. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Configuración de NIS+

El servicio de información de red Network Information Services Plus (NIS+) es una función de UNIX. Si está ejecutando una red sólo de Windows, no necesitará configurar NIS+.

Nota: No existe relación alguna entre NIS+ y NIS. Los comandos y la estructura general de NIS+ son diferentes a los de NIS.

Para configurar NIS+:

1. Para que Sun StorEdge 5310 NAS funcione correctamente en un entorno NIS+, debe agregar Sun StorEdge 5310 NAS al archivo de credenciales del host en el servidor NIS+. Realice los siguientes pasos en el servidor NIS+:
 - a. Inicie sesión como raíz.
 - b. Escriba el siguiente comando:

```
nisaddcred -p unix.SERVER@DOMAIN -P SERVER.DOMAIN. des
```

donde *SERVIDOR* es el nombre del servidor Sun StorEdge 5310 NAS y *DOMINIO* es el nombre del dominio NIS+ al que accede Sun StorEdge 5310 NAS.

Nota: Justo después del argumento **-P** deberá escribir un punto (".") al final del nombre del dominio.

Por ejemplo, si Sun StorEdge 5310 NAS se denomina **SS2** y el dominio NIS+ es **sun.com**, deberá escribir el siguiente comando:

```
nisaddcred -p unix.ss1@sun.com -P ss1.sun.com. des
```

- c. Se le pedirá una contraseña. Esta contraseña le servirá más tarde para configurar Sun StorEdge 5310 NAS para que utilice NIS+. Escriba la contraseña.
2. Desde un cliente remoto, abra una ventana del navegador Web, seleccione el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS e inicie sesión en Web Administrator.
3. En el panel de navegación, seleccione UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Set Up NIS+ (Configurar NIS+).

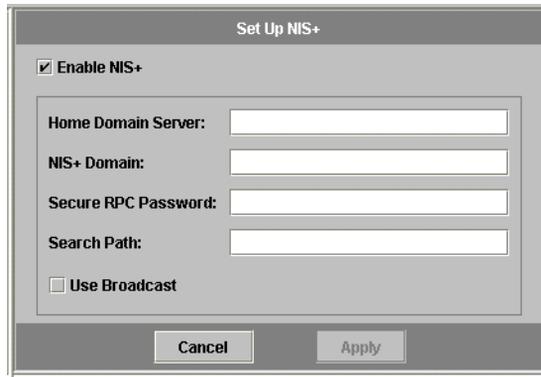


FIGURA 2-15 Panel de configuración de NIS+

4. Marque la casilla **Enable NIS+** (Habilitar NIS+).
5. En el campo **Home Domain Server** (Servidor de dominio principal), escriba la dirección IP del servidor de dominio principal de NIS+. Si no conoce la dirección IP de este servidor, deje el campo en blanco y marque la casilla **Use Broadcast** (Utilizar difusión). Cuando se selecciona esta opción, Sun StorEdge 5310 NAS obtiene automáticamente la dirección IP adecuada del servidor de dominio principal.
6. En el campo **NIS+ Domain** (Dominio de NIS+), escriba el dominio principal de NIS+.

Nota: Los nombres de los dominios de NIS+ deben acabar en punto (".").

7. **Introduzca la contraseña para RPC seguro del servidor NIS+. Es la misma contraseña que definió en el paso 1c. en la página 41.**
8. **Introduzca la ruta de búsqueda en forma de lista de dominios separados por dos puntos (":"). La ruta de búsqueda define los dominios en los que busca NIS+ al intentar obtener información. Si desea buscar solamente el dominio principal y los relacionados con éste, deje este espacio en blanco.**

Por ejemplo: si el dominio NIS+ es **eng.sun.com.** y la ruta de búsqueda se deja en blanco, Sun StorEdge 5310 NAS busca en primer lugar en **eng.sun.com.** y después en **sun.com.** para resolver los nombres. Por el contrario, si especifica una ruta de búsqueda como **sun.com.,** Sun StorEdge 5310 NAS buscará sólo en el dominio **sun.com** para resolver los nombres.
9. **Si no conoce la dirección IP del servidor del dominio principal, marque la casilla Use Broadcast (Utilizar difusión). Consulte el paso 5.**
10. **Para guardar las preferencias, haga clic en Apply (Aplicar).**

Configuración de servicios de nombres

El orden de búsqueda de los servicios de nombres (NS, Name Service) controla la secuencia que se sigue a la hora de buscar los servicios de nombres para resolver una consulta. Entre estos servicios de nombres se encuentran LDAP, NIS, NIS+, DNS y Local. Para utilizarlos en la resolución de nombres deberá habilitar los servicios seleccionados.

Para establecer el orden de búsqueda del usuario, el grupo, el grupo de red y el host:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)**.

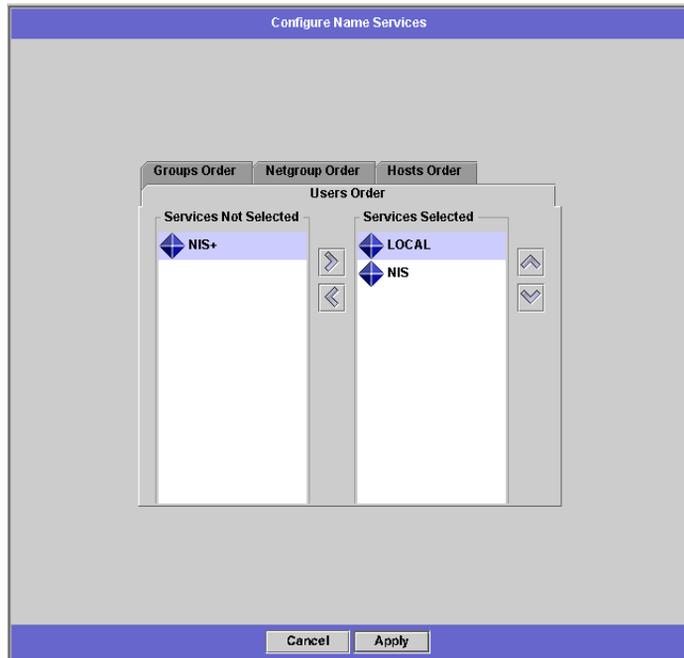


FIGURA 2-16 El panel Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)

2. En la ficha **Users Order (Orden de usuarios)**, seleccione el orden para buscar los usuarios:
 - a. En el cuadro **Services Not Selected (Servicios no seleccionados)**, seleccione el servicio que se va a utilizar en la búsqueda de usuarios.
 - b. Para pasarlo al cuadro **Services Selected (Servicios seleccionados)**, utilice el botón .
 - c. Repita este proceso para cada servicio que se vaya a utilizar en la búsqueda de usuarios.
 - d. Para eliminar un servicio de la búsqueda de usuarios, márkuelo y haga clic en el botón .

- e. A continuación, establezca el orden de los servicios de búsqueda del cuadro **Services Selected** (Servicios seleccionados). Para ello deberá seleccionar cada servicio.
 - f. Para desplazarlos hacia arriba o hacia abajo, utilice los botones  y . El servicio que se sitúe al comienzo de la lista será el primero que se utilice en la búsqueda de usuario.
3. Seleccione los servicios que desee utilizar para las búsquedas de grupos en la ficha **Groups Order** (Orden de grupos). Para ello siga los pasos descritos en el punto 2.
 4. Seleccione los servicios que se van a utilizar para las búsquedas de grupos de red en la ficha **Netgroup Order** (Orden de grupos de red). Para ello siga los pasos descritos en el punto 2.
 5. Seleccione los servicios que se van a utilizar para las búsquedas de host en la ficha **Hosts Order** (Orden de hosts). Para ello, siga los pasos que se describen en el punto 2.
 6. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Configuración de la notificación por correo electrónico

Defina el nombre del servidor del protocolo simple de transferencia de correo (SMTP, del inglés Simple Mail Transfer Protocol) y los destinatarios de la notificación por correo electrónico en esta pantalla. Si el sistema detecta un error, Sun StorEdge 5310 NAS envía un mensaje de correo electrónico de notificación.

Para garantizar la resolución de nombres, debe tener configurado el nombre de host del servidor SMTP en el panel **Configure Hosts** (Configurar hosts) (consulte “Configuración de hosts” en la página 105) o bien DNS (consulte “Configuración de DNS” en la página 36).

Para configurar SMTP y enviar mensajes de correo electrónico a los destinatarios:

1. En el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > Set Up Email Notification (Configurar notificación por correo electrónico)**.

Recipient	Notification	Diagnostics

FIGURA 2-17 El panel Set Up Email Notification (Configurar notificación por correo electrónico)

2. Escriba el nombre del servidor SMTP que desea utilizar para enviar la notificación.
3. En el cuadro Email Address (Dirección de correo electrónico), escriba la dirección de correo electrónico de la persona a la que desee enviar automáticamente la notificación de los errores de sistema.
4. Determine los tipos de correo electrónico del destinatario. Elija Notification (Notificación), Diagnostic (Diagnóstico) o ambos.

5. Haga clic en  para agregar los nuevos destinatarios a List (Lista). Repita los pasos 1. - 4. para todos los destinatarios. Puede especificar un máximo de cuatro direcciones de correo electrónico.

Para eliminar una dirección de la lista, selecciónela y haga clic en .

6. Indique un valor en Notification Level (Nivel de notificación).
- Marque la casilla **Errors and Warnings** (Errores y advertencias) para informar a los destinatarios de todos los errores y advertencias que se produzcan.
 - Haga clic en **Errors Only** (Errores sólo) para informar a los destinatarios de correo de los errores (pero no de las advertencias).
 - Haga clic en **None** (Ninguno) para deshabilitar la notificación.
7. Para guardar las preferencias, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Configuración del inicio de sesión

La habilitación del inicio de sesión remoto hace posible que Sun StorEdge 5310 NAS envíe su registro de sistema a un servidor indicado y que lo guarde en un archivo local. El servidor especificado debe ser un servidor UNIX que ejecute **syslogd**. Si va a hacer referencia al host de inicio de sesión mediante el nombre de dominio, debe configurar las preferencias DNS en el servidor Sun StorEdge 5310 NAS antes de habilitar el inicio de sesión remoto.



Precaución: Debe habilitar el registro remoto o bien crear un archivo de registro en el disco local para evitar que el registro desaparezca cuando se cierre el sistema. Al iniciarlo por primera vez, Sun StorEdge 5310 NAS crea un archivo de registro temporal en la memoria volátil para registrar los errores que se puedan producir durante el inicio.

Para configurar el inicio de sesión remoto y local:

1. En el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > View System Events (Ver eventos de sistema) > Set Up Remote Logging (Configurar inicio de sesión remoto)**.

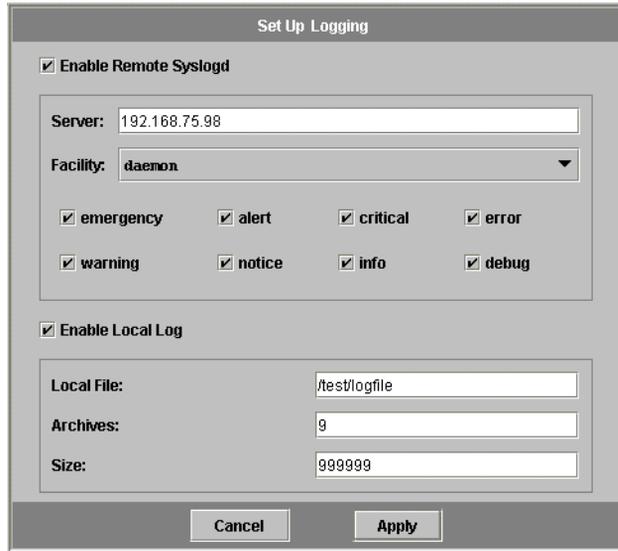


FIGURA 2-18 Panel Set Up Remote Logging (Configurar el inicio de sesión remoto)

2. Seleccione el cuadro **Enable Remote Syslogd (Habilitar Syslogd remoto)**.
3. En el campo **Server (Servidor)**, escriba el nombre de host DNS si ha configurado las preferencias DNS. De lo contrario, escriba la dirección IP. Hace referencia al lugar al que se enviará el registro de sistema.
4. Seleccione el valor que proceda en **Facility (Utilidad)**.

La utilidad hace referencia a la aplicación o al componente de sistema que genera los mensajes. *Todos los mensajes enviados al servidor syslogd tendrán este valor de utilidad.* Los valores de utilidad que se pueden seleccionar en el panel Set Up Remote Logging (Configurar inicio de sesión remoto) son:

- **Kern** (Núcleo): los mensajes son generados por el núcleo. Estos mensajes no los puede generar ningún proceso de usuario.
- **User** (Usuario): los mensajes son generados por procesos de usuarios aleatorios. Éste es el valor predeterminado si no se especifica ninguno.
- **Mail** (Correo): el sistema de correo.
- **Daemon**: daemons de sistema o de red.
- **Auth** (Autorización): sistemas de autorización como, por ejemplo, el inicio de sesión.
- **Syslog** (Registro de sistema): mensajes generados internamente por syslogd.
- **Local0 – Local7**: reservado para el uso local.

5. Seleccione el tipo de eventos de sistema que debe registrar Sun StorEdge 5310 NAS activando los tipos de evento que procedan (consulte “Eventos de sistema” en la página 173).
6. Seleccione la opción **Enable Local Log (Habilitar registro local)** para activar un registro de archivo local.
7. Introduzca la ruta del archivo de registro (el directorio en Sun StorEdge 5310 NAS donde desea almacenar el archivo de registro) y el nombre de archivo en el campo **Log File (Archivo de registro)**.
8. Indique el número máximo de archivos de almacenamiento en el campo **Archives (Archivos de almacenamiento)**. Puede indicar un valor entre 1 y 9.
9. Especifique el tamaño máximo de archivo en kilobytes para cada archivo de almacenamiento en el campo **Size (Tamaño)**. Puede indicar un valor entre 1000 y 999.999 kilobytes.
10. Para guardar las preferencias, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Asignación del idioma

El sistema operativo de Sun StorEdge 5310 NAS es compatible con Unicode, lo que se conoce oficialmente como Unicode Worldwide Character Standard (Sistema estándar de caracteres Unicode reconocido mundialmente). Normalmente, el idioma se suele especificar cuando se ejecuta el asistente durante la configuración inicial. Sin embargo, si necesita restablecer el idioma posteriormente, podrá hacerlo de forma manual.

Para seleccionar el idioma en el que se deben mostrar los comandos, los informes y las instrucciones:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Assign Language (Asignar idioma)**.



FIGURA 2-19 Panel Assign Language (Asignar idioma)

2. Seleccione un idioma para Sun StorEdge 5310 NAS de entre los que se muestran en la lista desplegable.
3. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Qué debe hacer a continuación

En este momento, Sun StorEdge 5310 NAS está ya completamente conectado a la red. Sin embargo, antes de que los usuarios puedan comenzar a almacenar datos, debe configurar el sistema de archivos y establecer los derechos de acceso de los usuarios. El capítulo siguiente, “Configuración inicial del sistema de archivos” en la página 51, describe las tareas de configuración iniciales de un sistema de archivos. Es posible que no se traten aquí todas las funciones del sistema de archivos.

Para configurar cuotas, recursos compartidos, exportaciones y otros controles de acceso, consulte “Recursos compartidos, cuotas y exportaciones” en la página 115 para obtener información detallada. Si hay una función específica que desee configurar, consulte el índice para obtener las instrucciones necesarias.

Configuración inicial del sistema de archivos

Este capítulo describe la configuración inicial del sistema de archivos. Sin embargo, es posible que no se traten aquí todas las funciones del sistema de archivos de Sun StorEdge 5310 NAS. Si desea configurar una función específica que no se trate en este capítulo, consulte el índice para buscar instrucciones.

Sun StorEdge 5310 NAS combina y simplifica el proceso para establecer el sistema de archivos. Dado que los procesos se han combinado para simplificarlos, es posible que alguna terminología resulte confusa. Más abajo se describen los conceptos del sistema de archivos.

Conceptos del sistema de archivos

En los siguientes párrafos se proporcionan definiciones de algunos de los conceptos básicos del sistema de archivos y de los atributos que se usan en las siguientes argumentaciones. Deberá familiarizarse con estos términos:

RAID

RAID significa matriz redundante de discos independientes (en inglés, Redundant Array of Independent Disks). Los sistemas RAID permiten distribuir los datos por numerosas unidades mediante un controlador de matriz para obtener un mayor rendimiento, una seguridad mejorada y mejores posibilidades de recuperación. El concepto básico de RAID es la combinación de un grupo de unidades físicas más pequeñas en lo que se muestra ante la red como una única unidad muy grande. Desde la perspectiva del usuario del equipo, un sistema RAID es exactamente igual que una única unidad. Desde el punto de vista del administrador del sistema, el componente físico de un sistema RAID es un grupo de dispositivos, aunque en realidad se puede administrar como si fuera una única unidad. Existen varios tipos de configuraciones RAID y Sun StorEdge 5310 NAS admite RAID 5.

RAID 5

La matriz RAID 5 aúna las ventajas derivadas de las mejoras en el rendimiento propias de la *organización en secciones* y la redundancia de la *duplicación*, y todo ello sin tener que duplicar el número de unidades de la matriz.

Organizar los datos en secciones significa que éstos se dividen en secciones o bandas: 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. De esta manera, se agiliza enormemente tanto la lectura de datos como la escritura.

RAID 5 usa la organización en secciones de los datos y la información de *paridad*. La información de paridad consiste en datos creados combinando los bits de la información que se va a almacenar y creando una pequeña cantidad de datos a partir de los cuales se puede extraer el resto de la información.

Es decir, la información de paridad repite los datos originales de tal forma que, si se pierde parte del original, la combinación del resto del original y de los datos de paridad dará como resultado el original completo.

La matriz RAID 5 incluye la información de paridad en una sección del conjunto de secciones. Si falla una unidad de la matriz, la información de paridad y el resto de los datos originales de las unidades que quedan en buen estado se utilizan para reconstruir la información que se ha perdido en la unidad que ha fallado. De esta manera, la matriz RAID 5 combina la tolerancia ante fallos de la duplicación con el rendimiento que proporciona la organización en secciones, lo que permite obtener el mejor tipo de RAID posible. También tiene la ventaja de que requiere muy poco espacio adicional para la información de paridad, lo que contribuye a que sea la solución más económica.

El primer armario con unidades en cada matriz (el 5300 RAID EU para matrices de canal de fibra o el primer EU S conectado a un 5300 RAID EU vacío para matrices SATA) contiene dos grupos RAID 5 de seis unidades (5+1) más dos unidades de reserva globales. Todos los siguientes armarios EU F o EU S contienen uno o dos grupos RAID 5 de siete unidades (6+1) para un total de siete o catorce unidades.



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

LUN

LUN significa “número de unidad lógica” y hace referencia a la representación lógica de un dispositivo físico o virtual. Sun StorEdge 5310 NAS gestiona los LUN como entidades independientes. Sun StorEdge 5310 NAS considera los LUN como un único volumen de almacenamiento.

Los LUN están preintegrados en la matriz de controladores Sun StorEdge 5300 RAID EU y en el armario de expansión EU.

Partición

Las particiones son secciones de un LUN y constituyen una forma de subdividir el espacio total disponible de un LUN. El sistema operativo de Sun StorEdge 5310 NAS admite 31 particiones como máximo por cada LUN.

Cuando se crea un LUN por primera vez, todo el espacio disponible se ubica en la primera partición y las demás se quedan vacías. Para usar el espacio de una partición, debe crear un volumen de archivo. Cada partición puede contener sólo un volumen de archivo, aunque un mismo volumen de archivo puede abarcar distintas particiones. Cuando se crea un volumen de archivo, el tamaño de la partición se ajusta automáticamente para que coincida con el tamaño del volumen de archivo. Cualquier espacio adicional del LUN se asigna automáticamente a la partición siguiente. Una vez que haya creado todos los volúmenes de archivo que admita el sistema operativo, no se podrá acceder al espacio adicional del LUN en cuestión.

El tamaño de un volumen de archivo se puede aumentar adjuntando un segmento (consulte “Segmento” en la página 54). Un segmento es, básicamente, otro volumen de archivo con unas características especiales. Si agrega un segmento a un volumen existente, los dos se convierten en inseparables y lo único que puede apreciar el usuario es que hay más espacio en el volumen. La flexibilidad de este sistema le permite crear un volumen de archivo y, a continuación, ampliarlo según sus necesidades sin interferir en el trabajo de los usuarios y sin obligarlos a distribuir sus datos por los diferentes volúmenes.

Puede que el administrador del sistema esté agregando unidades y LUN, pero lo único que verán los usuarios es que hay más espacio en el volumen.

Volumen de archivo

Un volumen de archivo es el espacio que está disponible para almacenar información y se crea a partir de las particiones que tienen espacio disponible. Si el volumen no utiliza todo el espacio disponible en la partición, el espacio restante se asigna automáticamente a la partición siguiente. El tamaño máximo de los volúmenes de archivo nuevos es de 255 GB. Para crear un volumen de mayor tamaño, podrá crear y adjuntar hasta 63 segmentos (consulte *Segmento* más abajo) al volumen de archivo original.

Desde el punto de vista del usuario, el volumen de archivos y cualquier estructura de archivos en él son lo más importante. Si el volumen de archivo comienza a llenarse, el administrador puede adjuntar otro segmento y aumentar el espacio disponible de dicho volumen. En términos físicos, esto puede implicar la adición de más unidades e incluso más unidades de expansión. Sin embargo, el usuario no verá el aspecto físico: lo único que apreciará es que hay más espacio de almacenamiento en el volumen.

Segmento

Los segmentos son “volúmenes” de espacio de almacenamiento creados como si fueran volúmenes de archivo que se pueden “adjuntar” a un volumen de archivos existente en cualquier momento. Al adjuntar un segmento, se aumenta la capacidad total del volumen de archivo. Cada segmento se debe crear de forma independiente y, a continuación, se debe agregar al volumen de archivo. Una vez agregado, el volumen y el segmento no se pueden separar.

En líneas generales, los segmentos se crean conforme se necesitan y se adjuntan a medida que los volúmenes se van llenando de datos. La principal ventaja de agregar espacio mediante la anexión de segmentos es que se pueden crear segmentos en una nueva unidad (o incluso en una matriz) y, una vez que se han agregado al volumen de archivo original, las distintas ubicaciones de almacenamiento físicas son imperceptibles para los usuarios. En consecuencia, se puede agregar espacio cuando se necesite sin necesidad de que la red se quede inactiva para reestructurar el almacenamiento de los datos y crear un volumen de archivo más grande.

Establecimiento de un sistema de archivos

El establecimiento de un sistema de archivos requiere tres pasos fundamentales.

1. Establecimiento de la configuración del hardware.
2. Definición de la configuración del software.
3. Creación de un sistema de archivos.

En Sun StorEdge 5310 NAS, muchas de las tareas asociadas a estos pasos se realizan automáticamente, lo que simplifica de manera significativa la creación de espacio de almacenamiento funcional para nuevos discos.

Los equipos RAID (LUN) están preintegrados en cada matriz de controladores Sun StorEdge 5300 RAID EU y en el armario de expansión EU y no se pueden cambiar. Si necesita ayuda, póngase en contacto con su representante de servicios de Sun para obtener más información.

Deberá crear volúmenes de archivos para usar dichos LUN para el dispositivo de almacenamiento Sun StorEdge 5310 NAS. Consulte “Creación de un volumen de archivo o un segmento” en la página 56 para obtener más información.

Creación de un volumen de archivo o un segmento

El tamaño máximo de los volúmenes de archivo nuevos es de 255 GB. Para crear un volumen de archivo mayor, puede agregar hasta 63 segmentos al volumen principal. Si desea obtener un volumen de archivo de mayor tamaño, cree un volumen principal y hasta 63 segmentos. Después, adjunte los segmentos al volumen principal para aumentar su tamaño.



Precaución: Usuarios de clúster Sun StorEdge 5310—Cada unidad gestiona sus propios LUN. Compruebe si accede a la unidad correcta en la que desea crear un volumen de archivo. Debe activar y configurar la función de recuperación ante fallos antes de crear volúmenes y segmentos. Consulte “Habilitación de recuperación tras error” en la página 24 para obtener más información.

Los volúmenes de archivo y los segmentos se pueden crear usando el panel Create File Volume (Crear volumen de archivo) o System Manager (Gestor de sistema).

Creación de un volumen de archivo o de un segmento con el panel Create File Volume (Crear volumen de archivo)

1. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Create File Volumes (Crear volúmenes de archivo).

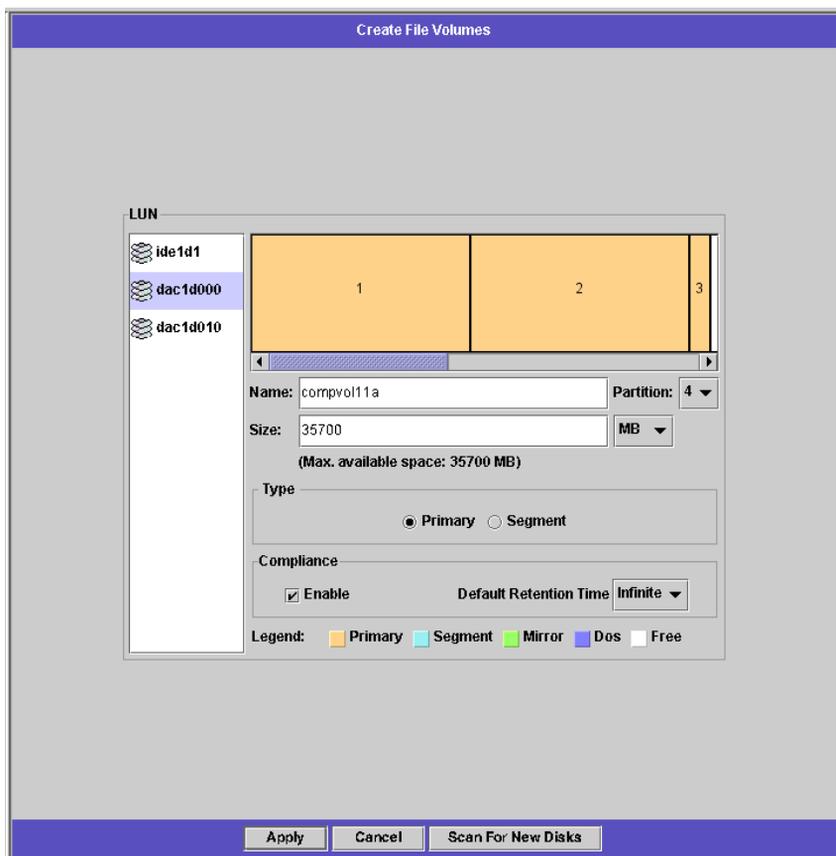


FIGURA 3-1 El panel Create File Volumes (Crear volúmenes de archivo)

2. En el cuadro LUN, haga clic en el LUN en el que desea crear el volumen de archivo principal.

El número de partición del volumen de archivo de la lista desplegable **Partition** (Partición) se incrementará automáticamente cuando se cree el volumen de archivo.

3. Escriba el nombre del nuevo volumen o segmento en el campo **Name** (Nombre).

Los caracteres válidos son las letras y los números (a-z, A-Z, 0-9) y “_” (guiones bajos). El nombre debe contener como máximo 12 caracteres y debe comenzar por una letra (a-z, A-Z).

4. Indique en la lista desplegable si el tamaño del volumen de archivo debe registrarse en MB (megabytes) o en GB (gigabytes).
5. Especifique el tamaño del volumen de archivo en el campo Size (Tamaño) usando números enteros. El espacio total disponible se muestra justo debajo de este campo.
6. Seleccione el tipo de volumen de archivo, que puede ser Primary (Principal) o Segment (Segmento).
7. Si Compliance Archiving Software está instalado y desea crear un volumen compatible, haga clic en Enable (Habilitar) en la sección Compliance (Compatibilidad). Consulte "Compliance Archiving Software" en la página 165.



Precaución: Una vez se ha activado el almacenamiento compatible en un volumen, no se podrá eliminar o renombrar el volumen ni desactivar la función de almacenamiento compatible.

8. Haga clic en Apply (Aplicar) para crear el nuevo volumen de archivo o segmento.

Creación de un volumen de archivo o de un segmento con System Manager (Gestor de sistema)

1. Haga clic con el botón derecho en System Manager (Gestor de sistema) en el panel de navegación.
2. Haga clic en Create Volume... (Crear volumen) o Create Segment... (Crear segmento) en el menú emergente para abrir el cuadro de diálogo que proceda.
3. En el cuadro LUN, haga clic en el LUN en el que desea crear el volumen de archivo principal.

El número de partición del volumen de archivo de la lista desplegable **Partition** (Partición) se incrementará automáticamente cuando se cree el volumen de archivo.

4. Escriba el nombre del nuevo volumen o segmento en el campo Name (Nombre).
Los caracteres válidos son las letras y los números (a-z, A-Z, 0-9) y “_” (guiones bajos). El nombre debe contener como máximo 12 caracteres y debe comenzar por una letra (a-z, A-Z).
5. Indique en la lista desplegable si el tamaño del volumen de archivo debe registrarse en MB (megabytes) o en GB (gigabytes).

6. Especifique el tamaño del volumen de archivo en el campo **Size (Tamaño)** usando números enteros. El espacio total disponible se muestra justo debajo de este campo.
7. Seleccione el tipo de volumen de archivo, que puede ser **Primary (Principal)** o **Segment (Segmento)**.
8. Si **Compliance Archiving Software** está instalado y desea crear un volumen compatible, haga clic en **Enable (Habilitar)** en la sección **Compliance (Compatibilidad)**. Consulte “**Compliance Archiving Software**” en la página 165.



Precaución: Una vez se ha activado el almacenamiento compatible en un volumen, no se podrá eliminar o renombrar el volumen ni desactivar la función de almacenamiento compatible.

9. Haga clic en **Apply (Aplicar)** para crear el nuevo volumen de archivo o segmento.

Adición de segmentos a un volumen de archivo principal

Al agregar segmentos a un volumen de archivo principal, se aumenta el tamaño de éste. El segmento pasa a estar asociado permanentemente al volumen y no se puede eliminar. Es decir, este proceso no es reversible. Los segmentos se deben crear antes de adjuntarlos a un volumen. Consulte “**Creación de un volumen de archivo o un segmento**” en la página 56 para obtener instrucciones.



Precaución: No se puede deshacer la acción de anexo de un segmento a un volumen de archivo principal.

Un volumen de archivo puede tener como máximo 255 GB; sin embargo, se le pueden agregar hasta 63 segmentos de cualquier LUN. El tamaño de un segmento puede oscilar entre 8 MB y 255 GB.

Un segmento se puede agregar usando el panel **Attach Segments (Agregar segmentos)** o **System Manager (Gestor de sistema)**.



Precaución: Los volúmenes compatibles no pueden eliminarse. Si agrega un segmento a un volumen compatible, no podrá eliminar o recuperar el espacio que el segmento haya empleado.

*Adición de un segmento con el panel Attach Segments
(Agregar segmentos)*

1. Acceda al panel Attach Segments (Agregar segmentos) haciendo clic en File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Attach Segments (Agregar segmentos).



FIGURA 3-2 El panel Attach Segments (Agregar segmentos)

2. Seleccione el volumen que desee en el cuadro Existing Volumes (Volúmenes existentes).
3. Seleccione el segmento que desee en el cuadro Available Segments (Segmentos disponibles).
4. Haga clic en Apply (Aplicar) para agregarlos.

Adición de un segmento con System Manager (Gestor de sistema)

1. Haga clic en System Manager (Gestor de sistema) en el panel de navegación para ver los volúmenes existentes.
2. Haga clic con el botón derecho en el volumen de archivo que desee para acceder al menú emergente y seleccione Attach Segment... (Agregar segmento). .

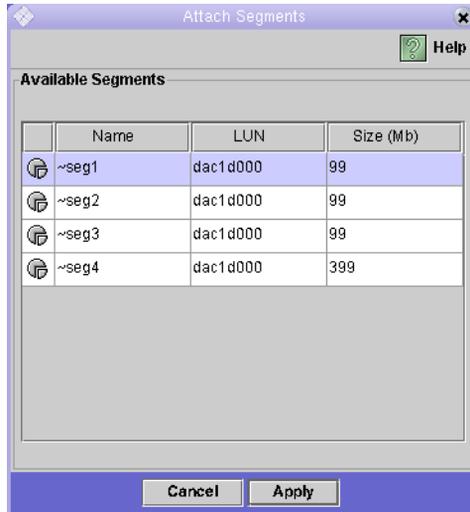


FIGURA 3-3 Segmentos disponibles

3. Haga clic para seleccionar el segmento que desee. Sólo se puede seleccionar un segmento para agregarlo cada vez.
4. Haga clic en Apply (Aplicar) para adjuntar el segmento seleccionado. Repita los pasos 3 y 4 para adjuntar más segmentos.

Qué debe hacer a continuación

En este momento, el sistema de archivos está configurado y listo para usarlo. Ahora, debe configurar los privilegios de acceso, las cuotas y las estructuras de directorio que necesite. Estas funciones de gestión se describen al inicio del capítulo 4, "Gestión del sistema" en la página 63.

Las funciones de supervisión, que son fundamentales para gestionar los recursos, se describen en el capítulo 11, "Supervisión" en la página 167. Las funciones de mantenimiento (como las copias de seguridad y las tareas de restauración) se describen en el capítulo 12, "Mantenimiento del sistema" en la página 193.

Gestión del sistema

Este capítulo describe varias funciones básicas para la gestión del sistema. Muchas de estas funciones se usan principalmente sólo durante la configuración inicial del sistema, aunque siguen estando disponibles por si necesita restablecerlas.

Definición de la contraseña del administrador

Para definir la contraseña del administrador:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Set Administrator Password (Configurar contraseña del administrador)**.



The image shows a dialog box titled "Admin Password". It contains three text input fields stacked vertically, labeled "Old:", "New:", and "Confirm:". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Apply" on the right.

FIGURA 4-1 Panel Admin Password (Contraseña del administrador)

2. Escriba la contraseña antigua (si existe) en el campo **Old Password (Contraseña antigua)**. Si no hay ninguna contraseña previa, deje este campo en blanco.
3. Escriba la contraseña nueva en el campo **New Password (Contraseña nueva)**. La contraseña debe tener entre 1 y 21 caracteres. No hay restricciones en cuanto al tipo de caracteres.
4. Escriba otra vez la contraseña nueva en el campo **Confirm Password (Confirmar contraseña)**.
Si desea deshabilitar las contraseñas, deje en blanco los campos **New Password (Contraseña nueva)** y **Confirm Password (Confirmar contraseña)**.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Control de la hora y la fecha

Controlar la fecha y la hora en Sun StorEdge 5310 NAS es fundamental para la gestión de los archivos. Esta sección describe las funciones disponibles para mantener la fecha y la hora correctas en Sun StorEdge 5310 NAS.

Nota: La primera vez que configura la fecha y la hora en Sun StorEdge 5310 NAS, también inicializa el *reloj seguro* del sistema. El software de administración de licencias y Compliance Archiving Software usan este reloj para controlar las operaciones que dependen del tiempo.



Precaución: Una vez inicializado el reloj seguro, no puede restablecerse. Por ello, es importante que defina la fecha y la hora con precisión al configurar el sistema.

Acerca de la sincronización de la hora

Sun StorEdge 5310 NAS admite dos tipos de sincronización de la hora: protocolo de hora de red (NTP, del inglés Network Time Protocol) y protocolo de hora RDATE. Puede configurar Sun StorEdge 5310 NAS para que sincronice la hora con NTP o con un servidor RDATE.

- NTP es un protocolo de Internet que se usa para sincronizar los relojes de los equipos con una fuente de referencia para la hora, que puede ser un receptor de radio, de satélite o un módem. Las configuraciones NTP habituales usan varios servidores redundantes y diversas rutas de red para conseguir una gran precisión y fiabilidad.
- El protocolo de hora RDATE proporciona una fecha y hora independientes del sitio. RDATE puede obtener la hora de otro equipo de la red. Los servidores RDATE se usan normalmente en sistemas UNIX y permiten sincronizar la hora del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS con la hora del servidor RDATE.

Existe un tercer método, llamado “sincronización manual”, que permite deshabilitar la sincronización de la hora. Con este método, el administrador del sistema define la hora de Sun StorEdge 5310 NAS y controla la hora de forma independiente de los demás nodos de la red.

Configuración de la sincronización de la hora

Puede configurar el método que desee para sincronizar la hora en el panel **Set Up Time Synchronization** (Configurar la sincronización de la hora).

Para configurar la sincronización de la hora:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Set Up Time Synchronization (Configurar la sincronización de la hora)**.

The screenshot shows the 'Set Up Time Synchronization' configuration window. It features a blue header with the title 'Set Up Time Synchronization'. The main area is light gray and contains two radio button options: 'Manual Synchronization' (unselected) and 'NTP Synchronization' (selected). Under 'NTP Synchronization', there is a table-like structure with columns for 'NTP Server', 'Auth Type', and 'Key ID'. The first row has 'ntp-server', 'Symmetric Key', and '0'. The second row has empty fields and 'None'. Below this are input fields for 'Min Poll Rate' (6) and 'Max Poll Rate' (10). There are also checkboxes for 'Enable Broadcast Client' (checked) and 'Require Broadcast Server Authentication' (unchecked). At the bottom of the main area is the 'RDATE Synchronization' section, which is currently disabled and includes an 'RDATE Server' field and a 'Tolerance' field set to 180. The window concludes with 'Cancel' and 'Apply' buttons in a blue footer.

FIGURA 4-2 Panel Set Up Time Synchronization (Configurar la sincronización de la hora)

2. Elija una de estas tres opciones:

- **Manual Synchronization** (sincronización manual): Seleccione esta opción si no desea usar la sincronización de la hora NTP o RDATE.
- **NTP Synchronization** (Sincronización NTP): si desea usar la sincronización NTP y dispone de, al menos, un servidor NTP en la red, seleccione esta opción y complete la siguiente información:
 - **Enable Server 1** (Habilitar servidor 1): para habilitar un servidor NTP, seleccione esta casilla de verificación y aporte la información necesaria en los campos correspondientes. Repita el procedimiento con un segundo servidor NTP, si procede. Puede configurar dos servidores NTP como máximo.
 - **Enable Server 2** (Habilitar servidor 2): para habilitar un segundo servidor NTP (o uno alternativo), seleccione esta casilla de verificación y aporte la información necesaria en los campos correspondientes. Puede configurar dos servidores NTP como máximo.
 - **NTP Server** (Servidor NTP): especifique el nombre o la dirección IP del servidor NTP al que recurrirá Sun StorEdge 5310 NAS para obtener la hora actual.
 - **Auth Type** (Tipo de autenticación): la posibilidad de utilizar autenticación hace que Sun StorEdge 5310 NAS pueda comprobar que el servidor es conocido y de confianza mediante el uso de una clave y un identificador de clave. La clave y el identificador de clave del servidor NTP y de Sun StorEdge 5310 NAS deben coincidir para que se puedan autenticar sus mensajes. Elija el tipo de autenticación que desee usar, que puede ser **None** (Ninguna), para que no se use ningún esquema de autenticación, o **Symmetric Key** (Clave simétrica).
 - **Key ID** (ID de clave): si ha seleccionado **Symmetric Key** (Clave simétrica) como esquema de autenticación en el campo anterior, escriba el identificador de clave para el servidor NTP. El valor debe estar comprendido entre **1** y **65534**.
 - **Min Poll Rate** (Frecuencia mínima de consulta): especifique la frecuencia mínima con que se deben consultar los mensajes NTP. Este valor, elevado a la segunda potencia, es el número mínimo de segundos para el intervalo de consulta. Por ejemplo, si especifica **4**, significa que las consultas se efectuarán cada **16** segundos como mínimo. El valor de este campo debe estar entre **4** y **17**.
 - **Max Poll Rate** (Frecuencia máxima de consulta): especifique la frecuencia máxima con que se deben consultar los mensajes NTP. Este valor, elevado a la segunda potencia, es el número máximo de segundos para el intervalo de consulta. Por ejemplo, si especifica **4**, significa que las consultas se efectuarán cada **16** segundos como máximo. El valor de este campo debe estar entre **4** y **17** y debe ser superior al valor especificado en el intervalo mínimo de consulta.
 - **Enable Broadcast Client** (Habilitar cliente de difusión): marque esta casilla de verificación para que Sun StorEdge 5310 NAS responda a los mensajes de difusión recibidos desde cualquier interfaz. Esta función está pensada para configuraciones que involucren uno o varios servidores NTP y que tengan un gran número de clientes que soliciten sincronizaciones de hora.
 - **Require Broadcast Server Authentication** (Requerir autenticación del servidor de difusión): active esta opción para que el cliente NTP compruebe que el servidor que tiene mensajes de difusión para Sun StorEdge 5310 NAS es un servidor conocido y de confianza.

- **RDATE Synchronization** (sincronización RDATE): Para configurar el servidor RDATE y la ventana de tolerancia, active esta casilla de verificación y escriba los siguientes datos:
 - **RDATE Server** (servidor RDATE): Escriba el nombre o la dirección IP del servidor RDATE.
 - **Tolerance** (Tolerancia): especifique el nivel máximo de tolerancia permitido para la hora recibida del servidor RDATE, que puede oscilar entre **0** y **3600** segundos. Si la hora del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS es distinta de la del servidor RDATE en una cantidad de segundos inferior al número indicado (+ o -), el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS se sincroniza con la hora del servidor RDATE. Si la diferencia es mayor, el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS no se sincroniza automáticamente con el servidor RDATE. Esta comprobación se produce todos los días a las 11:45 PM.
3. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Configuración de la fecha y la hora manualmente

Para ajustar la fecha y la hora del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)**.

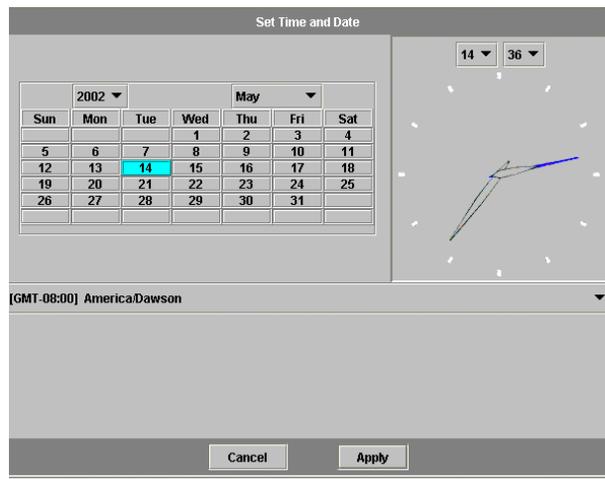


FIGURA 4-3 El panel Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)

2. Seleccione el año correcto en la lista desplegable situada a la izquierda encima del calendario.
3. Seleccione el mes correcto en la lista desplegable situada a la derecha encima del calendario.
4. Haga clic en la fecha correcta en el calendario.
5. Seleccione la hora correcta en la lista desplegable situada a la izquierda encima del reloj. Los valores posibles oscilan entre 0 (medianoche) y 23 (11:00 PM).
6. Seleccione el minuto correcto (entre 0 y 59) en la lista desplegable situada a la derecha encima del reloj.
7. Elija la zona horaria que proceda en la lista desplegable situada en la parte inferior de la pantalla. Al seleccionar la zona horaria correcta, Sun StorEdge 5310 NAS puede ajustar automáticamente la configuración del horario de verano.
8. Para guardar las preferencias de fecha y hora, haga clic en Apply (Aplicar).

Nota: Si es la primera vez que define la hora y la fecha en Sun StorEdge 5310 NAS, se definirá el reloj seguro con la misma información. Compruebe que define la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.

Gestión de los puertos de sistema

Este capítulo describe los puertos de red y las direcciones IP alias. Puede enlazar dos o más puertos para crear un puerto enlazado. Un puerto de este tipo tiene un ancho de banda superior al de los puertos que lo componen.

Ubicaciones de los puertos en Sun StorEdge 5310 NAS

Sun StorEdge 5310 NAS identifica los puertos siguiendo un orden predefinido que se basa en el tipo del puerto y en su ubicación física y lógica en el servidor. Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS* para identificar la ubicación de los puertos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Cada puerto debe tener asignada una función. Las funciones posibles son:

- **Primary** (Principal): si se asigna esta función a un puerto, significa que es el puerto de red activo. Como mínimo, uno de los puertos debe estar configurado como principal. El puerto principal es una parte integrante del proceso de recuperación tras error. Cuando asigna esta función a un puerto, la unidad asociada (head 2) gestiona las direcciones IP asignadas al puerto principal como una dirección IP alias de copia de seguridad no conectada. Se produce el proceso inverso cuando proporciona una dirección IP alias en la unidad asociada. La dirección IP asociada se mantiene como una dirección IP alias de copia de seguridad por la unidad principal (head 1). En caso de que se produzca una recuperación tras error, la unidad en funcionamiento activa las direcciones IP alias de la unidad asociada, lo que permite que continúe el acceso a la red como si la unidad que ha fallado estuviera activa.

Nota: Como mínimo, uno de los puertos de cada unidad debe estar configurado como principal.

- **Independent** (Independiente): si un puerto tiene asignada esta función, significa que se trata de un puerto de red activo que se usa para otros propósitos distintos de los de proporcionar datos (como, por ejemplo, para copia de seguridad). En un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster, el puerto independiente no participa en el proceso de recuperación tras error. Los puertos independientes se utilizan normalmente para la copia de seguridad remota. No puede vincular (agregar) puertos independientes o agregar direcciones IP alias a ellos. Puede asignar cualquier número de funciones de puertos, pero debería asignar únicamente uno por unidad.
- **Mirror** (duplicación): la función de puerto **Mirror** muestra que el puerto está conectado a este servidor a través de otro para duplicar los volúmenes de archivo. Utilice el mismo puerto en los servidores de origen y de destino para la duplicación. Para obtener más información acerca de la duplicación, consulte “Sun StorEdge File Replicator” en la página 146.
- **Private** (Privado): **sólo para clúster de Sun StorEdge 5310** el puerto **Private** se reserva para el elemento central, un puerto dedicado que supervisa constantemente el estado de la otra unidad.

Acerca de las direcciones IP alias

La función de alias de IP es una función de red que permite asignar varias direcciones IP a un mismo puerto. Todos los alias de IP del puerto seleccionado deben estar en la misma red física y deben compartir la misma *máscara de red* y *dirección de difusión* como la primera (o **principal**) dirección IP especificada en el puerto seleccionado.

Sólo usuarios de una unidad: puede agregar hasta nueve direcciones IP alias a la dirección IP principal de cada puerto. En consecuencia, una única tarjeta de interfaz de red (NIC) con dos puertos puede proporcionar hasta 20 direcciones IP para utilizarlas.

En un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster, la función de alias de IP es una parte integral del proceso de recuperación tras error. En un sistema de doble unidad puede agregar hasta cuatro direcciones IP alias a la dirección IP principal de cada puerto. Las cinco posiciones de alias de IP restantes se reservan para realizar copias de seguridad de las direcciones IP alias y principal de los puertos principal y duplicado en la unidad asociada. En el caso de una recuperación de la unidad tras error, la unidad en funcionamiento activa estas direcciones IP de seguridad reservadas, lo que permite que el acceso a la red continúe con una interrupción mínima. Consulte “Acerca de la recuperación tras error de unidad” en la página 25 para obtener más detalles sobre la recuperación de la unidad tras error.

En el caso de sistemas de dos unidades, sólo puede agregar direcciones IP alias a los puertos que tienen asignados una función **principal**. Las opciones de rol se describen en “Ubicaciones de los puertos en Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 69.

Nota: No confunda la función principal con la dirección IP principal. La función principal es una asignación que indica cómo funciona el puerto en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster. La dirección IP principal es la primera dirección asignada a un puerto seleccionado. En Web Administrator, la dirección IP principal se muestra en el panel **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)**. Puede seleccionar la función de puerto en la parte inferior de la pantalla.

Configuración de los puertos de red

Para obtener una descripción acerca de cómo configurar los puertos de red, consulte “Configuración de los puertos de red” en la página 28.

Puertos enlazados

Hay dos formas de enlazar puertos: adición de puertos y alta disponibilidad. La modalidad de adición de puertos combina dos o más puertos adyacentes para crear un puerto más rápido y con un ancho de banda mayor, mientras que el modo de alta disponibilidad combina dos o más puertos para proporcionar servicios de recuperación ante fallos para puertos NIC o puertos de copia de seguridad.

Un sistema Sun StorEdge 5310 NAS puede tener hasta 4 enlaces de cualquier tipo. Cada enlace puede tener 6 puertos como máximo.

Enlaces de adición de puertos

Los enlaces de adición de puertos (también conocidos como *enlaces de canales, adición o agrupamiento*) le permiten escalar las E/S de red, puesto que unen puertos adyacentes. De esta forma, se crea un único canal de red de banda ancha a partir de dos o más canales con un ancho de banda inferior.

Un enlace de adición requiere como mínimo que haya dos puertos disponibles. Los puertos también deben estar en el mismo tipo de interfaz (por ejemplo, una interfaz rápida de Ethernet con Fast Ethernet), deben estar conectados a la misma subred y deben estar conectados a puertos adyacentes del mismo conmutador de red.

Nota: El conmutador conectado a los puertos configurados para los enlaces de canales deben admitir la adición de enlaces IEEE 802.3ad. Consulte la documentación del conmutador LAN para obtener más información acerca de cómo configurar esta función.

Enlaces de alta disponibilidad

Los enlaces de puertos de alta disponibilidad proporcionan funciones de recuperación de puertos ante fallos al sistema Sun StorEdge 5310 NAS. Se enlazan dos o más puertos para que si el principal falla, haya un segundo puerto que asuma automáticamente la función de puerto principal para que los servicios de Sun StorEdge 5310 NAS puedan continuar sin ninguna interrupción.

En un enlace de este tipo, se requieren como mínimo dos puertos. Sin embargo, no es necesario que estén en la misma tarjeta de interfaz, ni que estén conectados a puertos adyacentes.

Nota: En un enlace de alta disponibilidad se puede utilizar cualquier tipo de conmutadores. El único requisito es que los conmutadores deben estar conectados a la misma subred.

Puertos enlazados en un sistema de una unidad

Esta sección describe cómo enlazar puertos para un sistema de una unidad.

Los puertos se pueden enlazar después de configurarlos. Sin embargo, es posible que cambien las direcciones IP alias y otros aspectos de la configuración original. Después de crear un enlace de puerto, deberá volver a “Configuración de los puertos de red” en la página 71 para configurarlo. Una vez que haya enlazado dos o más puertos, no se podrán agregar direcciones IP alias a los puertos individuales: sólo se podrán agregar al puerto enlazado.

Para enlazar puertos en un sistema de una unidad:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Bond NIC Ports (Enlazar puertos NIC)**.

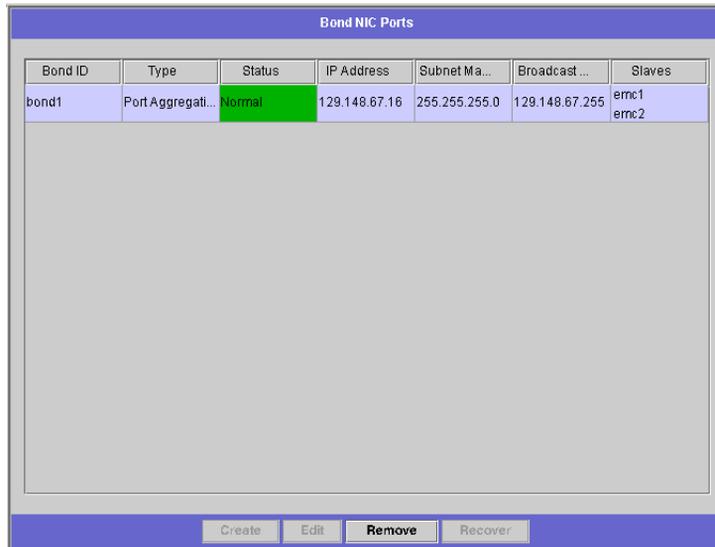


FIGURA 5-1 Panel Bond NIC Ports (Enlazar puertos NIC)

2. Haga clic en **Create (Crear)**.

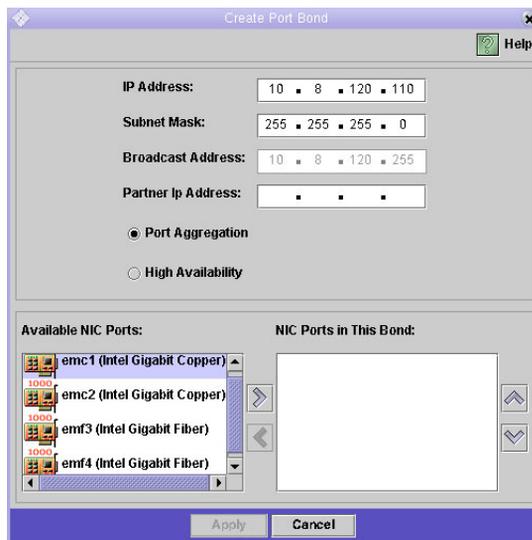


FIGURA 5-2 Cuadro de diálogo Create Port Bond (Crear puerto enlazado)

3. Haga clic en **Port Aggregation (Adición de puertos)** o en **High Availability (Alta disponibilidad)** para indicar el tipo de enlace que desea crear.
4. Elija, como mínimo, dos puertos que estén disponibles para enlazarlos. Para ello, haga clic en los puertos que desee del cuadro **Available NIC Ports (Puertos NIC disponibles)** y, a continuación, haga clic en  para agregarlos a la lista **NIC Ports in This Bond (Puertos NIC de este enlace)**.

Si elige **Port Aggregation (Adición de puertos)** en el paso 3, deberá elegir los puertos que tengan el mismo tipo de interfaz y que estén conectados a puertos adyacentes.

Para eliminar un puerto de la lista, selecciónelo y haga clic en .

5. Escriba la información necesaria en los campos **IP Address (Dirección IP)**, **Subnet Mask (Máscara de subred)** y **Broadcast Address (Dirección de difusión)**. De forma predeterminada, estos campos contienen información del puerto principal, que es el primero que aparece en el cuadro **NIC Ports in This Bond (Puertos NIC de este enlace)**.
6. Haga clic en **Apply (Aplicar)** para completar el proceso de enlace de los puertos. **Web Administrator** le pide que confirme el reinicio automático. Después del reinicio, todas las direcciones IP alias se habrán eliminado de los puertos en el enlace.

Para agregar direcciones IP alias al enlace de puertos, consulte “Configuración de los puertos de red” en la página 71.

Puertos enlazados en un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster

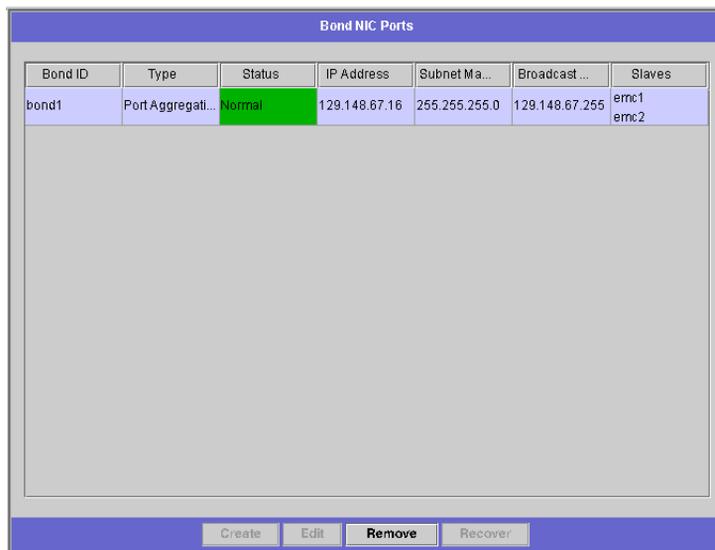
Para enlazar puertos en sistemas de doble unidad, sólo necesitará completar el siguiente procedimiento en una unidad. Todos los puertos enlazados deben ser del mismo tipo (por ejemplo, una interfaz rápida de Ethernet con Fast Ethernet), deben estar conectados a la misma subred y deben estar conectados a puertos adyacentes del mismo conmutador de red. El sistema se reinicia automáticamente después de cada enlace de puertos.

Los puertos se pueden enlazar después de configurarlos. Sin embargo, es posible que cambien las direcciones IP alias y otros aspectos de la configuración original. Después de crear un enlace de puerto, deberá volver a “Configuración de los puertos de red” en la página 71 para configurarlo.

Para obtener más información acerca de los puertos enlazados en sistemas de dos unidades, consulte “Ejemplo de enlaces de puertos en sistemas de doble unidad” en la página 77.

Nota: Puede utilizar únicamente los puertos con una función **Primary** (Principal) para enlazar puertos. Para obtener más información acerca de las funciones de puertos, consulte “Ubicaciones de los puertos en Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 69.

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Bond NIC Ports (Enlazar puertos NIC)**.



Bond ID	Type	Status	IP Address	Subnet Ma...	Broadcast ...	Slaves
bond1	Port Aggregati...	Normal	129.148.67.16	255.255.255.0	129.148.67.255	emc1 emc2

FIGURA 5-3 Panel Bond NIC Ports (Enlazar puertos NIC)

2. Haga clic en Create (Crear).

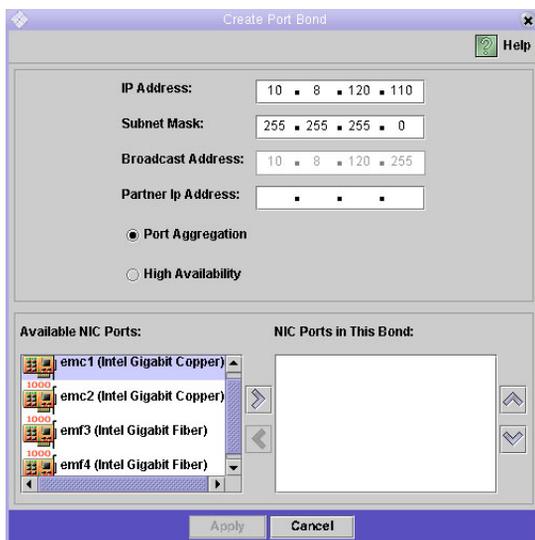


FIGURA 5-4 Cuadro de diálogo Create Port Bond (Crear puerto enlazado)

3. Seleccione los puertos que desea enlazar en la lista Available NIC Ports (Puertos NIC disponibles), que muestra todos los puertos que no son parte de un enlace de puertos.

El cuadro de diálogo muestra la dirección IP, la máscara de subred y dirección de difusión del primer puerto en la lista.

4. Seleccione un puerto y a continuación haga clic en para agregarlo a la lista NIC Ports in This Bond (Puertos NIC en este enlace).

Para eliminar un puerto de la lista, selecciónelo y haga clic en .

Debe agregar al menos dos puertos a la lista. Todos los puertos en el enlace deben pertenecer a la misma subred.

En la unidad asociada, los puertos correspondientes se enlazan también automáticamente después de hacer clic en **Apply** (Aplicar) y el sistema se reinicie. Por ejemplo, si enlaza los puertos 2 y 3 en Head 1, los puertos 2 y 3 en Head 2 también se enlazan.

5. Haga clic en Apply (Aplicar) para completar el proceso de enlace de puertos y reiniciar el sistema. El sistema asigna automáticamente un ID de enlace al nuevo enlace de puertos. La dirección IP del enlace de puertos es la misma que la del primer puerto agregado al enlace.

- Para agregar direcciones IP alias al enlace de puertos, consulte “Configuración de los puertos de red” en la página 71. Una vez que haya enlazado dos o más puertos, no se podrán agregar direcciones IP alias a los puertos individuales: sólo se podrán agregar al puerto enlazado.

Ejemplo de enlaces de puertos en sistemas de doble unidad

FIGURA 5-5 muestra un ejemplo de un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster conectado a dos subredes distintas. Para mostrar todas las combinaciones posibles, este ejemplo muestra cada unidad con un puerto **de elemento central** y cuatro puertos adicionales. Todos los puertos, excepto el de la unidad central de cada unidad se han configurado con la función **Primary** (principal).

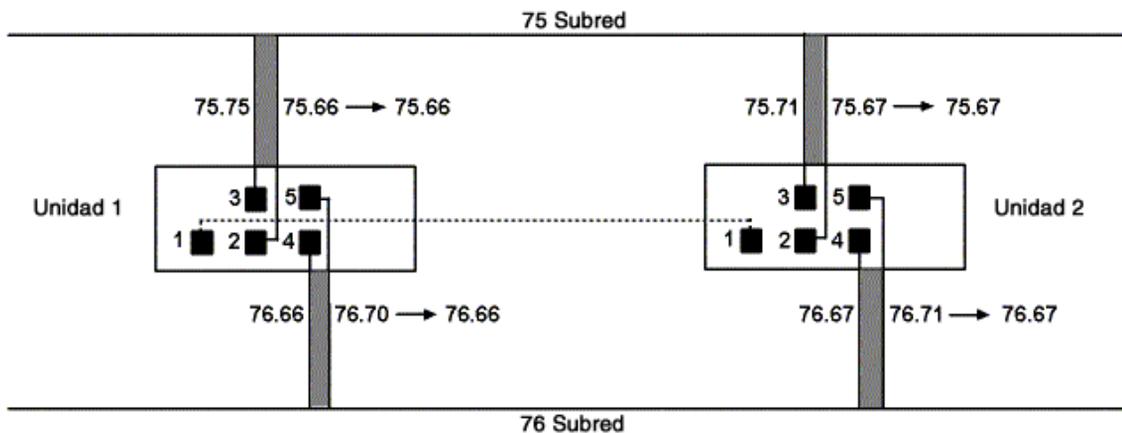


FIGURA 5-5 Enlaces de puertos en sistemas de dos unidades

Si los puertos 2 y 3 están enlazado, y los puertos 4 y 5 están enlazados, se producirá la siguiente configuración IP:

TABLA 5-1 Ejemplo de enlaces de puertos en sistemas de dos unidades

Unidad	Puertos que se van a enlazar		Enlace de puertos		
	Nombre	Principal Dirección IP	Nombre	Principal Dirección IP	Copia de seguridad Dirección IP
1	Puerto 2	192.1xx.75.66	Enlace 1	192.1xx.75.66	192.1xx.75.67
	Puerto 3	192.1xx.75.70			
	Puerto 4	192.1xx.76.66	Enlace 2	192.1xx.76.66	192.1xx.76.67
	Puerto 5	192.1xx.76.70			
	Puerto 2	192.1xx.75.67			
2	Puerto 3	192.1xx.75.71	Enlace 1	192.1xx.75.67	192.1xx.75.66
	Puerto 4	192.1xx.76.67			
	Puerto 5	192.1xx.76.71	Enlace 2	192.1xx.76.67	192.1xx.76.66

La dirección IP principal de cada puerto en Head 1 es la dirección IP de copia de seguridad del puerto correspondiente en Head 2, y viceversa.

En el caso de una recuperación de unidad tras error, la unidad superviviente activa las direcciones IP de la unidad que ha fallado. Puede agregar direcciones IP alias a la dirección IP principal de un enlace de puerto y a aquellas direcciones IP que participan en el procesos de recuperación tras error. Para obtener más información acerca de los alias de IP, consulte “Acerca de las direcciones IP alias” en la página 70.

Gestión del sistema de archivos

Este capítulo describe las tareas de gestión del sistema de archivos de Sun StorEdge 5310 NAS adicionales a las que se describen en el capítulo 3, “Configuración inicial del sistema de archivos”.

Gestión de LUN

Reconstrucción de un LUN

Si una de las unidades en un LUN tiene un error, el LED de dicha unidad se mostrará en amarillo continuo. La reconstrucción de un LUN se realiza automáticamente cuando una unidad de Sun StorEdge 5310 NAS se especifica como unidad de reserva. La reconstrucción puede tardar varias horas en completarse.

Si su sistema no cuenta con una unidad de reserva, deberá sustituir la unidad que ha fallado por otra unidad que tenga una capacidad igual o superior. Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS*, para obtener información acerca de cómo sustituir una unidad que haya fallado.

Después de sustituir un disco defectuoso, el controlador RAID reconstruye automáticamente el LUN. Dicha reconstrucción puede tardar varias horas, según la capacidad del disco. Los indicadores LED de la unidad LUN parpadean en amarillo mientras se lleva a cabo este proceso.

Gestión de segmentos y de volúmenes de archivo

Edición de las propiedades de los volúmenes de archivo

Nota: Los volúmenes normales (no compatibles) no pueden tener el archivo de normas habilitado. No es posible cambiar el nombre a los volúmenes con cumplimiento habilitado o deshabilitar el archivo de cumplimiento de normas.

Para cambiar el nombre de un volumen, habilitar los puntos de control o habilitar las cuotas:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Edit Properties (Editar propiedades)**.

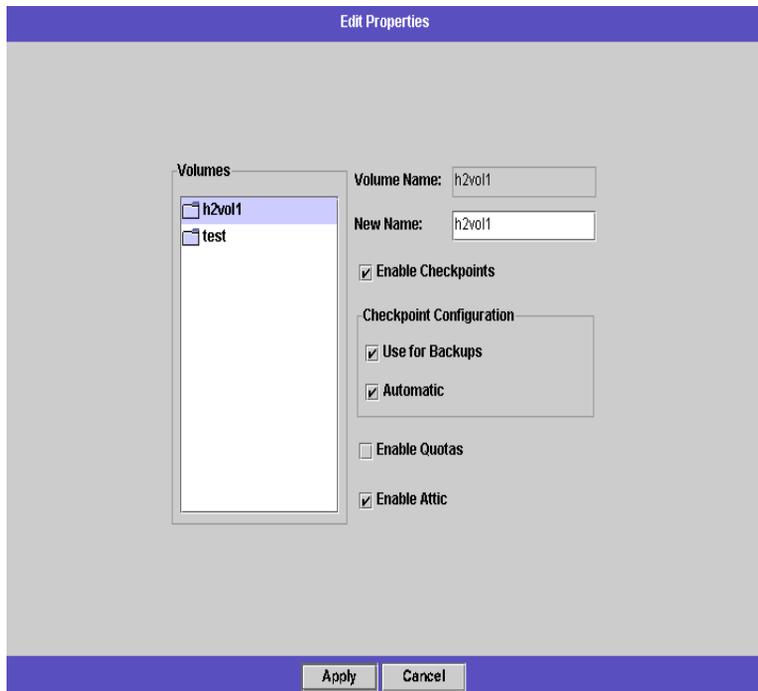


FIGURA 6-1 Panel Edit Properties (Editar propiedades)

2. En la lista **Volumes (Volúmenes)**, seleccione el nombre del volumen que desea modificar.
3. Si procede, especifique el nuevo nombre del volumen en el campo **New Name (Nombre nuevo)**. Los caracteres válidos son las letras y los números (a–z, A–Z, 0–9) y “_” (guiones bajos). El nombre debe contener como máximo 12 caracteres y debe comenzar por una letra (a–z, A–Z).
4. Seleccione una de las siguientes opciones (o las dos) para el volumen:
 - **Enable Checkpoints** (Habilitar puntos de control): seleccione esta casilla de verificación para crear puntos de control para el volumen de archivo. Los puntos de control están habilitados de forma predeterminada cuando se crea un volumen de archivo.
 - **Enable Quotas** (Habilitar cuotas): seleccione esta casilla de verificación para habilitar el uso de cuotas para el volumen seleccionado. Las cuotas están deshabilitadas de forma predeterminada cuando se crea un volumen de archivo.
 - **Enable Attic** (Habilitar Attic): seleccione esta casilla de verificación para guardar temporalmente los archivos eliminados en el directorio `.attic$` que se encuentra en la raíz de cada volumen. Esta casilla está marcada por defecto.

En los sistemas que estén muy ocupados, serán pocas las ocasiones en las que el directorio `.attic$` se llene a una velocidad superior a la velocidad con que procesa las eliminaciones, lo que puede provocar una falta de espacio libre y un rendimiento inferior. En este caso, se debería deshabilitar el directorio `.attic$` desactivando esta casilla de verificación.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Eliminación de volúmenes de archivo

Nota: Los volúmenes compatibles no pueden eliminarse.

Para eliminar un segmento o un volumen de archivo:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Delete File Volumes (Eliminar volúmenes de archivo)**.

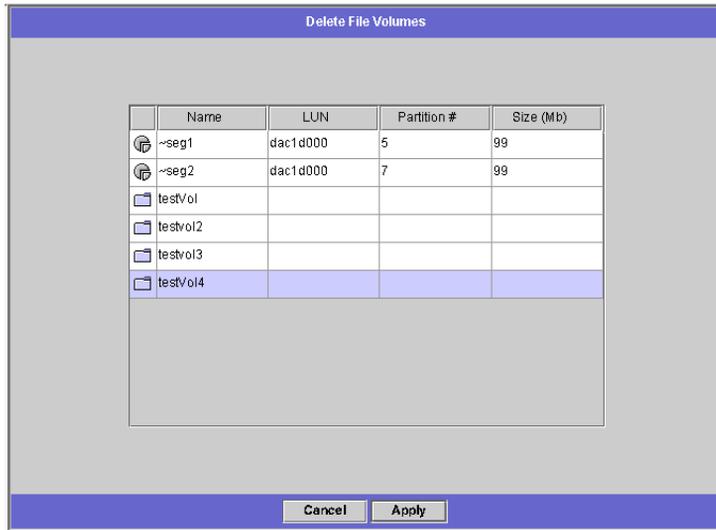


FIGURA 6-2 Panel Delete File Volumes (Eliminar volúmenes de archivo)

2. Seleccione el segmento o el volumen de archivo que desee eliminar.
3. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Gestión de la eliminación de archivos y de los puntos de control

En algunos casos, después de eliminar archivos, el espacio libre del volumen no cambia, probablemente, debido a la función de puntos de control o la función de habilitación de attic. (Para obtener más información acerca de cómo habilitar attic, consulte la página 81.)

Los puntos de control almacenan datos eliminados y modificados durante un periodo de tiempo determinado para que sea posible la recuperación de dichos datos por motivos de seguridad. Esto significa que los datos no se eliminan del disco hasta que vence el punto de control (dos semanas como máximo, excepto en el caso de los puntos de control manuales, que se pueden conservar de forma indefinida).

Si desea eliminar datos para liberar espacio, deberá eliminar los puntos de control o deshabilitarlos. Consulte “Eliminación de los puntos de control de archivo” en la página 211 para obtener instrucciones acerca de cómo eliminar los puntos de control.

Visualización de particiones de volúmenes

El panel View Volume Partitions (Ver particiones de volúmenes) es una visualización de sólo lectura de los LUN definidos para Sun StorEdge 5310 NAS.

Para ver las particiones de los volúmenes:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > View Volume Partitions (Ver particiones de volúmenes)**.

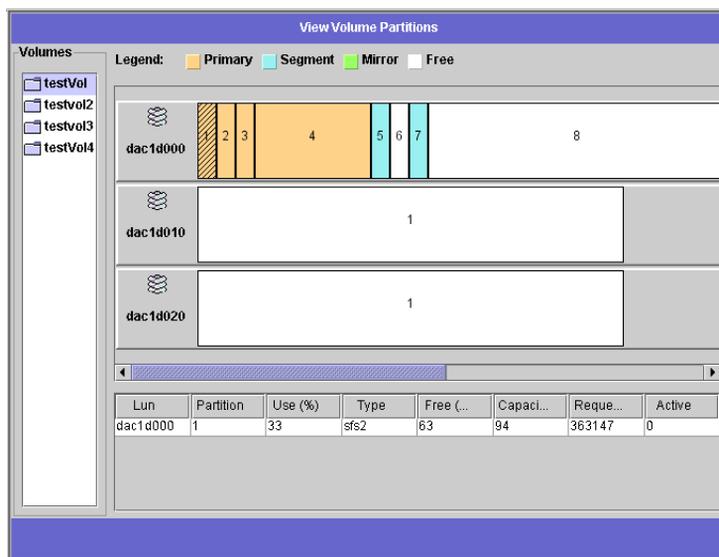


FIGURA 6-3 Panel View Volume Partitions (Ver particiones de volúmenes)

2. En la lista **Volumes (Volúmenes)**, seleccione el volumen cuyas particiones desea ver.

Se muestra la siguiente información acerca del volumen seleccionado:

- **LUN**: enumera todos los LUN del volumen de archivo seleccionado.
- **Partition (Partición)**: muestra las particiones del volumen de archivo seleccionado.
- **Use (Uso)**: muestra el porcentaje de la partición que está en uso.
- **Type (Tipo)**: muestra el tipo de partición, que puede ser sfs2 (primaria) o sfs2ext (segmento).
- **Free (Libre)**: muestra la cantidad de espacio sin utilizar de la partición.
- **Capacity (Capacidad)**: muestra el tamaño total de la partición.
- **Requests (Solicitudes)**: muestra el número total de solicitudes procesadas para la partición.
- **Active (Activas)**: indica las solicitudes activas que no se han procesado todavía para la partición.

Servicios de nombres

Sun StorEdge 5310 NAS admite diferentes servicios de nombres tanto para redes de Windows como de UNIX. Dichos servicios de nombres incluyen:

- **ADS:** el Servicio Active Directory es un servicio de nombres de Windows 2000 integrado con el sistema de nombres de dominio (DNS). Consulte al respecto “Configuración de DNS” en la página 36. ADS se ejecuta sólo en los controladores de dominio. Además de almacenar los datos y hacer que estén disponibles, ADS protege los objetos de red para evitar accesos no autorizados y replica los objetos por la red para que los datos no se pierdan en caso de que falle un controlador de dominio. Cuando se habilita y configura ADS, Sun StorEdge 5310 NAS realiza actualizaciones automáticas de este Servicio Active Directory. Si desea obtener más información, consulte “Servicios Active Directory” en la página 86.
- **LDAP:** el protocolo ligero de acceso a directorios es un servicio de UNIX que habilita la autenticación.
- **WINS:** el servidor del sistema de nombres de Internet para Windows (WINS) convierte los nombres NetBIOS en direcciones IP, lo que permite que los equipos de la red puedan localizar otros dispositivos NetBIOS de forma rápida y eficaz. El servidor WINS realiza en los entornos Windows una función semejante a la que realiza el servidor DNS en los entornos UNIX. Si desea obtener más información, consulte “Configuración de WINS” en la página 35.
- **DNS:** el sistema de nombres de dominio traduce los nombres de dominio en direcciones IP para el sistema Sun StorEdge 5310 NAS. Este servicio le permite identificar un servidor por su nombre o por su dirección IP. Si desea obtener más información, consulte “Configuración de DNS” en la página 36.
- **NIS:** Servicio de información de red, (del inglés Network Information Service) configura Sun StorEdge 5310 NAS para importar la base de datos NIS. Administra el acceso a los recursos basándose en la información del host y del grupo de usuarios. Si desea obtener más información, consulte “Configuración de NIS” en la página 38.

- **NIS+:** Network Information Service Plus (NIS+) se ha creado para sustituir a NIS. NIS+ ofrece compatibilidad limitada a los clientes de NIS pero está pensado principalmente para resolver problemas que NIS no puede solucionar. NIS+ agrega, en líneas generales, credenciales y acceso seguro a la función NIS. Si desea obtener más información, consulte “Configuración de NIS+” en la página 40.

En este capítulo se describen en detalle los servicios ADS, la configuración LDAP y la forma de cambiar el orden de búsqueda de los servicios de nombres. Para obtener información sobre las instrucciones de configuración de WINS, DNS, NIS y NIS+, consulte “Servicios de nombres” en la página 32.

Servicios Active Directory

Para que Sun StorEdge 5310 NAS se integre sin fisuras en un entorno Active Directory de Windows 2000, deben existir en la red los siguientes elementos:

- Un controlador de dominio de servidor de Windows 2000
- Aunque no es obligatorio para ejecutar ADS, se recomienda disponer de un servidor DNS integrado en Active Directory que permita las actualizaciones dinámicas (necesarias para usar la función de sistema de nombres de dominio dinámica de Sun StorEdge 5310 NAS).

Después de configurar el servicio Active Directory, puede realizar las acciones necesarias para que publique recursos compartidos específicos de Sun StorEdge 5310 NAS en el directorio ADS. Para ello, debe crear o actualizar recursos compartidos SMB de Sun StorEdge 5310 NAS y especificar el contenedor correspondiente para cada recurso compartido que desee publicar.

Configuración de ADS

Para habilitar el servicio ADS en Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)**.

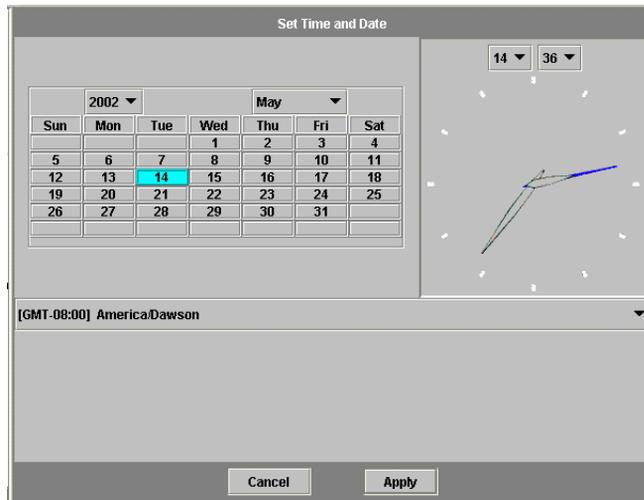


FIGURA 7-1 El panel Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)

2. Compruebe que la diferencia de hora existente entre Sun StorEdge 5310 NAS y los demás controladores de dominio de Windows 2000 de ADS no sea superior a 5 minutos.
3. Para guardar los cambios efectuados, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Nota: El restablecimiento de la fecha y hora cambiará el reloj del sistema que Sun StorEdge 5310 NAS utiliza para la mayoría de las operaciones relacionadas con el tiempo. No cambiará el reloj seguro que utiliza el software de administración de licencias y el software Compliance Archiving Software.

4. En el panel de navegación, seleccione Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo).

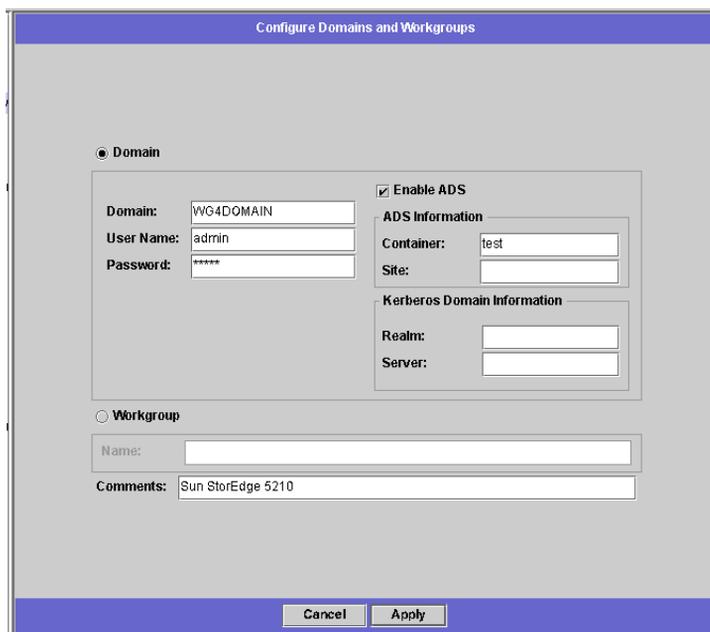


FIGURA 7-2 El panel Configure Domains and Workgroups (Configurar dominios y grupos de trabajo)

5. Marque la casilla Enable ADS (Habilitar ADS).
6. En el campo Domain (Dominio), indique el dominio de Windows 2000 en el que se está ejecutando ADS. Sun StorEdge 5310 NAS debe pertenecer a este dominio.
7. En el campo User Name (Nombre de usuario), escriba el nombre de un usuario de Windows 2000 que tenga derechos administrativos. Debe ser el administrador de dominio o un usuario que sea miembro del grupo de administradores de dominio. El cliente ADS comprueba las actualizaciones ADS seguras con este usuario.

Nota: Si especifica aquí el nombre del administrador del dominio y falla la actualización de ADS, habrá que cambiar la contraseña del administrador del dominio (en el controlador de dominio). El usuario administrador es el único que debe hacer esto y puede reutilizar la misma contraseña. Para obtener más información, consulte el sitio Web de asistencia técnica de Microsoft (artículo Q248808).

8. En el campo **Password (Contraseña)**, escriba la contraseña del usuario administrativo de Windows 2000.

9. En el campo **Container (Contenedor)**, escriba la ubicación de la ruta ADS del usuario administrativo de Windows 2000 en notación de nombre distinguido (DN) de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP).

Los objetos, incluidos los usuarios, están ubicados en los dominios Active Directory de acuerdo con una ruta jerárquica, que incluye cada nivel del objeto "contenedor". Escriba la ruta en términos de la carpeta **cn** (nombre común) o bien de la **ou** (unidad organizativa) del usuario.

Por ejemplo, si el usuario reside en una carpeta "usuarios" que está en una carpeta principal llamada "contabilidad", deberá escribir lo siguiente:

ou=usuarios,ou=contabilidad

No incluya el nombre del dominio en la ruta.

10. En el campo **Site (Sitio)**, escriba el nombre del sitio ADS local si es diferente del dominio ADS. Este campo se suele dejar en blanco.
11. En la sección **Kerberos Realm Info (Información del dominio Kerberos)**, escriba el nombre de dominio que se usa para identificar ADS. Normalmente, se trata del dominio ADS o del dominio DNS. Al hacer clic en **Aplicar**, esta entrada se convierte en caracteres en mayúscula.
12. En el campo **Server (Servidor)**, escriba el nombre de host del servidor de KDC de Kerberos. Normalmente, se trata del nombre de host del controlador de dominio principal del dominio ADS. Puede dejar este campo en blanco si Sun StorEdge 5310 NAS puede localizar el servidor de KDC mediante DNS.
13. Para guardar los cambios y que surtan efecto, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Comprobación del orden de búsqueda de los servicios de nombres

Para comprobar el orden de búsqueda de los servicios de nombres:

1. Seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)**.

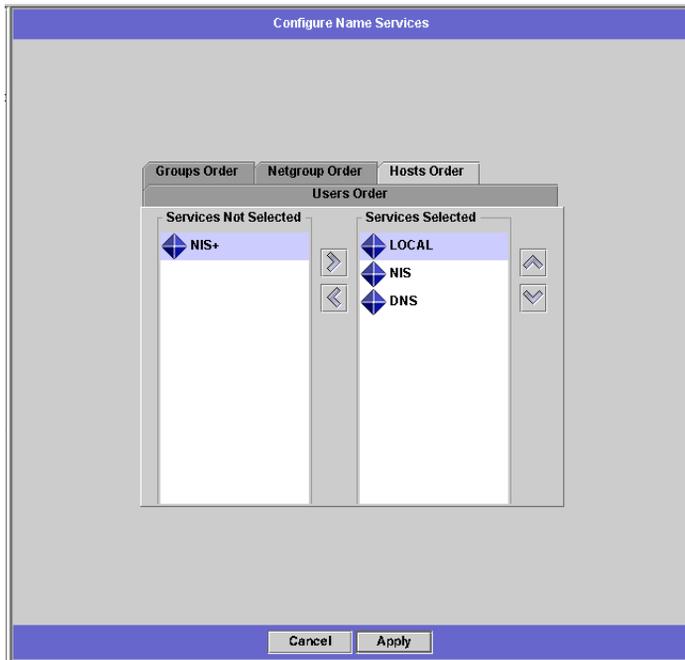


FIGURA 7-3 El panel Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)

2. Compruebe que el orden de búsqueda de los servicios de nombres para DNS está habilitado y configurado según la prioridad adecuada.
 - a. Seleccione la ficha **Hosts Order (Orden de hosts)**. Asegúrese de que el servicio **DNS** aparece en **Services Selected (Servicios seleccionados)** en el cuadro de la derecha. De lo contrario, seleccione el servicio **DNS** y haga clic en el botón .
 - b. Use los botones  y  para cambiar el orden en que se realizará la búsqueda en los servicios seleccionados.
3. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Comprobación de la configuración DNS

Para comprobar que DNS está habilitado y configurado de forma adecuada para admitir ADS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Set Up DNS (Configurar DNS)**.



FIGURA 7-4 El panel Set UP DNS (Configurar DNS)

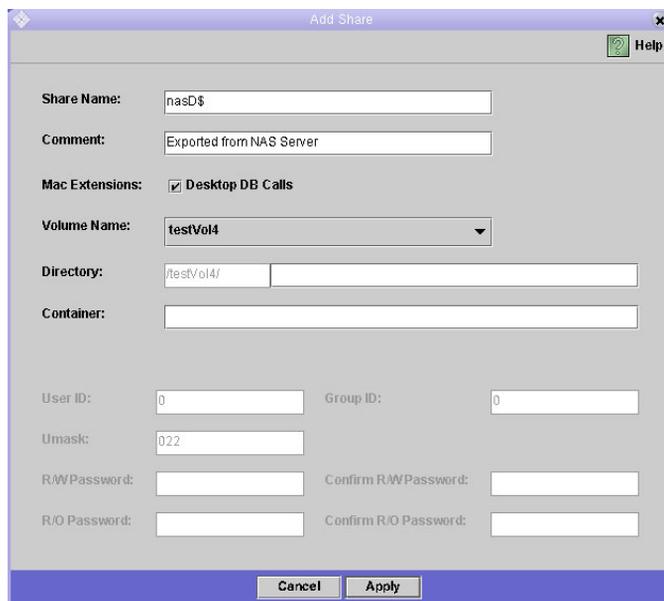
2. Si DNS no está habilitado, seleccione la casilla de verificación **Enable DNS (Habilitar DNS)**.
3. Si no ha especificado un nombre de dominio, escriba un valor en **DNS Domain Name (Nombre de dominio DNS)**. Este nombre debe coincidir con el del dominio ADS.
4. En el campo **Server (Servidor)**, escriba la dirección IP del servidor DNS que desea que use el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS. Después, haga clic en  para colocar la dirección del servidor en **DNS Server List (Lista de servidores DNS)**. Puede agregar hasta dos servidores a la lista.
5. Marque la casilla **Enable Dynamic DNS (Habilitar DNS dinámico)**. Si no activa esta función, deberá agregar manualmente el nombre de host y la dirección IP de Sun StorEdge 5310 NAS.

6. En el campo DynDNS User Name (Nombre de usuario de DNS dinámico), escriba el nombre de usuario de un usuario de Windows 2000 que tenga derechos administrativos para realizar actualizaciones DNS dinámicas seguras. Puede dejar este campo en blanco para las actualizaciones no seguras si el servidor DNS las permite.
7. En el campo DynDNS Password (Contraseña de DNS dinámico), escriba la contraseña del usuario de DNS dinámico.
8. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar). Si la función de DNS dinámico está habilitada, Sun StorEdge 5310 NAS actualizará inmediatamente DNS con su nombre de host y su dirección IP.

Publicación de recursos compartidos en ADS

Para publicar recursos compartidos en ADS:

1. En el panel de navegación, seleccione Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos).
2. Haga clic en Add (Agregar).



The screenshot shows the 'Add Share' dialog box with the following fields and values:

- Share Name: nasD\$
- Comment: Exported from NAS Server
- Mac Extensions: Desktop DB Calls
- Volume Name: testVol4
- Directory: /testVol4/
- Container: (empty)
- User ID: 0
- Group ID: 0
- Umask: 022
- RAWPassword: (empty)
- Confirm RAWPassword: (empty)
- R/O Password: (empty)
- Confirm R/O Password: (empty)

Buttons: Cancel, Apply

FIGURA 7-5 El cuadro de diálogo Add Share (Agregar recurso compartido)

3. Escriba un valor en Share Name (Nombre del recurso compartido).
4. Si lo desea, puede escribir un comentario para describir el recurso compartido. Puede escribir hasta 60 caracteres alfanuméricos.
5. En la lista desplegable, seleccione un volumen para compartirlo.
6. En el campo Directory (Directorio), especifique un directorio existente en el volumen seleccionado que desee compartir. Este campo es optativo.

Nota: Si no se especifica el directorio, se crea un recurso compartido en la raíz.

7. En el campo Container (Contenedor), indique la ubicación del directorio ADS en el que se publicará el recurso compartido. El campo Container (Contenedor) hace referencia al contenedor ADS. Especifique la ubicación ADS para el recurso compartido usando la notación de nombre distinguido (DN) de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP). Si desea obtener más información, consulte paso 9. en la página 89.
8. Haga clic en Apply (Aplicar). El recurso compartido se agrega al contenedor especificado.

Nota: El contenedor especificado debe existir previamente para que el recurso compartido se pueda publicar en dicho contenedor. Sun StorEdge 5310 NAS no crea objetos de contenedor en el árbol ADS.

Actualización de los contenedores de recursos compartidos de ADS

Para actualizar el contenedor de ADS para un recurso compartido:

1. En el panel de navegación, seleccione Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos).
2. Seleccione el recurso compartido que desee actualizar.
3. Haga clic en Edit (Editar) para mostrar el cuadro de diálogo Edit Share (Editar recurso compartido).
4. Especifique el nuevo contenedor de recursos compartidos.
5. Haga clic en Apply (Aplicar). Sun StorEdge 5310 NAS actualiza el contenedor de recursos compartidos.

Eliminación de recursos compartidos de ADS

Para eliminar un recurso compartido de un directorio ADS:

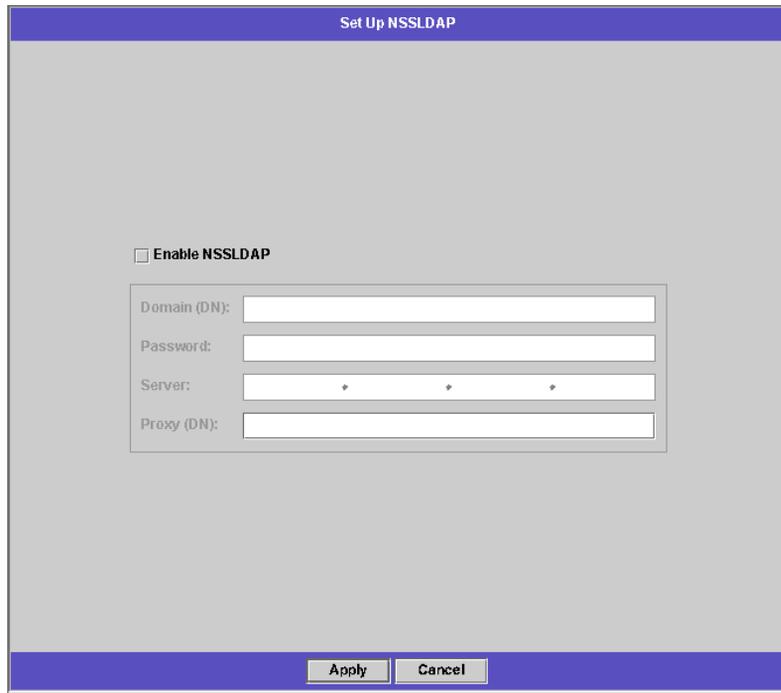
1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos)**.
2. Seleccione el recurso compartido que desee eliminar de ADS.
3. Haga clic en **Edit (Editar)** para mostrar el cuadro de diálogo **Edit Share (Editar recurso compartido)**.
4. Elimine el contenedor de recursos compartidos del campo **Container (Contenedor)**.
5. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Configuración de LDAP

Para utilizar LDAP, es necesario que el servidor LDAP esté funcionando.

Para habilitar el servicio LDAP en Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration** (Configuración de UNIX) > **Set Up NSSLDAP** (Configurar NSSLDAP).



The screenshot shows a configuration window titled "Set Up NSSLDAP". It features a checkbox for "Enable NSSLDAP". Below this, there is a group box with four input fields: "Domain (DN)", "Password", "Server" (containing three asterisks), and "Proxy (DN)". At the bottom of the window are "Apply" and "Cancel" buttons.

FIGURA 7-6 Panel de configuración de NSSLDAP

2. Para habilitar LDAP, active la casilla **Enable NSSLDAP** (Habilitar NSSLDAP).
3. En el campo **Domain (Dominio)**, escriba el nombre de dominio del servidor LDAP; por ejemplo, **foo.com**.
4. En el campo **Password (Contraseña)**, escriba la contraseña del servidor LDAP.
5. En el campo **Server (Servidor)**, escriba la dirección IP del servidor LDAP.
6. En el campo **Proxy**, introduzca el dominio del servidor Proxy, de acuerdo con la configuración del servidor.
7. Para guardar la configuración, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Configuración de WINS

Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar WINS, consulte “Configuración de WINS” en la página 35.

Configuración de DNS

Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar DNS, consulte “Configuración de DNS” en la página 36.

Configuración de NIS

Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar NIS, consulte “Configuración de NIS” en la página 38.

Configuración de NIS+

Para obtener instrucciones acerca de cómo configurar NIS+, consulte “Configuración de NIS+” en la página 40.

Cambio del orden de búsqueda de los servicios de nombres

El orden de búsqueda de los servicios de nombres (NS) controla la secuencia que sigue Sun StorEdge 5310 NAS a la hora de buscar los servicios de nombres para resolver una consulta. Entre estos servicios de nombres se encuentran LDAP, NIS, NIS+, DNS y Local. Para utilizarlos en la resolución de nombres deberá habilitar los servicios.

Para establecer el orden de búsqueda del usuario, el grupo, el grupo de red y el host:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)**.

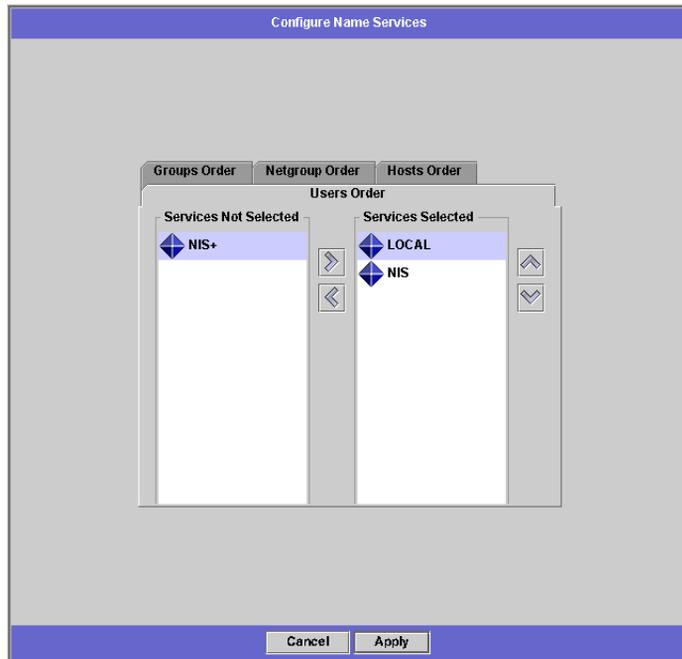


FIGURA 7-7 El panel Configure Name Services (Configurar servicios de nombres)

2. Haga clic en la ficha Users Order (Orden de usuarios) para seleccionar el orden de búsqueda de los usuarios.
 - a. Seleccione un servicio en el cuadro Services Not Selected (Servicios no seleccionados).
 - b. Para pasarlo al cuadro Services Selected (Servicios seleccionados), utilice el botón . Para eliminar un servicio de la búsqueda de usuarios, márkuelo y haga clic en .
 - c. Establezca el orden de los servicios de búsqueda en el cuadro Services Selected (Servicios seleccionados). Para ello, seleccione cada servicio y haga clic en  y en  para desplazarlo hacia arriba o hacia abajo. El servicio que se sitúe al comienzo de la lista será el primero que se utilice en la búsqueda de usuario.
3. Haga clic en la ficha Groups Order (Orden de grupos) para seleccionar los servicios que se deben usar en la búsqueda de grupos y siga el procedimiento que se especifica en el paso 2.
4. Haga clic en la ficha Netgroups Order (Orden de grupos de red) para seleccionar los servicios que se deben usar en la búsqueda de grupos de red y siga el procedimiento que se especifica en el paso 2.
5. Haga clic en la ficha Hosts Order (Orden de hosts) para seleccionar los servicios que se deben usar en la búsqueda de hosts y siga el procedimiento que se especifica en el paso 2.
6. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Seguridad de los grupos, los hosts y los directorios de archivos

En este capítulo se describen las distintas preferencias para la seguridad de los grupos locales, los hosts, las asignaciones de grupos y usuarios y los directorios de archivos en el sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

Para configurar la seguridad de Windows, consulte “Configuración de la Seguridad de Windows” en la página 32.

Grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS

Acerca de los privilegios y los grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS

Los requisitos de los grupos locales integrados en Sun StorEdge 5310 NAS son diferentes de los de los grupos de un sistema Windows. Como se trata de un dispositivo NAS, no hay usuarios que inicien sesión localmente. Todos los usuarios se conectan a través de la red y se autentican mediante un controlador de dominio, por lo que no es necesario disponer de grupos locales como Usuarios o Invitados.

Nota: Los grupos locales se aplican sólo a las redes CIFS.

Los grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS se usan sobre todo para gestionar recursos y para realizar operaciones relacionadas con las copias de seguridad. Existen tres grupos locales en Sun StorEdge 5310 NAS: administradores, usuarios avanzados y operadores de copia de seguridad.

- **Administrators** (administradores): Los miembros de este grupo pueden administrar plenamente archivos y directorios en el sistema.
- **Power Users** (Usuarios avanzados): Los miembros de este grupo pueden ser propietarios de los archivos y directorios del sistema, se hacen cargo de las copias de seguridad y de la restauración de los archivos.
- **Backup Operators** (Operadores de copia de seguridad): los miembros de este grupo pueden omitir los procedimientos de seguridad de los archivos para hacer copias de seguridad y restaurar los archivos.

Sun StorEdge 5310 NAS también admite el uso de los grupos integrados *Authenticated Users* (Usuarios autenticados) y *NETWORK* (Red): todos los usuarios que inicien sesión se convierten automáticamente en miembros de estos dos grupos integrados que se gestionan internamente. Puede agregar cualquier usuario de dominio principal o de confianza para que se convierta en miembro de alguno de estos grupos locales integrados de Sun StorEdge 5310 NAS.

Configuración de privilegios para los grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS

Los privilegios proporcionan un método seguro para asignar tareas de responsabilidad en un sistema. Cada privilegio tiene una función totalmente definida que asigna el administrador del sistema a un usuario o a un grupo. En Sun StorEdge 5310 NAS, como no hay usuarios locales, los privilegios se asignan sólo a los grupos.

A diferencia de los derechos de acceso, que se asignan como permisos en función de los objetos mediante descriptores de seguridad, los privilegios son independientes de los objetos. Los privilegios hacen caso omiso de las listas de control de acceso basadas en objetos y permiten al titular de los mismos realizar la función que se le ha asignado. Por ejemplo, los miembros del grupo de operadores de copia de seguridad, deben superar las comprobaciones habituales de seguridad para poder hacer copias de seguridad y restaurar los archivos a los que normalmente no tendrían acceso.

La diferencia entre un derecho de acceso y un privilegio queda de manifiesto en las siguientes definiciones:

- Un derecho de acceso se otorga o se deniega explícitamente a un usuario o grupo. Los derechos de acceso se asignan como permisos en una lista de control de acceso discrecional (DACL, del inglés Discretionary Access Control List) en función de los objetos.
- Un privilegio es una función que afecta al sistema entero y que faculta implícitamente a los miembros de un grupo para realizar operaciones predefinidas. Los privilegios sustituyen u omiten los derechos de acceso en función de los objetos.

Los privilegios que se admiten en Sun StorEdge 5310 NAS son los que se muestran en la Tabla 8-1. Puede asignar cualquiera de ellos a los grupos integrados. Dado que los usuarios de dominio se pueden convertir en miembros de los grupos integrados, podrá asignar estos privilegios a cualquier usuario de dominio.

TABLA 8-1 Privilegios de Sun StorEdge 5310 NAS

Privilegio	Descripción
Hacer copias de seguridad de archivos y directorios	Permite al usuario realizar copias de seguridad sin que se requiera permiso de acceso de lectura a los archivos y carpetas de destino.
Restaurar los archivos y directorios	Permite al usuario restaurar los archivos sin que se requiera permiso de acceso de escritura a los archivos y carpetas de destino.
Convertirse en propietario de los archivos y carpetas	Permite que los usuarios se conviertan en propietarios de un objeto sin que se requiera el permiso de acceso de propiedad. La propiedad sólo se puede definir en aquellos valores que el titular pueda asignar legítimamente a un objeto.

Los privilegios predeterminados asignados a los grupos integrados locales de Sun StorEdge 5310 NAS son los que se muestran en la Tabla 8-2. En consecuencia, los miembros del grupo local de administradores pueden hacerse con la propiedad de cualquier archivo o carpeta y los miembros del grupo de operadores de copia de seguridad pueden realizar copias de seguridad y restauraciones.

TABLA 8-2 Privilegios de grupo predeterminados

Grupo	Privilegio predeterminado
Administradores	Convertirse en propietario
Operadores de copia de seguridad	Copia de seguridad y restauración
Usuarios avanzados	None (Ninguno)

Asignación de la propiedad

De forma predeterminada, el grupo Domain Admins del dominio de Sun StorEdge 5310 NAS es un miembro del grupo de administradores local. Por ello, cuando un miembro del grupo Domain Admins (incluido el administrador de dominio) crea un archivo o carpeta o se convierte en su propietario, la propiedad se le asigna al grupo local de administradores. De esta forma se garantiza la máxima portabilidad en caso de que el sistema se mueva de un dominio a otro: los objetos que sean propiedad del grupo local de administradores siguen siendo accesibles para los miembros del nuevo grupo de administradores de dominio.

Las reglas de asignación de la propiedad descritas anteriormente también se cumplen en el caso de los usuarios normales que sean miembros del grupo local de administradores. Si algún miembro del grupo local de administradores crea un objeto o se convierte en su propietario, la propiedad se le asignará al grupo local de administradores en lugar de al miembro en concreto.

En los sistemas Windows, la pertenencia del administrador de dominio al grupo local de administradores se puede revocar. En estos casos, los miembros del grupo de administradores del dominio se consideran como usuarios normales. En Sun StorEdge 5310 NAS, sin embargo, el administrador de dominio se considera siempre como miembro del grupo local de administradores. No obstante, el administrador de dominio no aparece en la lista como miembro del grupo, por lo que no es posible revocar su condición de miembro. Esta diferencia entre Windows y Sun StorEdge 5310 NAS se debe a la naturaleza del dispositivo NAS. Dado que no hay usuarios locales y, en consecuencia, tampoco hay administradores locales de Windows, el grupo de administradores de dominio debe tener control administrativo sobre Sun StorEdge 5310 NAS.

Adición y eliminación de miembros del grupo y configuración de privilegios

El panel **Configure Groups** (Configurar grupos) le permite agregar usuarios de dominio a cualquiera de los tres grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS.

Para agregar o eliminar un miembro de grupo:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Groups (Configurar grupos)**.

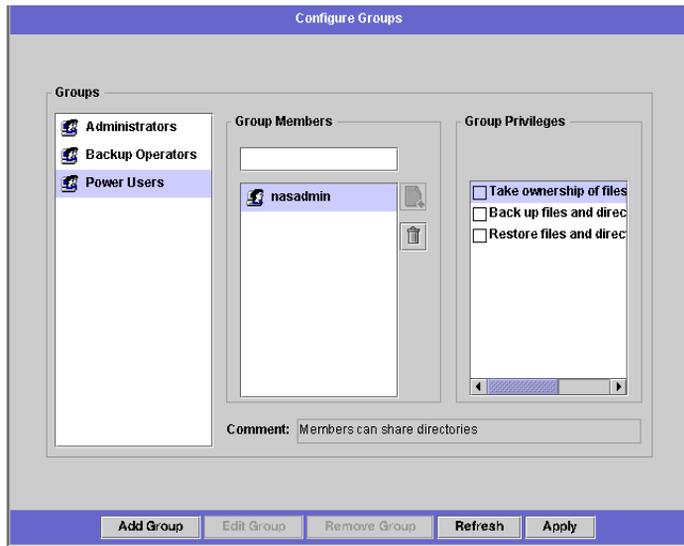


FIGURA 8-1 Panel Configure Groups (Configurar grupos)

Los miembros existentes del grupo seleccionado aparecen en la lista del cuadro Group Members (miembros de grupo).

2. Para agregar un grupo, haga lo siguiente:
 - a. Haga clic en **Add Group (Agregar grupo)**.



FIGURA 8-2 Cuadro de diálogo Add Group (Agregar grupo)

- b. En el campo **Group (Grupo)**, escriba el nombre del grupo.
- c. En el campo **Comment (Comentario)**, especifique una descripción o comentario acerca del grupo.
- d. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

3. Para eliminar un grupo, haga lo siguiente:
 - a. Seleccione el grupo que desee eliminar.
 - b. Haga clic en **Remove Group (Eliminar grupo)**.
 - c. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.
4. Para agregar o eliminar un miembro del grupo, haga lo siguiente:
 - a. Resalte el grupo al que desea agregar miembros o el grupo del que desea eliminar miembros. Los miembros existentes del grupo seleccionado aparecen en la lista del cuadro **Group Members (Miembros del grupo)**.
 - b. En el cuadro **Group Members (miembros del grupo)**, resalte el miembro que desea agregar o eliminar y haga clic en el icono **Add (agregar)** o **Delete (eliminar)**.
 - c. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Configuración de privilegios

El panel **Configure Privileges (Configurar privilegios)** permite a los administradores ver, otorgar y revocar privilegios de los grupos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Para configurar privilegios de NT:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Groups (Configurar grupos)**.

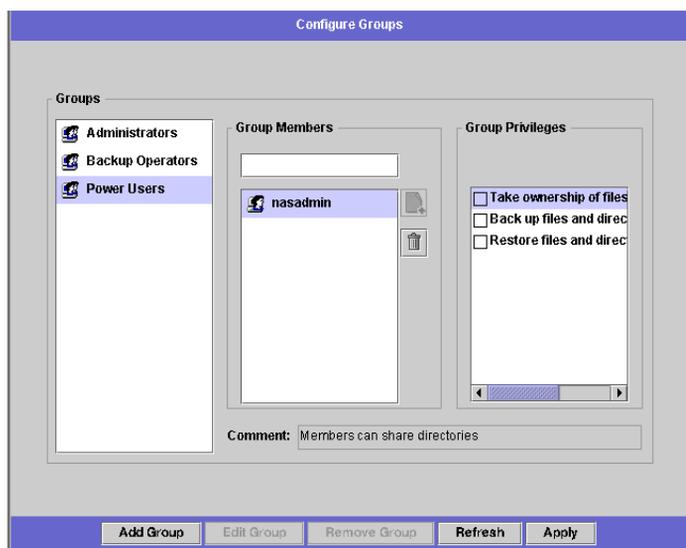


FIGURA 8-3 Panel Configure Groups (Configurar grupos)

2. En el cuadro **Groups (Grupos)**, seleccione el grupo al que desea asignar privilegios.
3. En el cuadro **Group Privileges (Privilegios de grupo)**, active la casilla del privilegio que desea asignar al grupo.
4. Para revocar los privilegios de un grupo, desactive la casilla del privilegio en cuestión.
5. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Configuración de hosts

El panel **Set Up Hosts** (Configurar hosts) le permite agregar, editar y eliminar entradas del archivo host del sistema. La tabla muestra la información del host actual, incluido el nombre de host, la dirección IP y si se trata de un host de confianza.



Precaución: Hay que ser prudentes a la hora de asignar a un host el estado **de confianza**. Los hosts de confianza tienen acceso raíz al sistema de archivos de Sun StorEdge 5310 NAS y tienen acceso de lectura y escritura en todos los archivos y directorios del sistema.

Adición de un host

El panel **Set Up Hosts** (Configurar hosts) le permite ver la información sobre el host y determinar si es de confianza o no. Un **superusuario** de un cliente NFS tendrá privilegios raíz en Sun StorEdge 5310 NAS si ese cliente está definido como **host de confianza** y puede acceder a todos los archivos sin tener en cuenta los permisos de éstos.

Para agregar de forma manual un host al servidor de Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure NFS (Configurar NFS) > Set Up Hosts (Configurar hosts)**.

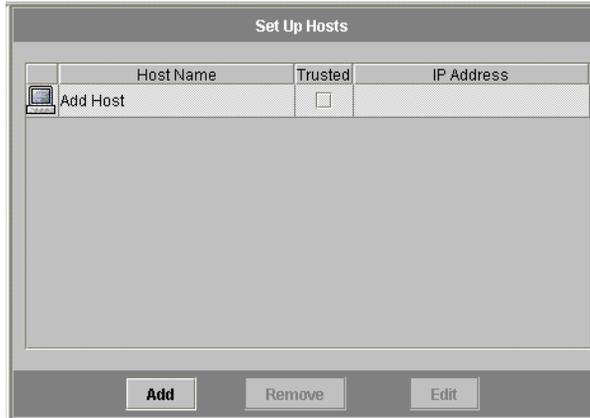


FIGURA 8-4 Panel de configuración de hosts

2. Haga clic en **Add (Agregar)**.

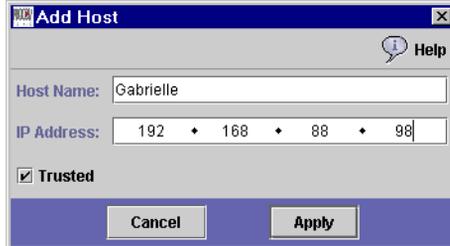


FIGURA 8-5 El cuadro de diálogo Add Host (Agregar host)

3. Escriba un valor en **Host Name (Nombre del host)**. Éste es el nombre por el que se conoce el host en el sistema. Dicho nombre de host sólo puede incluir letras y números (a-z, A-Z, 0-9), "-" (guiones), "_" (guiones bajos) y "." (puntos). El primer carácter debe ser una letra (sólo a-z o A-Z).
4. Escriba la dirección IP del nuevo host.
5. Si es necesario, seleccione la casilla de verificación para asignar al host el estado **Trusted (De confianza)**. Un host de confianza cuenta con un acceso raíz a Sun StorEdge 5310 NAS.
6. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Edición de la información del host

Para cambiar el nombre, la dirección IP o el estado de confianza de un host concreto:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure NFS (Configurar NFS) > Set Up Hosts (Configurar hosts)**.
2. Seleccione los hosts cuya información desee editar y haga clic en **Edit (Editar)**.



FIGURA 8-6 Cuadro de diálogo Edit Host (Editar host)

3. Revise la siguiente información si es necesario:
 - **Host Name** (Nombre del host): éste es el nombre por el que se conoce el host en el sistema. Puede usar solamente letras en mayúscula o en minúscula, números, puntos (“.”) o guiones (“-”). El primer carácter debe ser una letra.
 - **IP Address** (Dirección IP): se trata de la dirección IP del host.
 - **Trusted** (De confianza): seleccione esta casilla para indicar que el host es de confianza. Hay que ser prudentes a la hora de asignar a un host este estado.
4. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Eliminación de un host

Para eliminar una asignación de host del sistema Sun StorEdge 5310 NAS para un host determinado:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure NFS (Configurar NFS) > Set Up Hosts (Configurar hosts)**.
2. Haga clic en la entrada pertinente de la lista de hosts para seleccionar el host que desee eliminar.
3. Haga clic en **Remove (Eliminar)**.
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Asignación de las credenciales de usuario y grupo

Los servidores de Sun StorEdge 5310 NAS están diseñados para residir en un entorno de varios protocolos y para proporcionar un modelo integral que permita compartir datos entre sistemas Windows y UNIX. Aunque a los archivos se puede acceder simultáneamente desde ambos sistemas Windows y UNIX, no hay ningún mecanismo estándar en la industria que defina un usuario en ambos entornos (Windows y UNIX). Los objetos se pueden crear usando cada entorno, pero la sintaxis de control de acceso en cada entorno es muy diferente.

La asignación de usuarios y grupos es un modo de establecer equivalencia de credenciales en Sun StorEdge 5310 NAS para proporcionar un acceso común usando cualquiera de los dos entornos.

Para definir una política de asignaciones:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Manage SMB/CIFS Mapping (Administrar asignaciones SMB/CIFS) > Configure Mapping Policy (Configurar política de asignación)**.

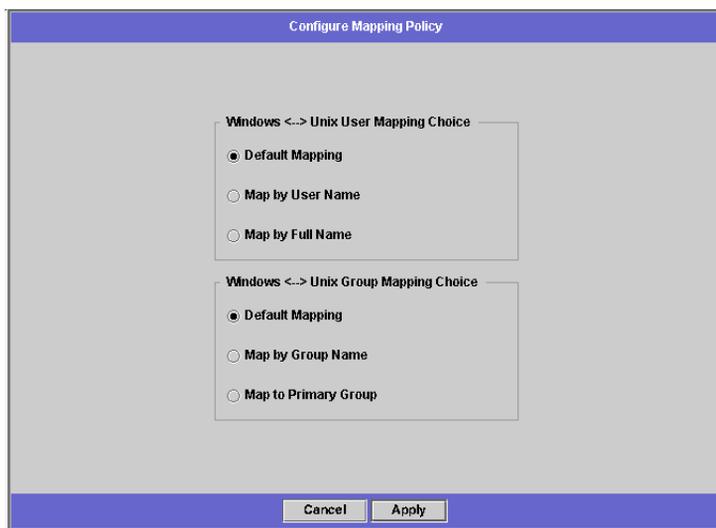


FIGURA 8-7 Panel de configuración de directivas de asignación

2. La sección **Windows <--> UNIX User Mapping Choice** (elección de asignación de usuario entre Windows y UNIX) le permitirá determinar las preferencias de asignación de usuario. Elija uno de los siguientes valores:
 - **Default Mapping** (Asignación predeterminada): seleccione esta opción si no hay ninguna regla de asignación definida entre los usuarios de Windows y UNIX. A los nuevos usuarios se les asignará un ID nuevo y exclusivo generado por el sistema.
 - **Map by User Name** (Asignar por nombre de usuario): seleccione esta opción para que el sistema asigne usuarios de UNIX y Windows que posean nombres de usuario idénticos. De este modo el usuario podrá acceder a Sun StorEdge 5310 NAS desde los dos entornos.
 - **Map by Full Name** (Asignar por nombre completo): seleccione esta opción para asignar usuarios de UNIX y Windows que posean nombres completos iguales.
3. La sección **Windows <--> UNIX Group Mapping Choice** (Elección de asignación de grupos entre Windows y UNIX) le permitirá determinar las preferencias de asignación del grupo. Elija uno de los siguientes valores:
 - **Default Mapping** (Asignación predeterminada): seleccione esta opción si no hay ninguna regla de asignación predefinida entre los grupos de Windows y UNIX. A los nuevos grupos se les asignará un ID nuevo y exclusivo generado por el sistema.
 - **Map by Group Name** (Asignar por nombre de grupo): seleccione esta opción para asignar grupos de UNIX y Windows que posean nombres de grupo iguales.
 - **Map to Primary Group** (Asignar al grupo primario): seleccione esta opción para crear una asignación con el grupo NFS en el campo de grupo primario en el archivo `passwd` configurado.
4. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Adición de una asignación

Para asignar grupos y usuarios de Windows a grupos y usuarios de UNIX:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Manage SMB/CIFS Mapping (Administrar asignaciones SMB/CIFS) > Configure Maps (Configurar asignaciones)**.

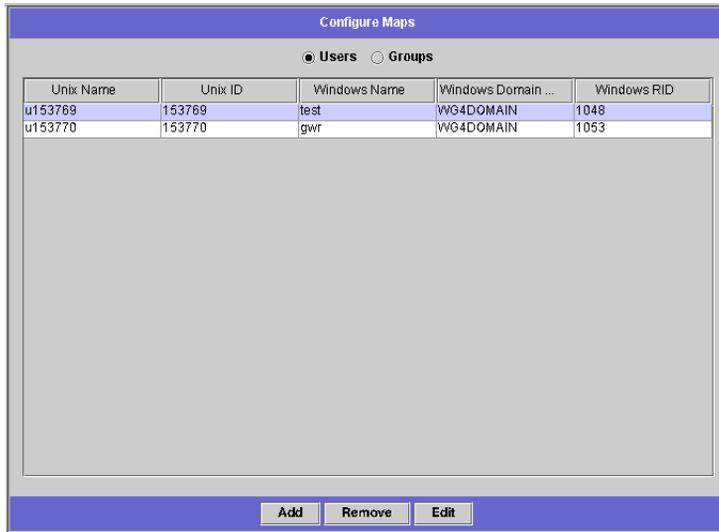


FIGURA 8-8 Panel Configure Maps (Configurar asignaciones)

2. Haga clic en **Add (Agregar)**.

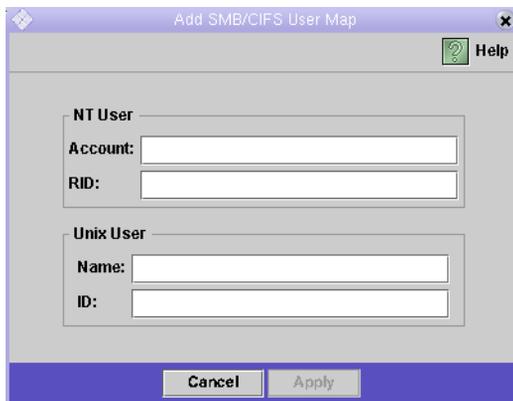


FIGURA 8-9 Cuadro de diálogo Add SMB/CIFS User Map (Agregar asignación de usuario SMB/CIFS)

3. En el cuadro NT User (Usuario NT), especifique la siguiente información:
 - **Account** (Cuenta): indique el nombre de cuenta de NT del usuario o del grupo que desee asignar.
 - **RID**: escriba el identificador relativo que identifica de forma exclusiva al usuario o grupo de NT dentro del dominio de NT.
 4. En el cuadro UNIX User (Usuario UNIX), especifique la siguiente información:
 - **Name** (Nombre): escriba el nombre de grupo o de usuario UNIX al que desea asignar el grupo o usuario NT especificado.
 - **ID**: escriba el identificador que identifica de forma exclusiva al usuario o grupo de UNIX dentro del dominio de UNIX.
 5. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).
-

Definición de la seguridad de los directorios de archivos

Definición de la seguridad de los directorios de archivos en el modo de grupo de trabajo

En el modo de grupo de trabajo o de recursos compartidos seguros, todas las funciones de seguridad se definen en el recurso compartido en sí (seguridad a nivel de recurso compartido) usando Web Administrator.

En el modo de grupo de trabajo, Sun StorEdge 5310 NAS asume que no se realiza ninguna autenticación en el cliente y solicita explícitamente los permisos: pide una contraseña cada vez que se efectúa una solicitud de conexión al recurso compartido.

Consulte “Creación de recursos compartidos estáticos” en la página 118 para obtener instrucciones acerca de cómo definir la seguridad a nivel de recurso compartido mientras se agrega un recurso de este tipo. Consulte “Edición de recursos compartidos” en la página 122 para obtener instrucciones acerca de cómo definir la seguridad a nivel de recurso compartido mientras se edita un recurso de este tipo.

Definición de la seguridad de los directorios de archivos en el modo de dominio

Sólo se pueden gestionar derechos de acceso desde Windows 2000 o Windows XP.

Nota: Si el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS está configurado en el modo de dominio, la configuración de permisos de objetos se realiza del mismo modo que los permisos de objetos en un controlador de dominio estándar de Windows. Hay más de una forma de ubicar los servidores y de asignar unidades para definir y gestionar los permisos de los recursos compartidos. Más abajo se muestra un ejemplo de este proceso.

Nota: Sun StorEdge 5310 NAS admite funciones de seguridad sólo en archivos y directorios. La definición de seguridad para un recurso compartido pasará dicha asignación de seguridad al directorio subyacente.

Para definir la seguridad:

1. Abra el explorador de Windows.
2. Haga clic en Tools (Herramientas) > Map Network Drive (Conectar a unidad de red).

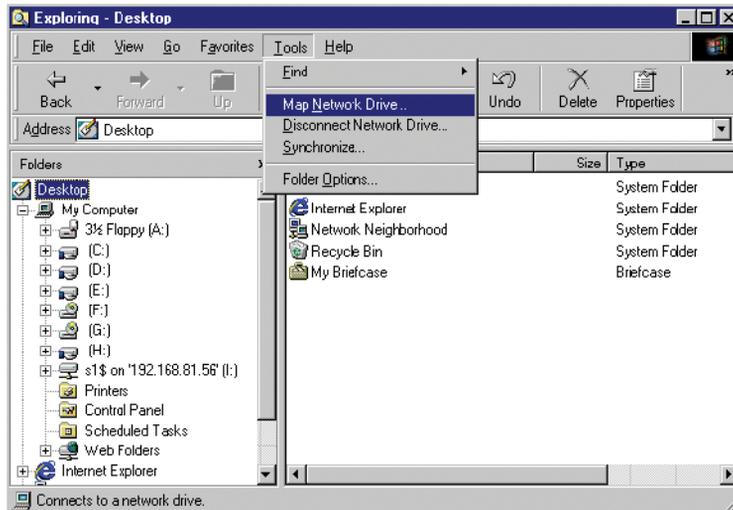


FIGURA 8-10 Asignación de una unidad de red

3. En el cuadro de diálogo Map Network Drive (Conectar a unidad de red), seleccione una letra de unidad en la lista desplegable Drive (Unidad).

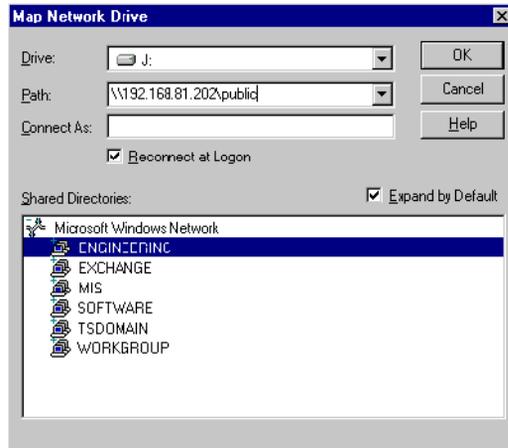


FIGURA 8-11 Cuadro de diálogo Map Network Drive (Conectar a unidad de red)

4. Localice y seleccione el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
5. Haga clic en OK (Aceptar).
6. En la ventana del explorador de Windows, haga clic con el botón derecho en el recurso compartido del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS para el que desea definir permisos de nivel de usuario.
7. Seleccione Properties (Propiedades) en la lista desplegable.
8. Seleccione la ficha Security (Seguridad) en el cuadro de diálogo Properties (Propiedades).

9. Haga clic en el botón Permissions (Permisos).

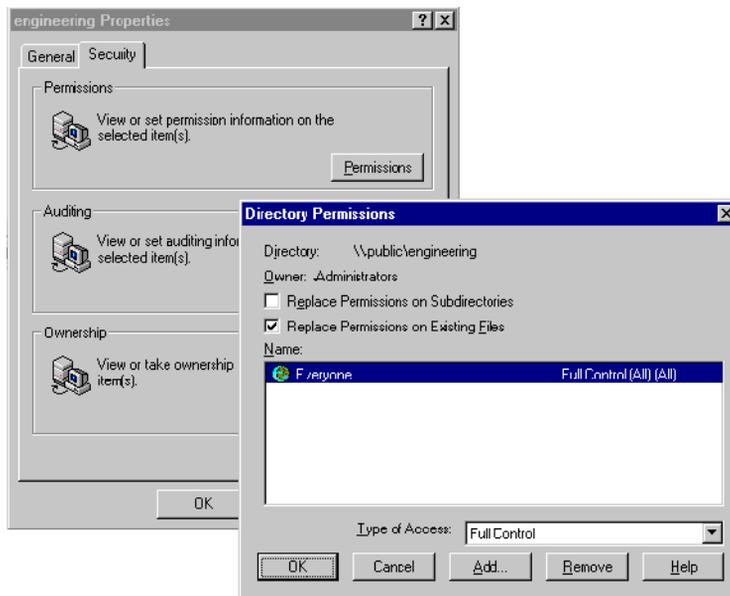


FIGURA 8-12 Cuadro de diálogo Directory Permissions (Permisos de directorios)

10. Establezca los permisos que desee. Consulte la documentación de Windows para obtener más información acerca de la definición de los permisos.

11. Haga clic en OK (Aceptar).

Recursos compartidos, cuotas y exportaciones

Este capítulo describe los distintos métodos disponibles para controlar el acceso de los usuarios a los archivos y volúmenes del sistema Sun StorEdge 5310 NAS.

Recursos compartidos

El Sistema de archivos comunes de Internet (CIFS, del inglés Common Internet File System) es una versión mejorada del protocolo de Microsoft Bloque de mensajes de servidor (SMB, del inglés Server Message Block). SMB/CIFS permiten a los sistemas cliente de los entornos Windows acceder a los archivos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Hay dos tipos de recursos compartidos: recursos compartidos SMB/CIFS **estáticos** y recursos compartidos SMB/CIFS **autohome** (recursos temporales de creación automática). Los recursos compartidos estáticos son persistentes y permanecen definidos independientemente de si hay usuarios conectados al servidor o no. Los recursos compartidos autohome son recursos compartidos temporales que se crean cuando un usuario inicia una sesión en el sistema y se eliminan cuando finaliza dicha sesión.

Acerca de los recursos compartidos estáticos

Un **recurso compartido** es un recurso local en un servidor que está accesible para los clientes de Windows en la red. En un servidor NAS, se trata normalmente de un volumen de sistema de archivos o de un árbol de directorios dentro de un volumen. Cada recurso compartido se identifica mediante un nombre en la red. Para los clientes de la red, el recurso compartido aparece como un volumen completo en el servidor y no pueden ver la ruta del directorio local directamente por encima de la raíz del recurso compartido.

Nota: Los recursos compartidos y los directorios son entidades independientes. Si se elimina un recurso compartido, no afecta al directorio subyacente.

Los recursos compartidos se usan normalmente para proporcionar acceso de red a los directorios principales en un servidor de archivos de red. Cada usuario posee un directorio principal asignado dentro de un volumen de archivo. Se crea un recurso compartido estático que permite que el usuario asigne su directorio principal como unidad de red en una estación de trabajo cliente. Por ejemplo, un volumen llamado **vol1** puede contener un directorio principal llamado **principal** y, además, subdirectorios para los usuarios **pedro** y **sara**. Los recursos compartidos se definen de la siguiente forma:

TABLA 9-1 Ejemplos de rutas de recursos compartidos

Share Name (Nombre de recursos compartidos)	Directory Path (Ruta de directorio)
bob	/vol1/principal/bob
sally	/vol1/principal/sally

Si no resulta adecuado definir y mantener un recurso compartido de directorio principal estático para cada usuario de Windows que tenga acceso al sistema, puede usar la función de recursos temporales de creación automática (autohome). Los recursos compartidos autohome son recursos compartidos temporales que se crean cuando un usuario inicia una sesión en el sistema y se eliminan cuando finaliza dicha sesión. Si desea obtener más información, consulte “Acerca de los recursos compartidos autohome” en la página 125.

Configuración de recursos compartidos estáticos

El panel **Configure Shares** (Configurar recursos compartidos) le permite agregar, ver y actualizar recursos compartidos SMB estáticos.

La tabla situada en la parte superior del panel **Configure Shares** (Configurar recursos compartidos) muestra información acerca de todos los recursos compartidos SMB existentes en Sun StorEdge 5310 NAS. Esta información incluye el nombre compartido y los directorios compartidos, los nombres de contenedores y las llamadas a la base de datos de escritorio, así como la información relativa únicamente a los grupos de trabajo de Windows (usuario, grupo, umask y contraseñas).

Nota: Un directorio o volumen debe existir antes de poder compartirse.

De forma predeterminada, se crea un recurso compartido oculto para la raíz de cada volumen y sólo es accesible para los Administradores de dominio. Normalmente, los administradores utilizan este tipo de recursos para migrar datos y crear estructuras de directorios. Los nombres de recursos compartidos se pueden encontrar en la pantalla **Configure Shares** (Configurar recursos compartidos). Los recursos compartidos del usuario no se crean hasta este pasos, ya que compartir directorios en un punto inferior a la raíz del volumen facilita la administración de la seguridad.

Creación de recursos compartidos estáticos

Para crear un recurso compartido, debe crear antes un volumen de archivo. Para obtener más información, consulte “Creación de un volumen de archivo o un segmento” en la página 56.

Para agregar un nuevo recurso compartido SMB:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos)**.



FIGURA 9-1 El panel Configure Shares (Configurar recursos compartidos)

2. Haga clic en Add (Agregar).

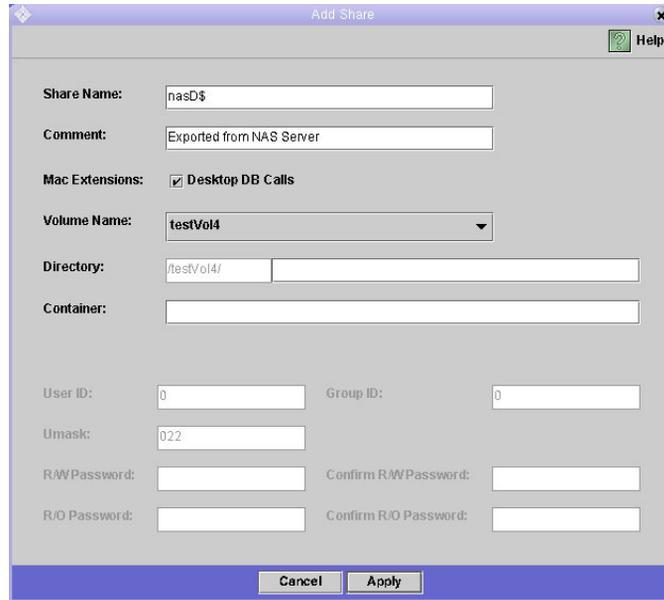


FIGURA 9-2 El cuadro de diálogo Add Share (Agregar recurso compartido)

3. Escriba el nombre del recurso compartido que desee agregar en el campo Share Name (Nombre del recurso compartido). Éste será el nombre que verán los usuarios en la red. El nombre no podrá tener más de 15 caracteres y Los siguientes caracteres no se considerarán como válidos:
= | : ; \ " ? < > * /
4. Si lo desea, puede escribir un comentario para describir el recurso compartido. Puede escribir hasta 60 caracteres alfanuméricos.
5. Marque la casilla Desktop DB Calls (Llamadas a BD de escritorio) en el apartado Mac Extensions (Extensiones de Mac) para permitir que Sun StorEdge 5310 NAS acceda a la información de la base de datos de escritorio de Macintosh. Esto acelera el acceso a los archivos a los clientes de Macintosh y permite a los no clientes de Macintosh acceder a archivos de Macintosh en Sun StorEdge 5310 NAS.
6. Seleccione el volumen que se va a compartir en la lista de volúmenes disponibles que figura en la lista desplegable Volume Name (Nombre de volumen).

7. Especifique un directorio existente en el campo Directory (Directorio). En este campo no puede crear un directorio. Los nombres de directorios distinguen mayúsculas de minúsculas.

Nota: No deje el campo Directory (Directorio) en blanco.

8. El campo Container (Contenedor), que es optativo, hace referencia al contenedor ADS en el que se va a publicar el recurso compartido. Si habilita ADS en el panel Set Up ADS (Configurar ADS), este campo estará disponible. No obstante, incluso si ADS está habilitado, no se le pedirá que especifique un contenedor ADS. Para especificar el contenedor, indique la ubicación de la ruta ADS para el recurso compartido en notación DN LDAP. Si desea obtener más información, consulte “Publicación de recursos compartidos en ADS” en la página 92.
9. Los campos User ID (ID de usuario), Group ID (ID de grupo) y Password (Contraseña) están disponibles únicamente si habilita el modo de grupo de trabajo en Windows (y no el modo de dominio NT) en Sun StorEdge 5310 NAS. Consulte “Configuración de la Seguridad de Windows” en la página 32 para obtener información acerca de cómo habilitar los modelos de seguridad de Windows.

El modo de grupo de trabajo de Windows usa seguridad a nivel de recurso compartido. Los campos User ID (UID, ID de usuario), Group ID (GID, ID de grupo) y los campos de contraseña de esta pantalla constituyen los únicos medios de seguridad para la propiedad de archivos en Sun StorEdge 5310 NAS y para el acceso de los usuarios de grupos de trabajo de Windows. Es decir, los derechos para un directorio están determinados por la definición del recurso compartido y no por el usuario. Sun StorEdge 5310 NAS da por hecho que el cliente no realiza ninguna autenticación y solicita explícitamente los permisos mediante el uso de una contraseña cada vez que se efectúa una solicitud de conexión al recurso compartido.

Puede crear varios recursos compartidos para el mismo directorio con UID, GID y contraseñas diferentes. También puede dar a cada usuario una contraseña para un recurso compartido concreto. También puede utilizar cuotas para gestionar las restricciones de grupo y de usuario individuales en cuanto a cantidad de espacio de volumen de archivo o al número de archivos utilizados. Para obtener más información acerca de las cuotas, consulte “Gestión de cuotas” en la página 127.



Precaución: User ID (ID de usuario): especifique el UID del usuario que va a acceder al directorio especificado a través de este recurso compartido. El valor predeterminado para este campo es 0 (cero), que es el valor del superusuario UNIX. Sin embargo, hay que tener precaución a la hora de asignar este valor. En el modo de grupo de trabajo de Windows, si escribe un cero en este campo, se deshabilitará la seguridad en todos los archivos y directorios del recurso compartido en cuestión.

- **R/W Password** (Contraseña lectura/escritura): escriba la contraseña para los usuarios del grupo de trabajo de Windows que tengan acceso de lectura y escritura a los directorios especificados para este recurso compartido.
- **Confirm R/W Password** (Confirmar contraseña lectura/escritura): vuelva a escribir la contraseña de lectura y escritura para confirmarla.
- **R/O Password** (Contraseña de sólo lectura): escriba la contraseña para los usuarios del grupo de trabajo de Windows que tengan acceso de sólo lectura al recurso compartido.
- **Confirm R/O Password** (Confirmar contraseña de sólo lectura): vuelva a escribir la contraseña de sólo lectura para confirmarla.

10. En el campo **Umask**, escriba la máscara de creación de archivos (si procede) que desee aplicar a este recurso compartido. La **umask** define la política de seguridad para los archivos y directorios creados en modo **Share (Recurso compartido)** y especifica los tipos de permisos que se deben desactivar cuando se crea un archivo.

La **umask** se define en octales ya que estos números constan de tres bytes; un sistema que se corresponde fácilmente con la representación de permisos de archivos de UNIX. La **umask** se aplica utilizando las reglas UNIX estándar, excepto para el atributo de sólo lectura de DOS. Si se configura el atributo de sólo lectura de DOS al crear un archivo, después de aplicar la **umask**, se eliminarán de los permisos de archivo todos los dígitos correspondientes a la escritura.

La siguiente tabla muestra cómo actúa la **umask** en distintos ejemplos de permisos, incluido el efecto del atributo de sólo lectura de DOS.

TABLA 9-2 Ejemplos de permisos con **umask**

Umask	Permisos de nuevo directorio		Permisos de nuevo archivo	
	DOS R/W (Lectura/Escritura de DOS)	DOS R/W (Sólo lectura de DOS)	DOS R/W (Lectura/Escritura de DOS)	DOS R/W (Sólo lectura de DOS)
000	777 (rwxrwxrwx)	555 (r-xr-xr-x)	666 (rw-rw-rw)	444 (r--r--r--)
777	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)
022	755 (rwxr-xr-x)	555 (r-xr-xr-x)	644 (rw-r--r--)	444 (r--r--r--)
002	775 (rwxrwxr-x)	555 (r-xr-xr-x)	664 (rw-rw-r--)	444 (r--r--r--)

11. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Edición de recursos compartidos

Para actualizar los atributos de un recurso compartido SMB existente:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos)**.
2. Seleccione el recurso compartido que desee actualizar.
3. Haga clic en **Edit (Editar)**.

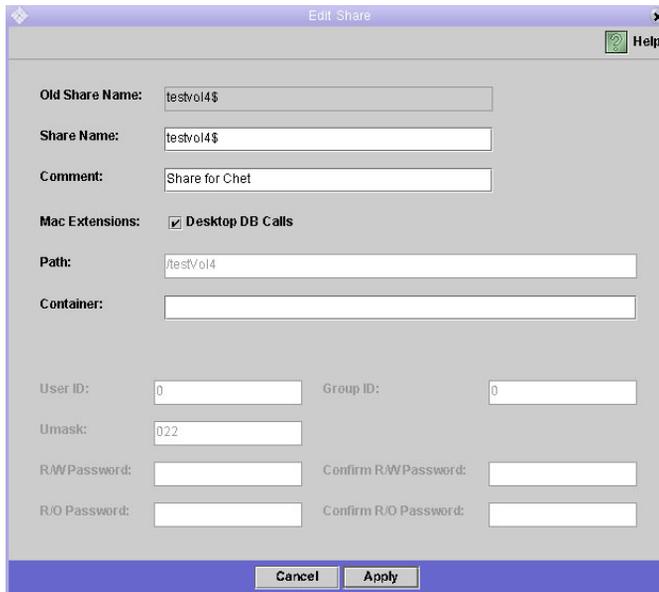


FIGURA 9-3 Cuadro de diálogo Edit Share (Editar recurso compartido)

4. El campo **Old Share Name (Nombre del recurso compartido antiguo)** muestra el nombre actual del recurso compartido. Si desea cambiarlo, escriba el valor nuevo en el campo **Share Name (Nombre del recurso compartido)**. Los siguientes caracteres no se pueden incluir en el nombre del recurso compartido:
= | : ; \ " ' ? < > * /
5. Puede cambiar la descripción del recurso compartido en el campo **Comment (Comentario)**. Puede escribir hasta 60 caracteres alfanuméricos.
6. Marque la casilla **Desktop DB Calls (Llamadas a BD de escritorio)** en el apartado **Mac Extensions (Extensiones de Mac)** para permitir que Sun StorEdge 5310 NAS acceda a la información de la base de datos de escritorio de Macintosh. Esto acelera el acceso a los archivos a los clientes de Macintosh y permite a los no clientes de Macintosh acceder a archivos de Macintosh en Sun StorEdge 5310 NAS.

7. Para cambiar la ruta del recurso compartido, indique un nombre de directorio existente en el campo Path (Ruta). En este campo no puede crear un directorio. Los nombres de directorios distinguen mayúsculas de minúsculas.
8. Especifique el nuevo valor en el campo Container (Contenedor), si es necesario. El contenedor hace referencia al contenedor ADS en el que se va a publicar el recurso compartido. Este campo sólo estará disponible si ha habilitado ADS para Sun StorEdge 5310 NAS en el panel Set Up ADS (Configurar ADS). Indique la ubicación de la ruta ADS para el recurso compartido en notación DN LDAP. Si desea obtener más información, consulte “Configuración de ADS” en la página 87.
9. Los campos User ID (ID de usuario), Group ID (ID de grupo) y Password (Contraseña) están disponibles únicamente si habilita el modo de grupo de trabajo de Windows (y no el modo de dominio NT) en Sun StorEdge 5310 NAS. Consulte “Configuración de la Seguridad de Windows” en la página 32 para obtener información acerca de cómo habilitar los modelos de seguridad de Windows. Consulte el paso 9. en la página 120 para obtener información detallada acerca de estos campos.
10. Puede cambiar la configuración de Umask usando las reglas especificadas para el campo Umask que aparecen en el apartado “Creación de recursos compartidos estáticos” en el paso 10. en la página 121.
11. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Eliminación de recursos compartidos

Para eliminar un recurso compartido SMB/CIFS:

1. En el panel de navegación, seleccione Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos).
2. Seleccione el recurso compartido que desee eliminar de la tabla de recursos compartidos.
3. Haga clic en Remove (Eliminar).
4. Haga clic en Yes (Sí) para eliminar el recurso compartido.

Configuración de clientes SMB/CIFS

Después de configurar las preferencias de red y de seguridad, Sun StorEdge 5310 NAS pasa a estar visible para los clientes SMB/CIFS al registrarse automáticamente con el navegador maestro en su red local.

Los clientes pueden conectarse de las siguientes formas:

Windows 98, XP y Windows NT 4.0

Los usuarios se conectan a la unidad de red desde el explorador de Windows o bien haciendo clic en el icono de Sun StorEdge 5310 NAS situado en la ventana **Network Neighborhood** (Entorno de red).

Si los usuarios se conectan a la unidad de red, deberán usar la ruta con formato de la Convención de nomenclatura universal (UNC, del inglés Universal Naming Convention) para Sun StorEdge 5310 NAS, que consiste en el nombre de un equipo y el nombre de un recurso compartido de la siguiente forma: \\nombre_equipo\ nombre_recurso_compartido. Si se conectan mediante la ventana **Network Neighborhood** (Entorno de red), necesitarán el nombre de sistema que se usa para identificar Sun StorEdge 5310 NAS en la red.

Windows 2000, XP y 2003

Si ADS no está instalado, los usuarios se conectan a la unidad de red desde el explorador de Windows o bien haciendo clic en el icono de Sun StorEdge 5310 NAS situado en la ventana **My Network Places** (Mis sitios de red).

Si los usuarios se conectan a la unidad de red, deberán usar la ruta con formato UNC para Sun StorEdge 5310 NAS, que consiste en el nombre de un equipo y el nombre de un recurso compartido de la siguiente forma:

\\nombre_equipo\ nombre_recurso_compartido. Si se conectan mediante la ventana **Network Neighborhood** (Entorno de red), necesitarán el nombre de sistema que se usa para identificar Sun StorEdge 5310 NAS en la red.

Si ADS está instalado, los usuarios se pueden conectar a Sun StorEdge 5310 NAS haciendo clic en un recurso compartido de Sun StorEdge 5310 NAS publicado en ADS.

DOS

Los usuarios deben escribir el comando **net use** para conectarse a una unidad en la línea de comandos. Deberán usar la ruta con formato UNC para Sun StorEdge 5310 NAS, que consiste en el nombre de un equipo y el nombre de un recurso compartido de la siguiente forma: `\\nombre_equipo\nombre_recurso_compartido`.

Acerca de los recursos compartidos autohome

La función de recursos compartidos SMB/CIFS autohome elimina las tareas administrativas necesarias para mantener los recursos compartidos de directorio principal para cada usuario de Windows que acceda al sistema. El sistema crea recursos compartidos autohome cuando un usuario inicia una sesión y los elimina cuando finaliza dicha sesión. De esta manera, se reduce el trabajo administrativo necesario para mantener las cuentas de usuario a la vez que aumenta la eficacia de los recursos del servidor.

Para configurar la función autohome, habilítela y escriba una ruta autohome. La ruta autohome es la ruta del directorio base para los recursos compartidos de directorio. Por ejemplo, si el directorio principal de un usuario es `/vol1/principal/sara`, la ruta autohome es `/vol1/principal`. El recurso compartido temporal es `sara`. El nombre del directorio principal del usuario debe ser el mismo que el nombre de inicio de sesión del usuario.

Cuando un usuario inicia una sesión, el servidor comprueba que existe un subdirectorío que concuerda con el nombre del usuario. Si encuentra una coincidencia y que el recurso compartido no existe, se agregará un recurso temporal. Cuando el usuario cierra la sesión, el servidor elimina el recurso compartido.

Los clientes de Windows pueden cerrar automáticamente la sesión de un usuario si transcurren 15 minutos de inactividad, lo que provoca que el recurso compartido autohome desaparezca de la lista de recursos compartidos publicados. Éste es el comportamiento normal del protocolo CIFS. Si el usuario hace clic en el nombre de un servidor o intenta acceder de otro modo a Sun StorEdge 5310 NAS (por ejemplo, mediante una ventana del explorador), el recurso compartido reaparecerá automáticamente.

Nota: Cuando el sistema se reinicia, se eliminan todos los recursos compartidos autohome.

Configuración de los recursos compartidos autohome

Puesto que los recursos compartidos autohome se crean y se eliminan automáticamente, la configuración consiste, fundamentalmente, en habilitar la función.

Para habilitar los recursos compartidos autohome en Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Autohome (Configurar recursos compartidos autohome)**.

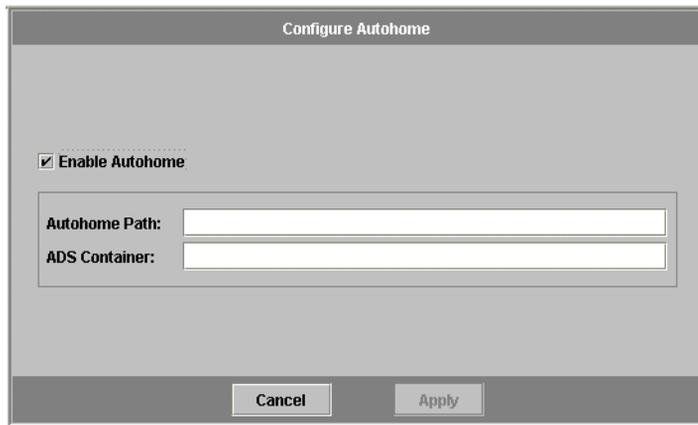


FIGURA 9-4 Panel Configure Autohome (Configurar recursos compartidos autohome)

2. Marque la casilla **Enable Autohome (Habilitar recurso compartido autohome)**.
3. Especifique un valor en **Autohome Path (Ruta del recurso compartido autohome)**. Para obtener más información sobre la ruta, consulte *“Acerca de los recursos compartidos autohome”* en la página 125.
4. Especifique un valor en **ADS Container (Contenedor ADS)**. Para obtener más información, consulte *“Servicios Active Directory”* en la página 86.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Gestión de cuotas

El panel **Manage Quotas** (Gestionar cuotas) le permite administrar cuotas en volúmenes de archivo y directorios de Sun StorEdge 5310 NAS. Las cuotas de grupos y usuarios determinan el espacio en disco que está disponible para un usuario o un grupo y cuántos archivos pueden escribir éstos en un volumen. Las cuotas de árbol de directorios determinan el espacio que está disponible para un directorio específico y cuántos archivos se pueden escribir en él.

Consulte “Adición de una configuración de cuota de usuario o grupo” en la página 128 para definir las restricciones de espacio y archivo para los usuarios y los grupos. Consulte “Configuración de cuotas de árbol de directorios” en la página 133 para definir las restricciones de espacio y archivo para directorios específicos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Configuración de las cuotas de grupos y usuarios

El panel **Configure User and Group Quotas** (Configurar cuotas de grupos y usuarios) le permite administrar cuotas en volúmenes para usuarios y grupos de NT y de UNIX. Muestra las cuotas raíz, predeterminadas e individuales para el volumen seleccionado. El **superusuario** y el **grupo raíz** se definen automáticamente para que no tengan límites máximos ni flexibles en cuanto a espacio y archivos. Las preferencias para el **usuario predeterminado** y el **grupo predeterminado** son las que se usan para todos los usuarios y grupos que no tienen cuotas individuales.

Acerca de los límites máximos y flexibles

Un **límite máximo** es la cantidad máxima absoluta de espacio que está disponible para el usuario o el grupo.

Cuando se alcanza el **límite flexible**, que es igual o inferior al límite máximo, se inicia un periodo de gracia de 7 días, después del cual el usuario y el grupo no podrán escribir en el volumen hasta que la cantidad de espacio usada sea inferior al límite flexible.

El límite máximo debe ser igual o superior al límite flexible. En cuanto a espacio en disco, no puede ser superior a los 2 TB. Con respecto al número de archivos, el límite máximo no puede ser superior a cuatro mil millones de archivos.

El **superusuario** y el **grupo raíz** se definen automáticamente para que no tengan límites máximos ni flexibles en cuanto a espacio y archivos.

Adición de una configuración de cuota de usuario o grupo

Para habilitar cuotas para un volumen de archivo:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Edit Properties (Editar propiedades)**.
2. En la lista desplegable **Volume Name (Nombre de volumen)**, seleccione el volumen de archivo para el que va a habilitar las cuotas.
3. Asegúrese de que haya una marca de verificación () en el cuadro **Enable Quotas (Habilitar cuotas)**. Si no hay ninguna marca, active la casilla.
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Para agregar una cuota de usuario o grupo:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Manage Quotas (Gestionar cuotas) > Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)**.

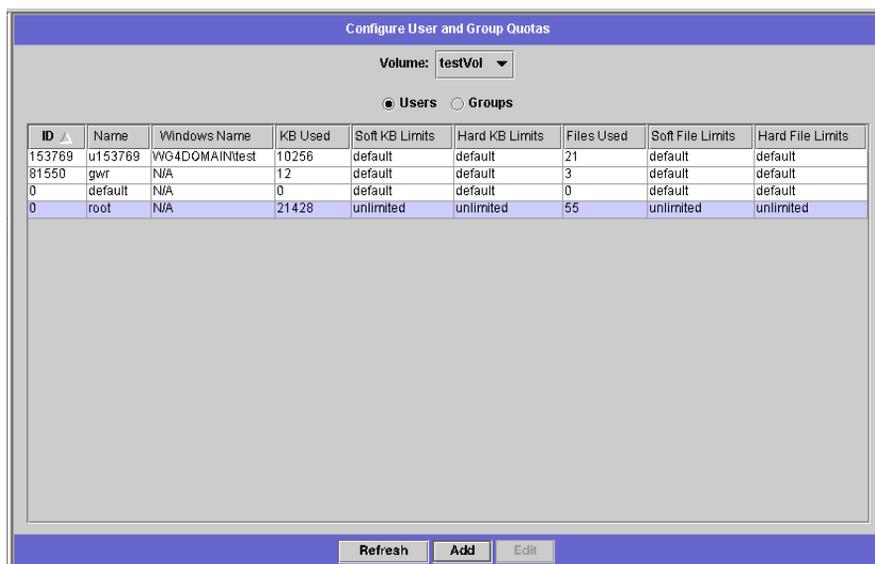


FIGURA 9-5 Panel Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)

- Haga clic en **Users (Usuarios)** si está configurando una cuota de usuario o en **Groups (Grupos)** si está configurando una cuota de grupo.
- En la lista desplegable **Volume (Volumen)**, seleccione el nombre del volumen de archivo al que va a agregar cuotas.
La tabla de la pantalla muestra las cuotas de grupos y usuarios raíz, predeterminados e individuales para el volumen de archivo seleccionado.
- Para agregar una cuota para un grupo o usuario, haga clic en **Add (Agregar)**.

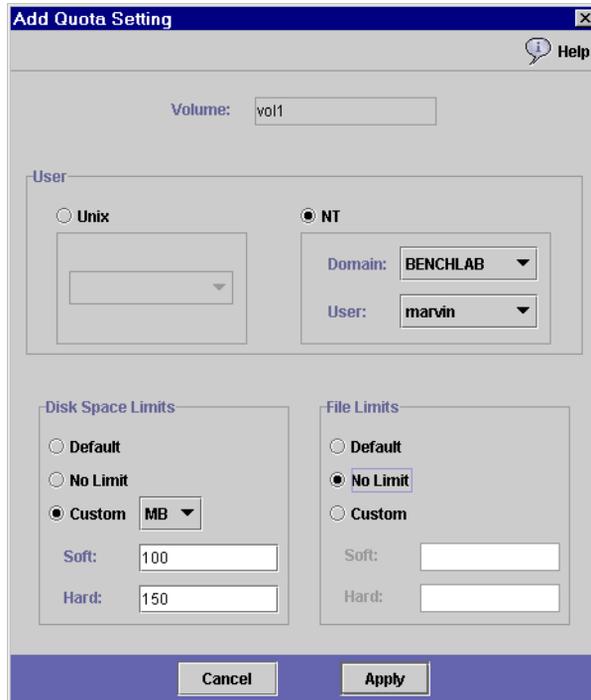


FIGURA 9-6 Cuadro de diálogo Add Quota Setting (Agregar configuración de cuota)

- Seleccione si el usuario o el grupo designados pertenecen a un entorno UNIX o NT. Para ello, haga clic en el botón de opción que proceda.

6. Seleccione el nombre de grupo o de usuario que proceda y el nombre de Domain (Dominio) para los grupos o los usuarios de NT.
7. Defina los límites de espacio en disco para el grupo o el usuario seleccionados. Elija una de estas tres opciones:
 - **Default** (Predeterminado): elija esta opción para establecer que los límites máximos y flexibles sean los mismos que los del usuario o grupo predeterminados.
 - **No Limit** (Sin límite): elija esta opción para asignar un espacio ilimitado al usuario o grupo.
 - **Custom** (Personalizar): elija esta opción para definir un límite concreto. Seleccione si la cuota se debe mostrar en **KB**, **MB** o **GB**. A continuación, especifique los límites de espacio **flexibles** y **máximos** para el usuario o el grupo.

Nota: Para definir las cuotas de usuario, hay que especificar el límite máximo y el flexible.

8. Defina el límite en cuanto al número de archivos que puede escribir un usuario o un grupo en un volumen de archivo. Elija una de estas tres opciones:
 - **Default** (Predeterminado): elija esta opción para establecer que los límites máximos y flexibles sean los mismos que los del usuario o grupo predeterminados.
 - **No Limit** (Sin límite): elija esta opción para que el usuario o el grupo puedan escribir un número ilimitado de archivos en el volumen de archivo.
 - **Custom** (Personalizar): elija esta opción para definir un límite concreto de archivos. A continuación, especifique los límites de espacio **flexibles** y **máximos** para el número de archivos.
9. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Edición de una configuración de cuota de usuario o grupo

Para editar una cuota de usuario o grupo:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Manage Quotas (Gestionar cuotas) > Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)**.

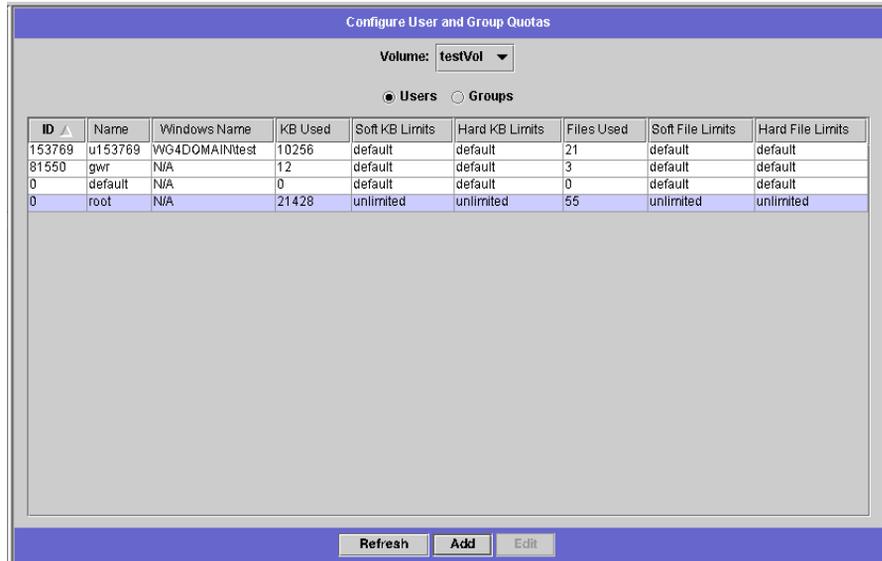


FIGURA 9-7 Panel Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)

2. Haga clic en **Users (Usuarios)** para editar una cuota de usuario o en **Groups (Grupos)** para editar una cuota de grupo.
3. En la lista desplegable **Volume (Volumen)**, seleccione el nombre del volumen cuyas cuotas desee editar. La tabla de la pantalla muestra las cuotas de grupos y usuarios raíz, predeterminados e individuales para el volumen de archivo.

4. Seleccione el usuario o el grupo cuyas cuotas desee editar y haga clic en Edit (Editar).

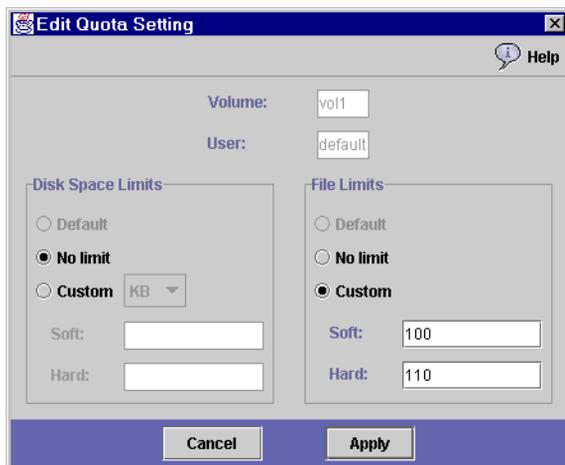


FIGURA 9-8 Cuadro de diálogo Edit Quota Setting (Editar configuración de cuota)

5. Modifique los límites de espacio en disco para el grupo o el usuario seleccionados. Elija una de estas tres opciones:
 - **Default** (Predeterminado): elija esta opción para establecer que los límites máximos y flexibles sean los mismos que los del usuario o grupo predeterminados.
 - **No Limit** (Sin límite): elija esta opción para asignar un espacio ilimitado al usuario o grupo.
 - **Custom** (Personalizar): elija esta opción para definir un límite concreto. Seleccione si la cuota se debe mostrar en **KB**, **MB** o **GB**. A continuación, especifique los límites de espacio **flexibles** y **máximos** para el usuario o el grupo.
6. Modifique el límite en cuanto al número de archivos que puede escribir un usuario o un grupo en un volumen de archivo. Elija una de estas tres opciones:
 - **Default** (Predeterminado): elija esta opción para establecer que los límites máximos y flexibles sean los mismos que los del usuario o grupo predeterminados.
 - **No Limit** (Sin límite): elija esta opción para que el usuario o el grupo puedan escribir un número ilimitado de archivos en el volumen de archivo.
 - **Custom** (Personalizar): elija esta opción para definir un límite concreto de archivos. A continuación, especifique los límites de espacio **flexibles** y **máximos** para el número de archivos.
7. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Eliminación de una cuota de usuario o grupo

Las cuotas raíz y predeterminadas no se pueden eliminar. Para eliminar una cuota individual, defina su espacio en disco y la cantidad de archivos en el valor predeterminado.

Para eliminar una cuota de usuario o grupo:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Manage Quotas (Gestionar cuotas) > Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)**.
2. En el panel **Configure User and Group Quotas (Configurar cuotas de grupos y usuarios)**, seleccione **Users (Usuarios)** para eliminar una cuota de usuario o bien seleccione **Groups (Grupos)** para eliminar una cuota de grupo.
3. Seleccione la cuota que desee eliminar en la tabla y haga clic en **Edit (Editar)**.
4. En el cuadro de diálogo **Edit Quota Setting (Editar configuración de cuota)**, haga clic en la opción **Default (Predeterminado)** en las secciones **Disk Space Limits (Límites de espacio en disco)** y **File Limits (Límites de archivo)**.
5. Para eliminar la configuración de las cuotas, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Configuración de cuotas de árbol de directorios

El panel **Configure Directory Tree Quotas (DTQ, Configurar cuotas de árbol de directorios)** le permite administrar cuotas para directorios específicos en el sistema de archivos de Sun StorEdge 5310 NAS. Las cuotas de árbol de directorios determinan el espacio en disco que está disponible para un directorio y cuántos archivos se pueden escribir en él. Sólo se pueden configurar cuotas para directorios creados en este panel (no para directorios existentes).

Adición de una cuota de árbol de directorios

Para crear un árbol de directorios con una DTQ:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Manage Quotas (Gestionar cuotas) > Configure Directory Tree Quotas (Configurar cuotas de árbol de directorios)**.

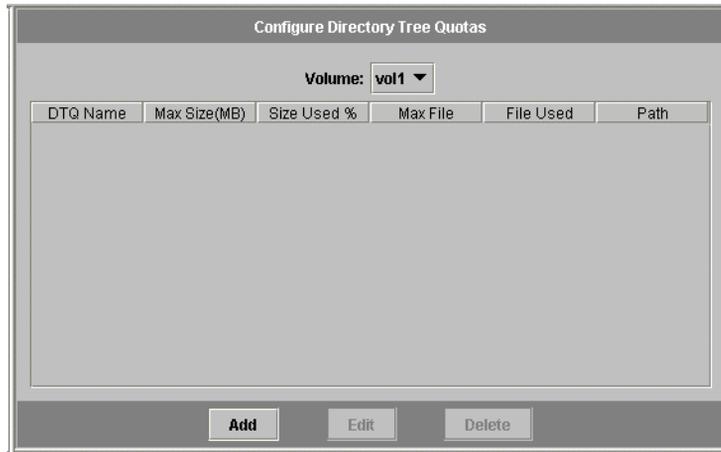


FIGURA 9-9 El panel Configure Directory Tree Quotas (Configurar cuotas de árbol de directorios)

2. En la lista desplegable, seleccione el volumen de archivo para el que va a configurar cuotas de árbol de directorios.

3. Haga clic en Add (Agregar).

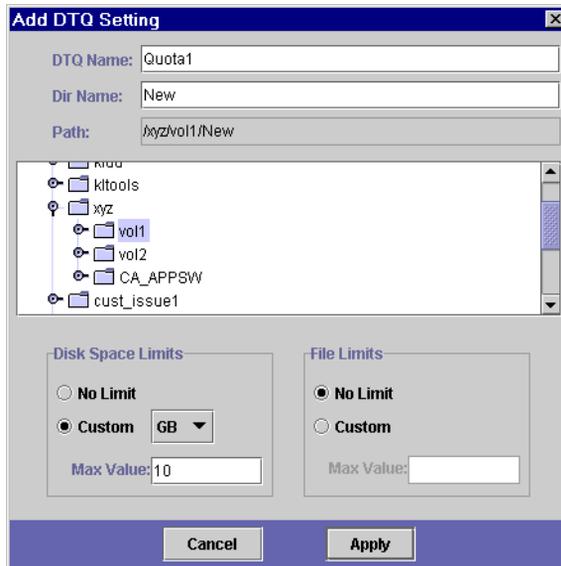


FIGURA 9-10 El cuadro de diálogo Add DTQ Setting (Agregar configuración DTQ)

4. En el campo DTQ Name (Nombre DTQ), escriba un nombre para identificar la cuota de árbol de directorios.
5. En el campo DirName (Nombre de directorio), especifique el nombre del directorio nuevo.
6. Bajo el campo Path (Ruta), hay un pequeño cuadro que muestra la estructura del árbol de directorios del volumen de archivo que ha seleccionado. Para ver el contenido de una carpeta, haga clic en el símbolo  que se encuentra al lado de la carpeta hasta que cambie a la posición , o haga doble clic en el icono de la carpeta. Después, seleccione el directorio que incluirá el nuevo directorio que está creando. Continúe hasta que se muestre la ruta completa del directorio en el campo Path (Ruta).
7. Seleccione el límite de espacio en disco del directorio en la sección Disk Space Limits (Límites de espacio en disco). Puede elegir No Limit (Sin límite) o Custom (Personalizar). Si selecciona No Limit (Sin límite), el directorio tendrá un espacio en disco ilimitado. Seleccione Custom (Personalizar) para definir el espacio en disco máximo que puede ocupar el directorio.

8. Elija si la cuota se debe mostrar en MB o en GB y especifique el límite de espacio en disco en el campo Max Value (Valor máximo). Indicar un valor personalizado de 0 (cero) es igual que si elige No Limit (Sin límite).
9. En el campo File Limits (Límites de archivo), seleccione el número máximo de archivos que se pueden escribir en el directorio. Puede optar por las opciones No Limit (Sin límite) y Custom (Personalizar). Si elige No Limit (Sin límite), se podrá escribir una cantidad ilimitada de archivos en este directorio. Elija Custom (Personalizar) si desea establecer un número máximo de archivos. Después, indique el límite de archivos en el campo Max Value (Valor máximo).
10. Para agregar la cuota, haga clic en Apply (Aplicar).

Edición de una cuota de árbol de directorios

Para editar una cuota de árbol de directorios existente:

1. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Manage Quotas (Gestionar cuotas) > Configure Directory Tree Quotas (Configurar cuotas de árbol de directorios).
2. Seleccione la cuota que desee editar en la tabla y haga clic en Edit (Editar).

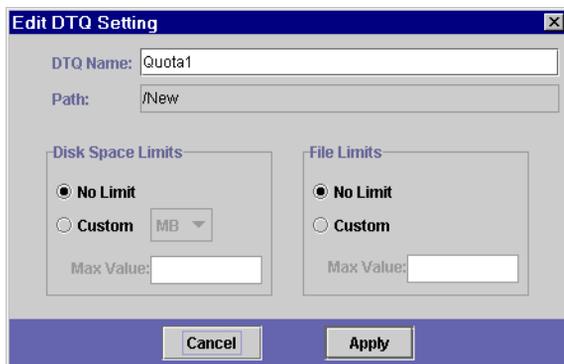


FIGURA 9-11 Cuadro de diálogo Edit DTQ Setting (Editar configuración de DTQ)

3. Modifique el nombre que identifica esta cuota de árbol de directorios en el campo DTQ Name (Nombre DTQ).
El campo Path (Ruta) es de sólo lectura y muestra la ruta al directorio.

4. Seleccione el límite de espacio en disco del directorio en la sección Disk Space Limits (Límites de espacio en disco). Puede elegir No Limit (Sin límite) o Custom (Personalizar). Si selecciona No Limit (Sin límite), el directorio tendrá un espacio en disco ilimitado. Elija Custom (Personalizar) si desea establecer una cantidad máxima de espacio en disco.
5. Elija si la cuota se debe mostrar en MB o en GB y especifique el límite de espacio en disco en el campo Max Value (Valor máximo). Indicar un valor personalizado de 0 (cero) es igual que si elige No Limit (Sin límite).
6. En la sección File Limits (Límites de archivo), seleccione el número máximo de archivos que se pueden escribir en el directorio. Puede optar por las opciones No Limit (Sin límite) y Custom (Personalizar). Si selecciona No Limit (Sin límite), podrá escribir un número ilimitado de archivos en este directorio. Elija Custom (Personalizar) si desea establecer un número máximo de archivos.
7. Indique el límite de archivos en el campo Max Value (Valor máximo).
8. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Nota: Si desplaza un directorio que contenga una cuota de árbol de directorios (DTQ) o le cambia el nombre, el sistema actualizará automáticamente la especificación de la ruta de la DTQ.

Eliminación de una cuota de árbol de directorios

Para eliminar una cuota de árbol de directorios:

1. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Manage Quotas (Gestionar cuotas) > Configure Directory Tree Quotas (Configurar cuotas de árbol de directorios).
2. Seleccione la cuota que desee eliminar de la tabla.
3. Para eliminar la configuración de las cuotas, haga clic en Delete (Eliminar).

Al eliminar una cuota de árbol de directorios (DTQ) se elimina la configuración de la cuota; sin embargo, no se elimina el directorio en sí ni los archivos del directorio.

Nota: Si elimina un directorio que contenga una configuración DTQ, tanto el directorio como la configuración DTQ se eliminarán.

Configuración de exportaciones NFS

Las exportaciones del sistema de archivos de red (NFS, del inglés Network File System) le permiten especificar privilegios de acceso para los usuarios de UNIX (y Linux). La tabla del panel **Configuring Exports** (Configuración de exportaciones) muestra la información sobre la exportación NFS actual, incluidos los directorios a los que se puede acceder, el nombre de host y el nivel de acceso (Lectura/Escritura o Sólo lectura) para cada exportación.

Los nombres de host que comienzan por “@” designan un grupo de hosts. Por ejemplo, un host llamado **@general** designa todos los hosts, y un host llamado **@trusted** designa todos los hosts de confianza. Consulte “Configuración de hosts” en la página 105 para obtener información acerca de los hosts de confianza.

Creación de exportaciones

Para especificar los privilegios de acceso para un host UNIX determinado:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure NFS (Configurar NFS) > Configure Exports (Configurar exportaciones)**.

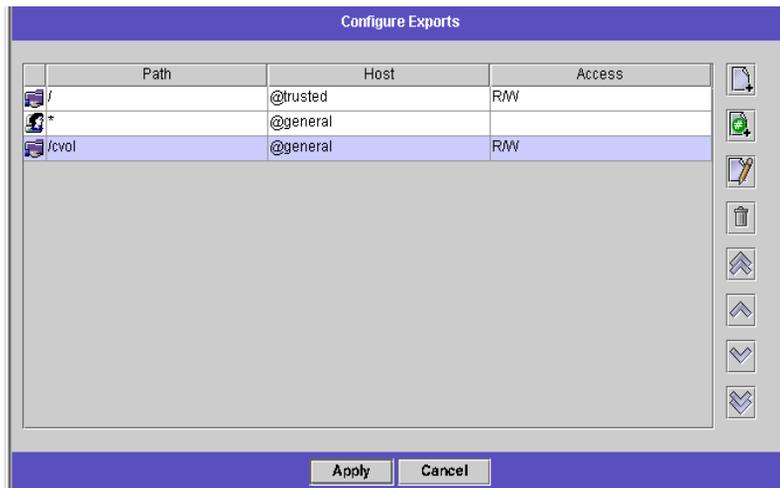


FIGURA 9-12 Panel de configuración de exportaciones

La tabla de este panel muestra la información sobre la exportación actual. Si no ha creado ninguna exportación, este espacio está en blanco.

2. Haga clic en  (botón agregar) para agregar una exportación.

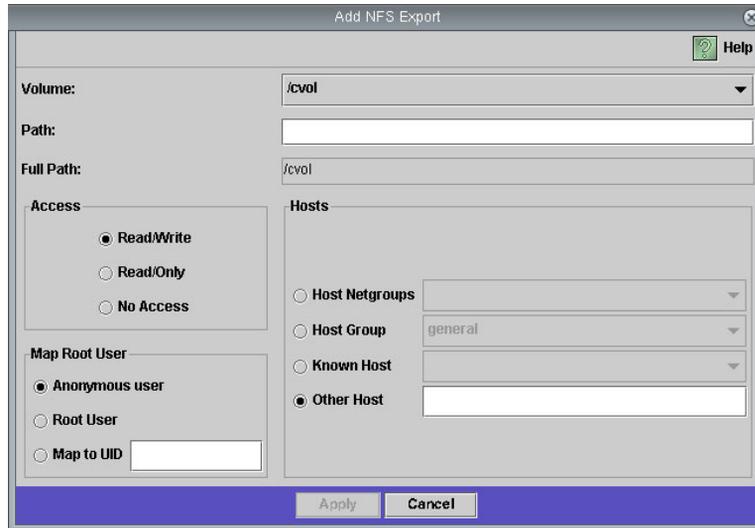


FIGURA 9-13 Cuadro de diálogo Add NFS Exports (Agregar exportaciones NFS)

3. En el cuadro **Volume (Volumen)**, seleccione el volumen al que desea otorgar acceso al host NFS de UNIX.
4. En el cuadro **Path (Ruta)**, especifique el directorio al que desea otorgar acceso al host NFS de UNIX. Si deja este campo en blanco, se exporta el directorio raíz del volumen.
5. En la sección **Access (Acceso)**, especifique el tipo de privilegio que desea otorgar al host (**Read/Write**, Lectura/Escritura, **Read/Only**, Sólo lectura o **No Access** privileges, Ningún acceso) con respecto al volumen seleccionado.
6. En la sección **Hosts**, seleccione los hosts para los que está definiendo una exportación NFS. Elija una de las siguientes opciones:
 - **Host Netgroups** (Grupos de red del host): para seleccionar un grupo de red, active este botón de opción. Seleccione de la lista desplegable el grupo de red para el que desee definir la exportación.
 - **Host Group** (Grupo de host): para seleccionar un grupo de host, active este botón de opción. En la lista desplegable, seleccione **General** (todos los hosts), **Trusted** (todos los hosts de confianza) o un grupo de host definido por el usuario.
 - **Known Host** (Host conocido): para asignar la exportación a un host agregado a través del panel **Set Up Hosts** (Configurar hosts), seleccione esta opción. Seleccione de la lista desplegable el host para el que desee definir la exportación.
 - **Other Host** (Otros hosts): para asignar la exportación a un host que no haya agregado a través del panel **Set Up Hosts** (Configurar hosts), seleccione esta opción y escriba el nombre del host.

7. En la sección **Map Root User (Asignar superusuario)**, seleccione un método de asignación del ID de usuario para los superusuarios. Elija una de las siguientes opciones:
 - **Anonymous users** (Usuarios anónimos): para asignar el ID de superusuario al ID de usuario de usuarios anónimos, seleccione este botón de opción.
 - **Root User** (Superusuario): para asignar el ID de superusuarios al ID de usuario de la raíz (UID=0), seleccione este botón de opción.
 - **Map to UID** (Asignar a UID): para asignar un ID de usuario específico, seleccione esta opción y escriba el ID de usuario.
8. Para guardar la exportación, haga clic en **Apply (Aplicar)**.
9. En el panel **Configure Exports (Configurar exportaciones)**, compruebe que los datos de la ruta, el host y los derechos de acceso de la exportación que ha creado son correctos.

Edición de exportaciones

Para cambiar los derechos de acceso para un volumen concreto:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Configure NFS (Configurar NFS) > Configure Exports (Configurar exportaciones)**.
2. Seleccione la exportación que desee cambiar y haga clic en  (botón editar).

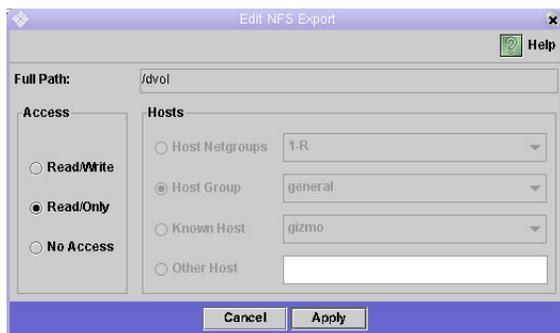


FIGURA 9-14 Cuadro de diálogo Edit NFS Exports (Editar exportaciones NFS)

3. Para cambiar los derechos de acceso, haga clic en **Read/Write (Lectura/Escritura)**, **Read/Only (Sólo lectura)** o **No Access (Ningún acceso)**.
El apartado **Hosts** es de sólo lectura.
4. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.
5. En el panel **Configure Exports (Configurar exportaciones)**, compruebe que los datos de la ruta, el host y los derechos de acceso de la exportación que ha editado son correctos.

Eliminación de exportaciones

Para eliminar una exportación NFS, haga clic en la exportación en el panel

Configure Exports (Configurar exportaciones) y haga clic en  (botón eliminar).

Opciones de Sun StorEdge 5310 NAS

Este capítulo proporciona las instrucciones para las opciones de activación que puede adquirir para el sistema de Sun StorEdge 5310 NAS. Las siguientes opciones están disponibles y se describen en este capítulo:

- Sun StorEdge File Replicator permite duplicar datos de un volumen a otro volumen duplicado en un servidor Sun StorEdge NAS diferente (normalmente usado para sistemas orientados hacia las transacciones)
- Compliance Archiving Software que permite activar volúmenes para seguir las líneas directrices de almacenamiento compatible para la retención y protección de datos

Activación de las opciones de Sun StorEdge 5310 NAS

Para activar las opciones de Sun StorEdge 5310 NAS, debe escribir una clave de activación en el panel **Activate Options** (activar opciones). Si ha adquirido una opción, póngase en contacto con el representante del servicio de atención al cliente de Sun Microsystems para obtener la clave de activación.

Para activar una opción:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Activate Options (Activar opciones)** y haga clic en **Add (Agregar)** para agregar la licencia.

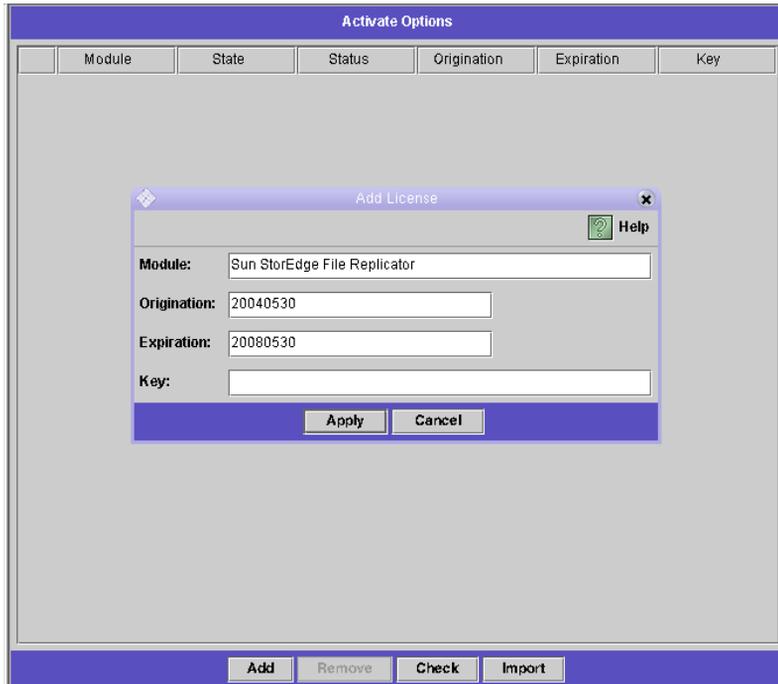


FIGURA 10-1 Panel Activate Options (activar opciones)

2. En el cuadro de diálogo **Add License (Agregar licencia)**, indique el nombre del módulo que le ha proporcionado Sun (por ejemplo, **Sun StorEdge File Replicator**).
3. Escriba la fecha indicada por Sun en el campo **Origination (Inicio)** con el formato **AAAAMMDD**. Se trata de la fecha en que se activa la licencia (se inicia a las 00:00:00 horas). La fecha 00:00:00:00 indica que la licencia se activa inmediatamente.
4. Escriba la fecha indicada por Sun en el campo **Expiration (Caducidad)** con el formato **AAAAMMDD**. Se trata de la fecha en que caduca la licencia (a las 23:59:59 horas). La fecha 00:00:00:00 indica que la licencia no tiene fecha de caducidad.
5. Indique la clave de licencia que le ha proporcionado Sun.

6. Haga clic en **Apply (Aplicar)** para activar la opción.

Para Sun StorEdge File Replicator debe seguir pasos adicionales en el servidor duplicado. Consulte “Activación de Sun StorEdge File Replicator” en la página 150 para obtener instrucciones.

7. Si no ha configurado nunca la fecha y la hora, el sistema le pedirá que lo haga.



FIGURA 10-2 El panel Set Time and Date (Configurar la fecha y la hora)

Escriba la hora, fecha y zona horaria. Se establecerá la hora del sistema y el reloj seguro. El software de gestión de licencias y Compliance Archiving Software usan el reloj seguro para las operaciones que dependen del tiempo.

Nota: El reloj seguro sólo se puede configurar una vez. Asegúrese de que realiza la operación con precisión.

8. Se le pedirá que confirme que la nueva hora y fecha son exactas.

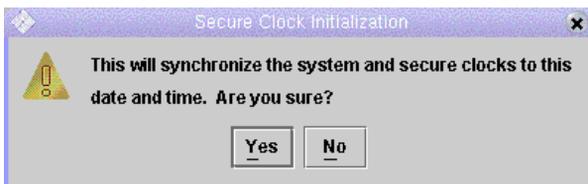


FIGURA 10-3 Diálogo de inicialización del reloj seguro

Si la nueva fecha y hora son correctas, haga clic en **Yes** (sí). En caso contrario, haga clic en **No** y defina la fecha y hora correctas.

Sun StorEdge File Replicator

Acerca de la duplicación de Sun StorEdge 5310 NAS

La duplicación permite replicar uno o varios volúmenes de archivo de un servidor Sun StorEdge NAS a otro servidor. El servidor de origen recibe el nombre de *servidor activo* y el servidor de destino, se llama *servidor de duplicación*. La imagen que aparece a continuación ilustra esta relación:



FIGURA 10-4 Relación de duplicación

Si todos los servidores activos fallan, podrá interrumpir la duplicación en el servidor activo y, a continuación, *promocionar* el volumen de archivo duplicado (hacer que esté disponible para los usuarios) en el servidor de duplicación.

El método de duplicación utilizado en Sun StorEdge 5310 NAS es una duplicación asíncrona orientada hacia las transacciones. Se lleva a cabo mediante una *memoria búfer de duplicación* extensa que pone en cola las transacciones del sistema de archivos para transferirlas al sistema de duplicación. En la práctica, el servidor de duplicación mantiene una mínima diferencia temporal con respecto al servidor activo. Como la duplicación está orientada hacia las transacciones, la integridad del sistema de archivos duplicado está garantizada, incluso si se producen interrupciones en la red o en el sistema.

Antes de comenzar a duplicar

Antes de comenzar a duplicar, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos:

- Para duplicar, se requieren dos servidores Sun StorEdge NAS. Los servidores de pueden ser de cualquier modelo y pueden ser diferentes entre sí.
- El servidor de duplicación debe contener una cantidad igual o superior de espacio de almacenamiento que los volúmenes de archivo que se estén duplicando.
- Entre los servidores activos y de duplicación de debe haber una conexión de red fiable, que esté disponible continuamente y que tenga capacidad suficiente. El tipo de interfaz que conecte estos dos servidores puede ser Ethernet de 100 Mb o de 1000 Mb. Los servidores pueden estar conectados directamente usando un cable cruzado o bien conectados mediante un router o un conmutador. Si conecta los servidores mediante un router, deberá configurar preferencias de ruta estática para garantizar que los datos de duplicación de conducen mediante una ruta privada. Si conecta los servidores mediante un conmutador, cree una LAN virtual (VLAN) para cada servidor con objeto de aislar el tráfico de red.
- Ambos servidores deben tener instaladas las mismas versiones del sistema operativo.
- Los volúmenes de archivo activos que se van a duplicar deben tener un tamaño mínimo de 1 GB.

Nota: Una vez que se duplica un volumen de archivo, no se podrá cambiar el nombre del volumen de archivo original.

Configuración de sistemas activos y de duplicación

A la hora de configurar los sistemas, deberá establecer las funciones de los puertos que conectan entre sí los servidores de duplicación (consulte “Configuración de puertos de red dedicados” en la página 148). A continuación, tendrá que configurar la duplicación en el sistema activo y en el de duplicación utilizando la interfaz de Web Administrator (consulte “Configuración de volúmenes de archivo duplicados” en la página 149). Configure cada sistema de forma independiente.

Configuración de puertos de red dedicados

Para configurar puertos de red dedicados:

1. En el panel de navegación del servidor activo, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)**.



FIGURA 10-5 El panel Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)

2. Si todavía no lo ha hecho, asigne las direcciones IP y la función de puerto principal para los puertos que estén conectados a una red local o subred. Los puertos de los sistemas activos y de duplicación pueden estar en diferentes subredes locales. Para obtener más información acerca de la configuración TCP/IP, consulte “Configuración de los puertos de red” en la página 28.

3. Asigne la dirección IP del puerto que se usa para la conexión de duplicación entre el sistema activo y el de duplicación.

Nota: No use subredes que contengan la interfaz principal para la duplicación.

Si ha creado una red aislada para conducir el tráfico de duplicación, deberá usar direcciones que pertenezcan al grupo de uso privado del tipo 192.1xx.x.x. Por ejemplo, puede establecer 192.1xx.1.1 como interfaz de enlace de duplicación del sistema activo y asignar 192.1xx.1.2 como interfaz de enlace de duplicación del sistema de duplicación.

4. En el campo Role (Función) del puerto que se usa para las conexiones entre el servidor activo y el de duplicación, seleccione Mirror (Duplicar).
5. Si las interfaces de duplicación de los sistemas activo y de duplicación no están conectados a la misma subred, tendrá que configurar una ruta estática entre ellos usando la interfaz de línea de comandos. Esto permite que los servidores de puedan comunicarse entre sí mediante redes que no estén conectadas directamente a sus interfaces locales. Para obtener más información acerca de cómo se completa este proceso, consulte "Rutas de gestión" en la página 234.
6. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Configuración de volúmenes de archivo duplicados

La duplicación se lleva a cabo por volúmenes. Puede optar por duplicar algunos de los volúmenes o bien todos ellos.

Nota: Se pueden duplicar sólo los volúmenes de archivo cuyo tamaño sea igual o superior a 1 GB. Una vez que se duplica un volumen de archivo, no se podrá cambiar el nombre del volumen de archivo original mientras esté activa la conexión de duplicación.

No puede haber actividad de E/S en el volumen de archivo que se está duplicando procedente del servidor activo durante la sincronización de duplicación inicial.

Activación de Sun StorEdge File Replicator

Después de activar la opción Sun StorEdge File Replicator (consulte “Activación de las opciones de Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 143), debe también activar la opción en el servidor remoto que contiene los volúmenes de archivo que desea duplicar.

1. Inicie una sesión en Web Administrator en el servidor que contiene los volúmenes del archivo que desea duplicar.
2. En el cuadro de diálogo Add License (agregar licencia), indique el nombre del módulo que le ha proporcionado Sun (**Sun StorEdge File Replicator**).
3. Escriba la fecha indicada por Sun en el campo Origination (Inicio) con el formato AAAAMMDD. Se trata de la fecha en que se activa la licencia (se inicia a las 00:00:00 horas). La fecha 00:00:00:00 indica que la licencia se activa inmediatamente.
4. Escriba la fecha indicada por Sun en el campo Expiration (Caducidad) con el formato AAAAMMDD. Se trata de la fecha en que caduca la licencia (a las 23:59:59 horas). La fecha 00:00:00:00 indica que la licencia no tiene fecha de caducidad.
5. Indique la clave de licencia que le ha proporcionado Sun.
6. Haga clic en Apply (aplicar) para activar Sun StorEdge File Replicator.
7. En el panel de navegación, seleccione File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones).
8. Haga clic en Add (Agregar).

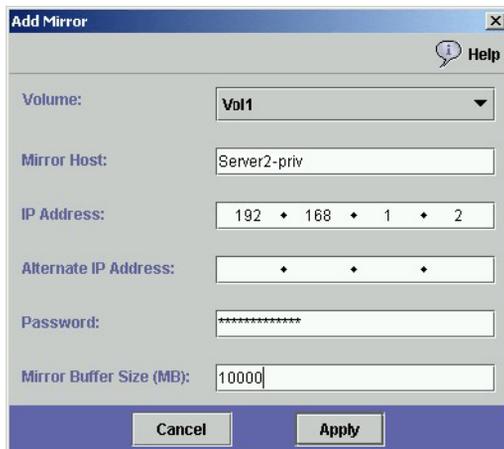


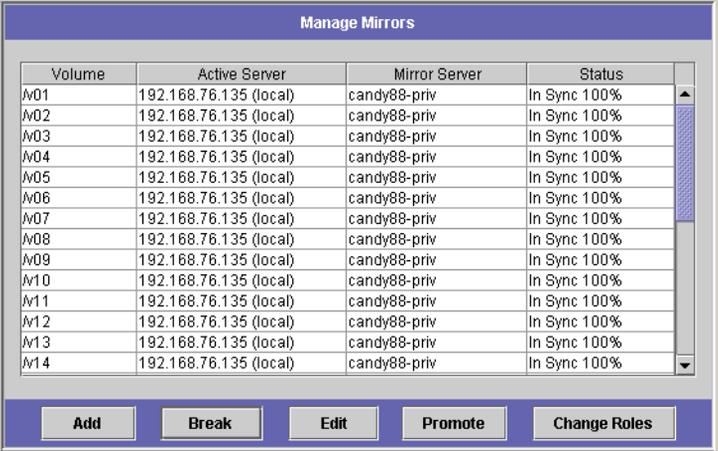
FIGURA 10-6 Cuadro de diálogo Add Mirror (agregar duplicación)

9. Seleccione el volumen de archivo que se debe duplicar en la lista desplegable **Volume (Volumen)**. El volumen de archivo que se va a duplicar debe tener un tamaño igual o superior a 1 GB.
10. Escriba un nombre distinto para el servidor de duplicación en el campo **Mirror Host (host de duplicación)**.
11. Escriba la dirección IP del sistema de duplicación. Debe ser la dirección IP elegida para duplicar la tarjeta NIC en el sistema de duplicación.
12. Si lo desea, especifique un valor en **Alternate IP Address (dirección IP alternativa)**, opcional.
Si la primera dirección IP deja de estar disponible, el servidor usa la dirección IP alternativa para mantener la duplicación.
13. Si se requiere una contraseña administrativa para acceder al servidor de duplicación, especifíquela en el campo **Password (Contraseña)**. Si no hay ninguna contraseña administrativa, deje este campo en blanco. Se aconseja proteger los servidores con contraseñas.
14. Especifique el tamaño en MB en el campo **Mirror Buffer (Memoria búfer de duplicación)**.

La memoria búfer de duplicación almacena las transacciones escritas del sistema de archivos a medida que se van transfiriendo al servidor de duplicación. El tamaño de esta memoria depende de distintos factores, pero debe tener como mínimo 100 MB. Puede crear una memoria búfer de duplicación cuyo tamaño sea aproximadamente el 10 % del tamaño del volumen de archivo que va a duplicar. El tamaño que elija dependerá de la cantidad de información que se escriba en el volumen de archivo y no del tamaño del volumen de archivo en sí. El espacio libre del volumen de archivo del servidor activo se ve reducido por el tamaño de asignación de la memoria búfer de duplicación.

15. Compruebe que no exista actividad de E/S hacia el volumen de archivo de origen en el servidor activo durante la creación de la duplicación. Para crear la duplicación, haga clic en Apply (Aplicar).

Comienza el proceso de creación de la duplicación. Cuando la duplicación alcanza el estado **In Sync** (En sincronización) en el panel **Manage Mirrors** (Gestionar duplicaciones) (Figura 10-7), el volumen de archivo duplicado se considera como de sólo lectura. La actividad de E/S puede resumirse cuando la duplicación alcanza el estado In Sync (en sincronización).



Volume	Active Server	Mirror Server	Status
v01	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v02	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v03	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v04	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v05	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v06	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v07	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v08	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v09	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v10	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v11	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v12	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v13	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v14	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%

Buttons: Add, Break, Edit, Promote, Change Roles

FIGURA 10-7 Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)

Edición de una duplicación

Este apartado le permite editar las direcciones IP alternativas o la contraseña del administrador del servidor de duplicación de una duplicación existente.

Para editar una duplicación:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)**.
2. Seleccione en la tabla la duplicación que desee editar.

3. Haga clic en Edit (Editar).

Los campos del nombre del volumen de archivo y del host de la duplicación son campos de sólo lectura.



FIGURA 10-8 Cuadro de diálogo Edit Mirror (editar duplicación)

4. Modifique la dirección IP que desee usar para la conexión de la duplicación y, después, edite el campo Alternate IP Address (Dirección IP alternativa).
5. Si es necesario, especifique la nueva contraseña de administrador para acceder al servidor host de la duplicación. Si no hay ninguna contraseña administrativa, deje el campo Password (Contraseña) en blanco.
6. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Definición de los umbrales de advertencia

En el panel **File Replicator (Replicador de archivos) > Set Threshold Alert (Establecer umbral de alerta)** puede definir los umbrales de alerta para todos los volúmenes de archivo duplicados. El umbral de alerta determina en qué porcentaje de uso de la memoria búfer de duplicación se envía una advertencia a los usuarios especificados.

La memoria búfer de duplicación almacena las transacciones escritas del sistema de archivos a medida que se van transfiriendo al servidor de duplicación. El aumento de las tareas de escritura en el servidor activo o los enlaces de red dañados pueden provocar que se transfieran transacciones de escritura al servidor de duplicación para que haga una copia de seguridad en la memoria búfer de duplicación. Si se desborda la memoria búfer a causa de este proceso, la duplicación falla y no se producen más transacciones entre el servidor activo y el servidor de duplicación hasta que se restablezca la duplicación. Una vez que se restablece por completo la comunicación, el sistema comienza automáticamente el proceso de resincronización hasta que el volumen de archivo duplicado cuenta con una copia de seguridad en la sincronización.

Para evitar que se produzca esta situación, Sun StorEdge 5310 NAS envía automáticamente advertencias mediante correos electrónicos, el archivo de registro del sistema, las capturas SNMP y el panel LCD cuando la memoria búfer de duplicación alcanza determinados porcentajes.

Para configurar los umbrales de alerta:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Set Threshold Alert (Establecer umbral de alerta)**.

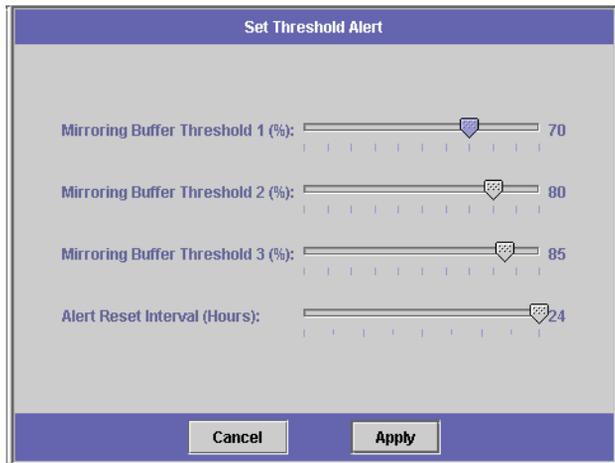


FIGURA 10-9 Panel Set Threshold Alert (establecer umbral de alerta)

2. Especifique un valor para **Mirroring Buffer Threshold 1 (Umbral 1 para la memoria búfer de duplicación)**. Éste será el porcentaje de uso de la memoria búfer de duplicación que desencadenará la primera alerta. El valor predeterminado es 70%. Esto significa que cuando la memoria búfer de duplicación esté al 70 % de su capacidad, se generará una alerta automática.
3. Especifique un valor para **Mirroring Buffer Threshold 2 (Umbral 1 para la memoria búfer de duplicación)**. Éste será el porcentaje de uso de la memoria búfer de duplicación que desencadenará la segunda alerta. El valor predeterminado es 80%.
4. Especifique un valor para **Mirroring Buffer Threshold 3 (Umbral 1 para la memoria búfer de duplicación)**. Éste será el porcentaje de uso de la memoria búfer de duplicación que desencadenará la tercera alerta. El valor predeterminado es 90 %.

5. Seleccione un valor para **Alert Reset Interval (Hours)** (Intervalo para el restablecimiento de las alertas [en horas]). Hace referencia a la cantidad de tiempo que debe esperar Sun StorEdge 5310 NAS antes de volver a generar una alerta si se produce de nuevo la misma circunstancia dentro del intervalo de tiempo.

Por ejemplo, si establece que **Mirroring Buffer Threshold 1** (Umbral 1 para la memoria búfer de duplicación) es el 10 % y que **Alert Reset Interval (Hours)** (Intervalo para el restablecimiento de las alertas [en horas]) debe ser de dos horas, la primera alerta se genera cuando la memoria búfer de duplicación está al 10 % de su capacidad. Sun StorEdge 5310 NAS no volverá a generar la misma alerta 1 hasta que transcurran dos horas. Si, pasado este tiempo, el uso de la memoria búfer de duplicación sigue siendo superior al umbral del 10 % (pero sin llegar al umbral 2 o 3), se volverá a generar la alerta número 1.

El valor predeterminado para este campo es 24 horas.

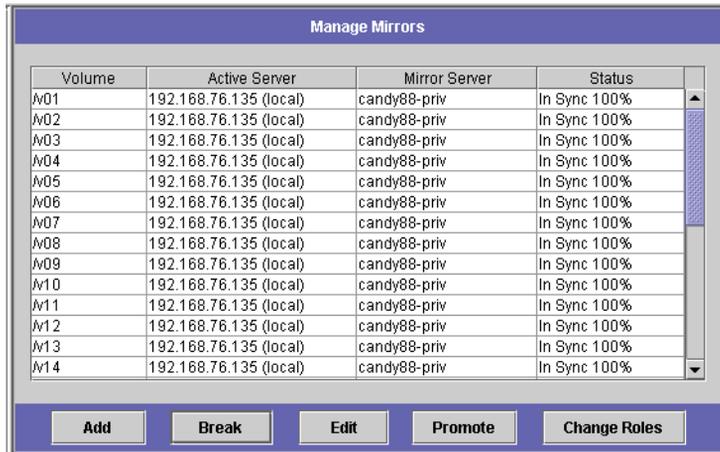
6. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Interrupción de la conexión entre servidores de duplicación

Para promocionar un volumen de archivo en el servidor de duplicación (por ejemplo, si el volumen de archivo del servidor activo no está disponible), en primer lugar debe interrumpir la conexión de duplicación. Interrumpa dicha conexión en el servidor activo en lugar de hacerlo en el servidor de duplicación, tal y como se describe en el siguiente procedimiento. Sin embargo, si el servidor activo no está en funcionamiento y no puede acceder a él para interrumpir la conexión, deberá hacerlo desde el servidor de duplicación.

Para interrumpir una conexión de duplicación:

1. En el panel de navegación del servidor activo, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)**.



The screenshot shows a window titled "Manage Mirrors" with a table containing 14 rows of replication data. Below the table are five buttons: "Add", "Break", "Edit", "Promote", and "Change Roles".

Volume	Active Server	Mirror Server	Status
Av01	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av02	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av03	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av04	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av05	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av06	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av07	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av08	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av09	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av10	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av11	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av12	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av13	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av14	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%

FIGURA 10-10 Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)

2. Seleccione la duplicación en la tabla y haga clic en **Break (Interrumpir)**.

Se le solicitará que confirme esta acción. Una vez que haya interrumpido la conexión de duplicación, ésta desaparecerá de la tabla de duplicaciones de este panel. Para promocionar el volumen de archivo, debe acceder al panel **Manage Mirrors** (Gestionar duplicaciones) en el servidor de duplicación. Para obtener más información, consulte "Promoción de un volumen de archivo duplicado" en la página 157.

Promoción de un volumen de archivo duplicado

Si el servidor activo falla, el servidor de duplicación proporciona funciones de tolerancia de fallos para los volúmenes de archivo duplicados. Para hacer que un volumen de archivo duplicado esté disponible para los usuarios de red, debe **promocionar** el volumen de archivo. En primer lugar, debe interrumpir la conexión de duplicación y, después, promocionar el volumen de archivo duplicado y configurar los derechos de acceso pertinentes. Una vez que se interrumpe una conexión de duplicación y se promociona el volumen de archivo duplicado, los volúmenes de archivo original y duplicado pasan a ser completamente independientes.



Precaución: No se puede generar la duplicación de un volumen con compatibilidad habilitada.

Si necesita un acceso temporal a un volumen de duplicación compatible, expórtelo como sistema de archivo de sólo lectura sin promocionarlo.

Para promocionar un volumen de archivo en el servidor de duplicación, en primer lugar debe interrumpir la conexión de duplicación. Consulte “Interrupción de la conexión entre servidores de duplicación” en la página 155 para obtener instrucciones.

Para promocionar un volumen de archivo en el servidor de duplicación:

1. En el panel de navegación del servidor de duplicación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)**.

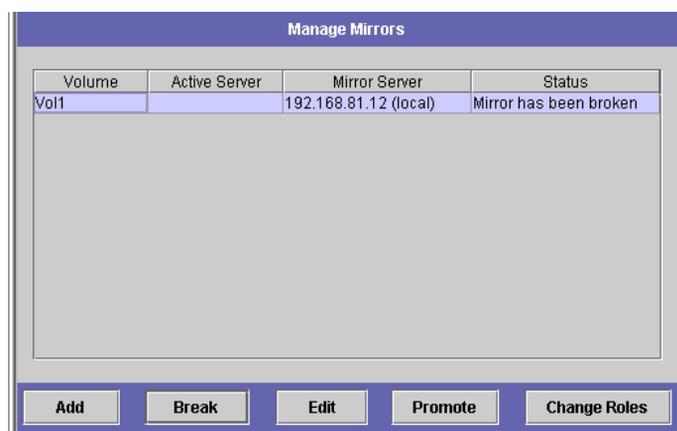


FIGURA 10-11 Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)

2. Haga clic en **Promote (Promocionar)**.

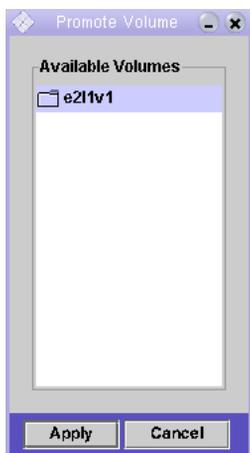


FIGURA 10-12 Cuadro de diálogo Promote Volume (promocionar volumen)

3. En el cuadro de diálogo **Promote Volume (promocionar volumen)**, seleccione el volumen que desea promocionar y haga clic en **aplicar**.

Este proceso puede tardar varios minutos en completarse. Para promocionar un volumen de archivo duplicado, el volumen debe haber alcanzado el estado **In Sync** (En sincronización) en algún momento. Si el volumen de archivo duplicado estaba fuera de la sincronización cuando se promocionó correctamente, el volumen se establecerá como de sólo lectura. Antes de habilitar el volumen para que se pueda escribir, ejecute el comando "fsck" para llevar a cabo las reparaciones necesarias.

Después de interrumpir la conexión de duplicación, el sistema realiza una comprobación del sistema de archivos. Si el sistema encuentra errores durante esta comprobación, el proceso de promoción del volumen puede tardar más en completarse. La integridad de los datos no está garantizada si la duplicación está fuera de la sincronización durante el proceso de promoción.

Después de promocionar el volumen de archivo, puede que sea necesario volver a configurar los derechos de acceso. La información de los recursos compartidos SMB se traslada automáticamente, pero será necesario configurar de nuevo el acceso a los volúmenes de archivo NFS y las exportaciones NFS para dicho volumen de archivo. Para obtener información acerca de cómo configurar las exportaciones NFS, consulte "Configuración de exportaciones NFS" en la página 138.

Restablecimiento de la conexión de duplicación

Este procedimiento describe cómo se restablece la conexión de duplicación cuando el servidor haya fallado y se haya promocionado el volumen de archivo en el servidor de duplicación. El volumen de archivo promocionado es ahora la versión más actualizada y funciona de forma independiente del volumen de archivo desfasado del sistema activo. Para volver a crear la conexión de duplicación, debe volver a duplicar el volumen de archivo actualizado en el servidor activo y, después, duplicar el volumen de archivo de nuevo en el servidor de duplicación, tal y como hizo al principio.

Nota: Si el volumen de archivo duplicado no llegó a promocionarse, no deberá seguir estas instrucciones. El sistema activo pone automáticamente la duplicación en estado **In Sync** (En sincronización) cuando vuelva a estar en línea.

En el ejemplo que aparece a continuación, el *Servidor 1* es el que está activo y el *Servidor 2* es el de duplicación.

Para restablecer una conexión de duplicación:

- Asegúrese de que la conexión de la duplicación del *Servidor 1* está *interrumpida*. Consulte “Interrupción de la conexión de duplicación en el Servidor 1” en la página 160.
- Elimine el volumen de archivo desfasado del *Servidor 1*. Consulte “Eliminación del volumen de archivo desfasado del Servidor 1” en la página 161.
- Haga una duplicación del volumen de archivo actualizado del *Servidor 2* al *Servidor 1*. Consulte “Duplicación del volumen actualizado del Servidor 2 en el Servidor 1” en la página 162.
- Cambie la función del Servidor 2. Consulte “Cambio de las funciones de los volúmenes” en la página 163. En este momento, el Servidor 1 estará activo de nuevo y el número 2 será el servidor de destino duplicado.

Interrupción de la conexión de duplicación en el *Servidor 1*

La conexión entre los servidores activo y de duplicación se muestra a continuación.

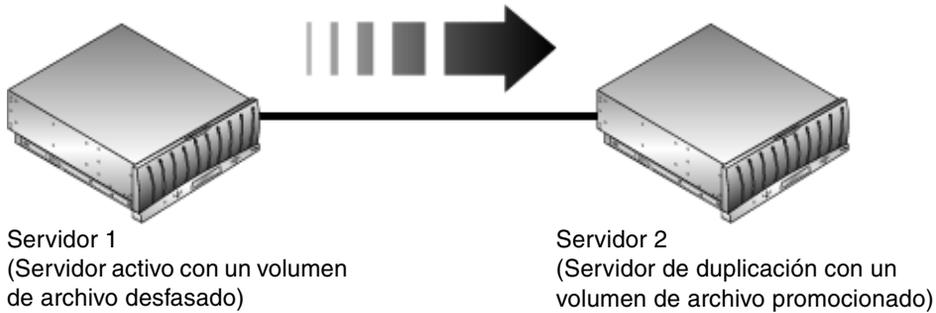


FIGURA 10-13 Relación de duplicación

Cuando el servidor activo vuelva a estar en línea, intentará restablecer la conexión de duplicación. Por lo tanto, debe interrumpir la conexión de duplicación en el servidor activo.

Para interrumpir la conexión de duplicación en el servidor activo (si todavía no lo ha hecho):

1. Abra una ventana del navegador Web para acceder al *Servidor 1*.
2. En el panel de navegación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)**.
3. Seleccione la conexión de duplicación que desea interrumpir.
4. Haga clic en **Break (Interrumpir)**.

Eliminación del volumen de archivo desfasado del *Servidor 1*

Para eliminar el volumen de archivo desfasado del *Servidor 1*:

1. En el panel de navegación del *Servidor 1*, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Delete File Volumes (Eliminar volúmenes de archivo)**.

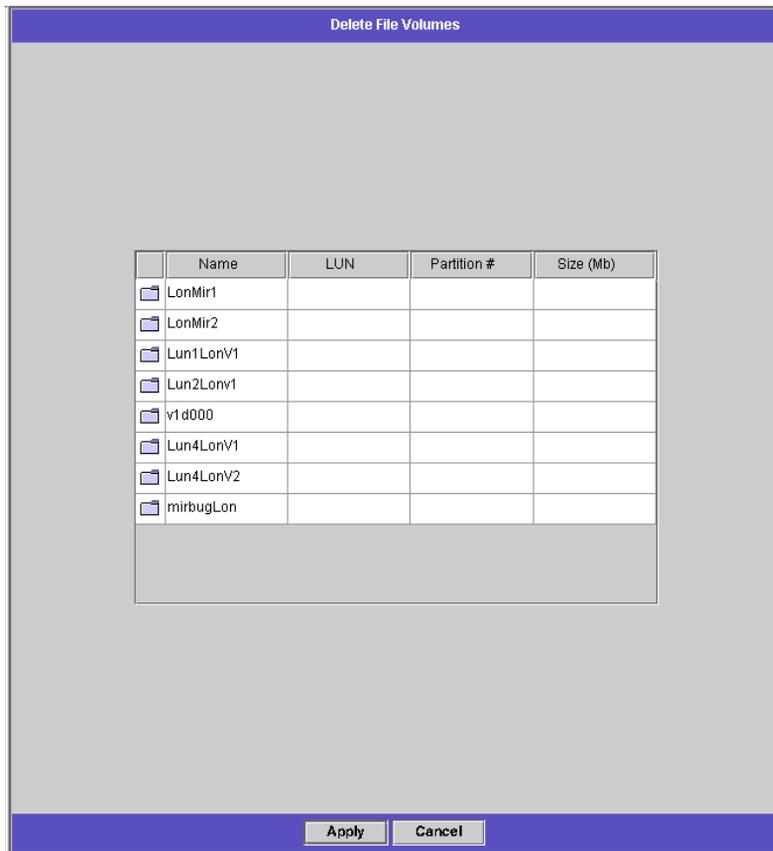


FIGURA 10-14 Panel Delete File Volumes (Eliminar volúmenes de archivo)

2. Seleccione el volumen de archivo que se estaba duplicando. Como el volumen de archivo del servidor de duplicación se ha promocionado y ahora es la versión más actual, el volumen de archivo del servidor activo está desfasado y es necesario borrarlo.



Precaución: Antes de llevar a cabo el siguiente paso, asegúrese de que lo que va a eliminar es el volumen de archivo original desfasado del **servidor activo**. También, asegúrese primero de que el volumen de archivo actualizado del servidor de duplicación se ha verificado y promocionado.

3. Haga clic en **Apply (Aplicar)** para eliminar el volumen de archivo desfasado.

Duplicación del volumen actualizado del *Servidor 2* en el *Servidor 1*

Esta sección describe cómo se duplica el volumen de archivo actualizado en el servidor de duplicación antiguo (*Servidor 2*) en el antiguo servidor activo (*Servidor 1*).

Para duplicar el volumen de archivo del *Servidor 2* en el *Servidor 1*:

1. Abra una ventana del navegador Web para acceder al *Servidor 2*.
2. En el panel de navegación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)**.
3. Haga clic en **Add (Agregar)**.

The screenshot shows a dialog box titled "Add Mirror". It has a "Help" button in the top right corner. The fields are as follows:

- Volume:** A dropdown menu with "Vol1" selected.
- Mirror Host:** A text input field containing "Server1-priv".
- IP Address:** A text input field containing "192 * 168 * 1 * 1".
- Alternate IP Address:** A text input field containing three asterisks "*****".
- Password:** A text input field containing eight asterisks "*****".
- Mirror Buffer Size (MB):** A text input field containing "10000".

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Apply".

FIGURA 10-15 Cuadro de diálogo Add Mirror (agregar duplicación)

4. Seleccione el volumen de archivo que se debe duplicar en la lista desplegable **Volume (Volumen)**.
5. Especifique el nombre de duplicación del *Servidor 1* en el campo **Mirror Host (Host de la duplicación)**.

6. Escriba la dirección IP del puerto del *Servidor 1* que se usa para la conexión de duplicación.
7. Si lo desea, especifique un valor en Alternate IP Address (dirección IP alternativa).
8. Si necesita una contraseña administrativa para acceder al *Servidor 1*, escríbala en el campo Password (Contraseña). Si no hay ninguna contraseña administrativa, deje este campo en blanco.
9. Especifique el tamaño en el campo Mirror Buffer (Memoria búfer de duplicación). Para obtener más información acerca de la memoria búfer de duplicación, consulte “Acerca de la duplicación de Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 146.
Asegúrese de que no haya actividad de E/S hacia el volumen de archivo de origen en el *Servidor 2* durante la sincronización de duplicación.
10. Para crear la duplicación, haga clic en Apply (Aplicar).
Comienza el proceso de creación de la duplicación. Cuando la duplicación alcance el estado **In Sync** (En sincronización), habrá una copia exacta del volumen de archivo tanto en el *Servidor 1* como en el *Servidor 2*.
11. En el panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones) del *Servidor 1*, seleccione el volumen de archivo promocionado y haga clic en Change Roles (Cambiar funciones). Si desea obtener más información, consulte “Cambio de las funciones de los volúmenes” en la página 163.

Ha restablecido la conexión de duplicación original.

Cambio de las funciones de los volúmenes

Un administrador puede cambiar las funciones entre un volumen activo y uno duplicado. Al cambiar dichas funciones, el volumen activo puede funcionar como el duplicado y viceversa. Sin embargo, la configuración original de cada volumen no ha cambiado. El cambio de funciones no es una operación de recuperación de fallos.

Nota: Los volúmenes deben estar en una perfecta sincronización para cambiar las funciones.

El cambio de funciones se puede iniciar desde el panel Manage Mirror (Gestionar duplicaciones) del servidor activo o de duplicación.

Para cambiar las funciones:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)**.

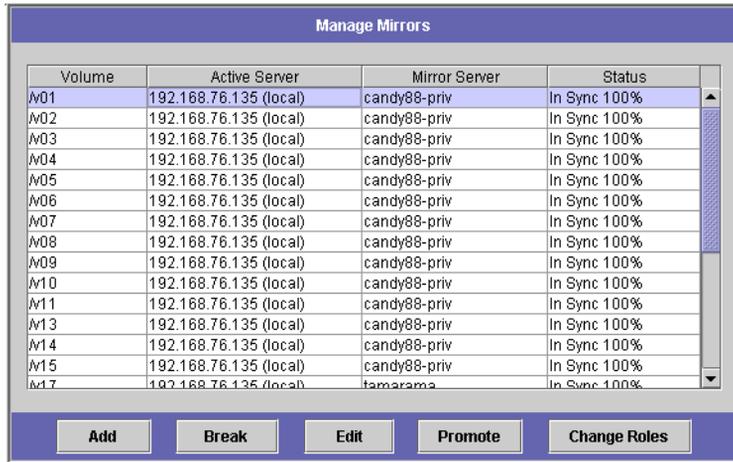


FIGURA 10-16 Panel Manage Mirrors (Gestionar duplicaciones)

2. Seleccione un volumen en la columna **Volume (Volumen)**.
3. Haga clic en **Change Roles (Cambiar funciones)**.

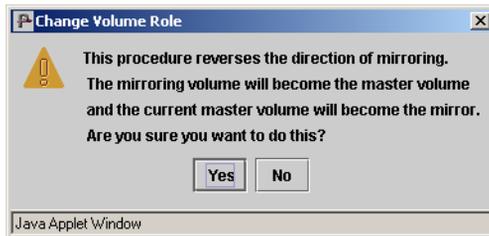


FIGURA 10-17 Cuadro de diálogo Change Volume Role (cambiar funciones de volúmenes)

4. Haga clic en **Yes (Sí)** para confirmar.

Compliance Archiving Software

Compliance Archiving Software permite que una empresa cumpla con las normativas y utilice las prácticas empresariales recomendadas relativas a la retención y protección de la información. Dichas normas y marcos de trabajo para la retención y protección de registros incluye la normativa de seguridad e intercambio (SEC) 17 CFR § 240.17a-4 (17a-4), la ley Sarbanes Oxley, BASEL II y numerosas directivas de privacidad y protección de datos.

Compliance Archiving Software se ha diseñado partiendo de cero contando con la ayuda de expertos del sector de gestión del contenido empresarial y de cumplimiento de normas en gestión de la información con el fin de satisfacer los más estrictos requisitos en cuanto a protección y retención de medios de almacenamiento electrónico.

Nota: Compliance Archiving Software requiere la correcta configuración del hardware del sistema Sun StorEdge 5310 NAS para su funcionamiento correcto. En concreto, las matrices del controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU no deberían conectarse a ningún dispositivo o red distinto a una conexión de canal de fibra privada a la unidad NAS o cualquier armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU.

Nota: Para asegurar la máxima aplicación de las directivas de retención de datos, también deberá tener en cuenta la seguridad física del sistema Sun StorEdge 5310 NAS. La retención de datos controlada por software no puede ser más sólida que las medidas preventivas físicas utilizadas para controlar el acceso al hardware del sistema.



Precaución: No debería habilitar el archivo compatible en los volúmenes que utilizarán las aplicaciones (y usuarios) que no estén al tanto de las distintas normas de retención de datos impuestas por Compliance Archiving Software.

Compliance Archiving Software permite a los administradores activar el archivo compatible en cualquier volumen nuevo que creen pero sólo cuando estos volúmenes se han creado inicialmente. Siga las instrucciones que se indican en “Creación de un volumen de archivo o de un segmento con el panel Create File Volume (Crear volumen de archivo)” en la página 57 para crear un volumen con compatibilidad habilitada.



Precaución: Una vez se ha activado el almacenamiento compatible en un volumen, no se podrá eliminar o renombrar el volumen ni desactivar la función de almacenamiento compatible.

Para obtener una descripción técnica de las funciones y la interfaz de programación de Compliance Archiving Software, consulte “API de Compliance Archiving Software” en la página 297.

Para modificar la configuración en el almacenamiento compatible, consulte “Configuración de Compliance Archiving Software” en la página 286.

Supervisión

Este capítulo describe las funciones de supervisión del sistema Sun StorEdge 5310 NAS. La supervisión del sistema está muy relacionada con las funciones de mantenimiento y muchas de las tareas de supervisión que se describen aquí hacen referencia a otros capítulos en los que hay que realizar determinadas acciones para solucionar aspectos relacionados con las funciones de supervisión. Dichas funciones también muestran el estado de gestión o de las actividades de mantenimiento.

Funciones de supervisión

Configuración SNMP

El panel **Configure SNMP** (Configurar SNMP) le permite habilitar o deshabilitar las comunicaciones SNMP (protocolo simple de administración de red, del inglés Simple Network Management Protocol), que le permiten realizar supervisiones SNMP. Sun StorEdge 5310 NAS admite sólo la supervisión SNMP (no la administración SNMP).

Para interpretar los bloques de información sobre mensajes (MIB, del inglés Message Information Blocks) de Sun StorEdge 5310 NAS, debe copiar los archivos MIB de <http://sunsolve.sun.com> en el sistema de gestión de red. Si desea obtener más información sobre cómo utilizar estos archivos, consulte la documentación relativa a la aplicación de gestión de red.

Para configurar SNMP:

1. En el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > Configure SNMP (Configurar SNMP)**.

Destination IP Address	Port #	Version	Community	Enable
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>

FIGURA 11-1 El panel Configure SNMP (Configurar SNMP)

2. Marque la casilla **Enable SNMP (Habilitar SNMP)**.
3. Especifique la comunidad SNMP a la que pertenece Sun StorEdge 5310 NAS en el campo **Server SNMP Community (Comunidad del servidor SNMP)**.
4. Los campos **Contact Info (Información de contacto)** y **System Location (Ubicación del sistema)** son campos descriptivos. En el campo **Contact Info (Información de contacto)**, especifique el nombre de la persona que es responsable del sistema Sun StorEdge 5310 NAS.
5. En el campo **System Location (Ubicación del sistema)**, escriba la ubicación de red. Esta ubicación puede ser física o lógica.

6. Para añadir una nueva dirección de destino, utilice una de las líneas de la tabla SNMP que no haya utilizado y escriba la siguiente información:
 - **Destination IP Address** (Dirección IP de destino): escriba la dirección TCP/IP del servidor que desea configurar como destino de las capturas SNMP en el caso de que se produzcan errores de sistema.
 - **Port number** (Número de puerto): escriba el puerto al que Sun StorEdge 5310 NAS enviará capturas. El valor predeterminado es 162.
 - **Version** (versión): elija la versión del protocolo SNMP (que puede ser 1 o 2) en el menú desplegable.
 - **Community** (Comunidad): especifique la cadena de la comunidad para el destino de las capturas.
 - **Enable** (Habilitar): seleccione la casilla de verificación de esta columna para habilitar esta dirección de destino como destino de capturas.
7. Para eliminar una dirección de destino, seleccione la línea que desea eliminar y haga clic en .
8. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Visualización del estado de Sun StorEdge 5310 NAS

Web Administrator muestra información básica sobre el estado del sistema la primera vez que se accede a él. Las pantallas de estado varían de un modelo a otro, según las funciones y las características físicas del modelo.

La información que se proporciona en esta pantalla resulta útil cuando se llama al servicio técnico, puesto que puede proporcionar una primera pista sobre qué ha fallado en algunos casos.

La primera vez que inicia sesión en Web Administrator, el panel de Sun StorEdge 5310 NAS **System Status** (Estado del sistema) muestra información sobre el modelo y el sistema operativo.

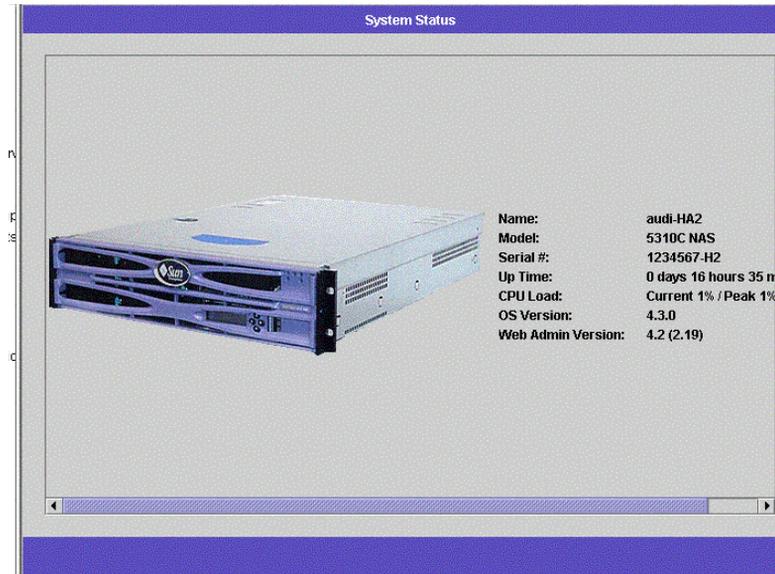


FIGURA 11-2 Panel System Status (Estado del sistema)

Esta pantalla proporciona una visualización de sólo lectura de los siguientes datos:

- **Name** (Nombre): el nombre de servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
- **Model** (Modelo): el nombre del modelo del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
- **Serial #** (Número de serie): el número de serie exclusivo del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
- **Up Time** (Tiempo de actividad): cantidad de tiempo que ha transcurrido desde que se encendió por última vez el sistema.
- **CPU Load** (Carga de la CPU): la carga actual del procesador y los picos de carga.
- **OS Version** (Versión del sistema operativo): la versión del sistema operativo instalado en el servidor.
- **Web Admin Version** (Versión de Web Administrator): la versión de Web Administrator que se ejecuta en el sistema.

Para acceder a esta pantalla cuando lo desee, haga clic en el botón  de la barra de herramientas.

Registro del sistema

El registro del sistema proporciona información básica relacionada con todos los eventos del sistema. El registro proporciona información importante a la hora de determinar qué errores se han producido y cuándo.



Precaución: Debe habilitar el registro remoto o bien crear un archivo de registro en el disco local para evitar que el registro desaparezca cuando se cierre el sistema. Al iniciarlo por primera vez, Sun StorEdge 5310 NAS crea un archivo de registro temporal en la memoria volátil para registrar los errores que se puedan producir durante el inicio.

Visualización del registro del sistema

El panel **Display System Log** (Mostrar registro del sistema) muestra todos los eventos del sistema, las advertencias y los errores, incluidas la fecha y la hora a la que se produjeron. Este panel muestra automáticamente los eventos más recientes del sistema. Use la barra de desplazamientos para ver los eventos anteriores.

Nota: Los cambios en la configuración de las unidades (como el hecho de eliminar o insertar una unidad) pueden tardar hasta 30 segundos en aparecer en el registro de eventos. En consecuencia, si se producen muchos cambios en el mismo intervalo de tiempo, es posible que algunos eventos no se registren.

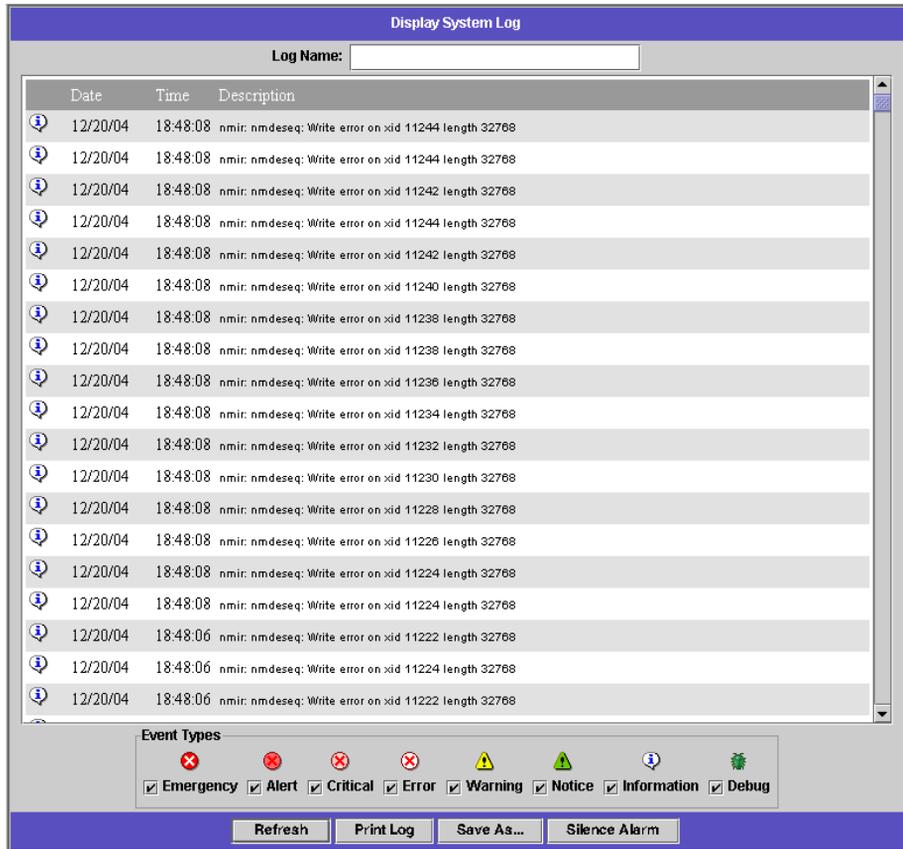


FIGURA 11-3 Panel Display System Log (Mostrar registro del sistema)

Para ver el registro:

1. En el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > View System Events (Ver eventos de sistema) > Display System Log (Mostrar registro del sistema)**.
2. Active las opciones que desee ver de la sección **Event Types (Tipos de eventos)**. Consulte “Eventos de sistema” en la página 173 para obtener más información.
3. Haga clic en **Refresh (Actualizar)**.

Eventos de sistema

El registro de sistema (consulte “Visualización del registro del sistema” en la página 171) incluye 8 tipos de eventos de sistema. Cada evento se representa mediante un icono.

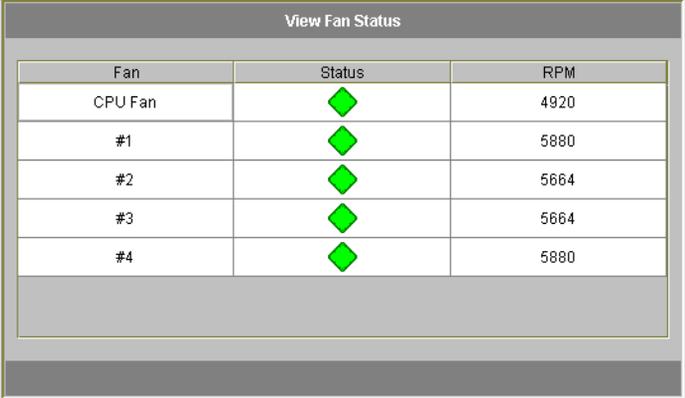
TABLA 11-1 Iconos de los eventos de sistema

	Emergency (Emergencia): especifica cuáles son los mensajes de emergencia. Este tipo de mensajes no se distribuyen a todos los usuarios. Los mensajes de emergencia prioritarios se registran en un archivo separado para revisarlos.
	Alert (Alerta): hace referencia a mensajes importantes que requieren una atención inmediata. Este tipo de mensajes sí se distribuyen a todos los usuarios.
	Critical (Crítico): especifica los mensajes críticos que no se clasifican como errores, por ejemplo, los problemas de hardware. Los mensajes críticos y los que tienen una mayor prioridad se envían a la consola del sistema.
	Error : especifica qué mensajes representan condiciones de error como, por ejemplo, cuando se intenta escribir en un disco y no se consigue.
	Warning (Advertencia): pertenecen a esta categoría los mensajes de situaciones anormales pero que se pueden recuperar.
	Notice (Aviso): pertenecen a esta categoría los mensajes informativos importantes. Los mensajes que no tienen asignada una prioridad se incluyen en esta categoría de mensajes.
	Information (Información): especifica cuáles son los mensajes informativos. Estos mensajes son útiles a la hora de analizar el sistema.
	Debug (Depuración): especifica cuáles son los mensajes de depuración.

Estado del entorno

Visualización del estado de los ventiladores

Para ver el estado operativo y las revoluciones por minuto (RPM) de todos los ventiladores de la unidad Sun StorEdge 5310 NAS, seleccione en el panel de navegación **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > View Environmental Status (Ver estado del entorno) > View Fan Status (Ver estado de los ventiladores)**.



Fan	Status	RPM
CPU Fan	◆	4920
#1	◆	5880
#2	◆	5664
#3	◆	5664
#4	◆	5880

FIGURA 11-4 Panel View Fan Status (Ver estado de los ventiladores)

La tabla muestra el estado actual de cada ventilador. La aparición de un rombo verde en la columna **Status** (Estado) indica que las RPM del ventilador son normales. Si el rombo es de color rojo, significa que las RPM han superado el intervalo aceptable de funcionamiento. Si las RPM de un ventilador son inferiores a 1.800 o si alguno se queda inactivo, se envía un mensaje de correo electrónico a los destinatarios que se especifiquen. Para obtener información acerca de cómo configurar las notificaciones de correo electrónico, consulte “Configuración de la notificación por correo electrónico” en la página 44.

Visualización del estado de la temperatura

Para ver el estado de la temperatura de Sun StorEdge 5310 NAS, en el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > View Environmental Status (Ver estado del entorno) > View Temperature Status (Ver estado de la temperatura)**.

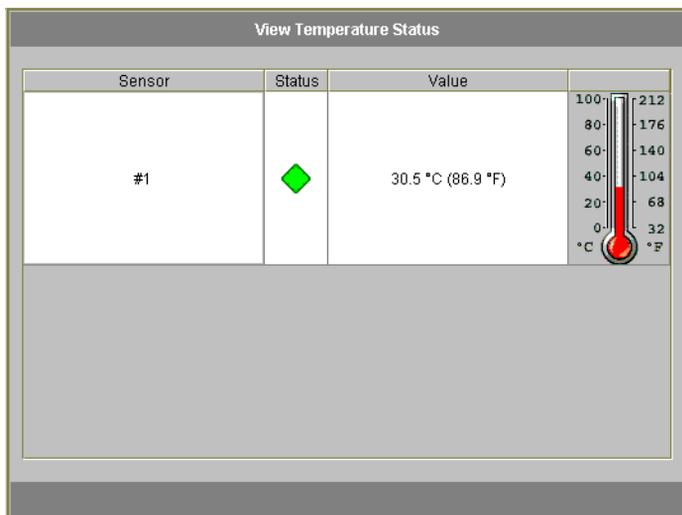


FIGURA 11-5 Panel View Temperature Status (Ver estado de la temperatura)

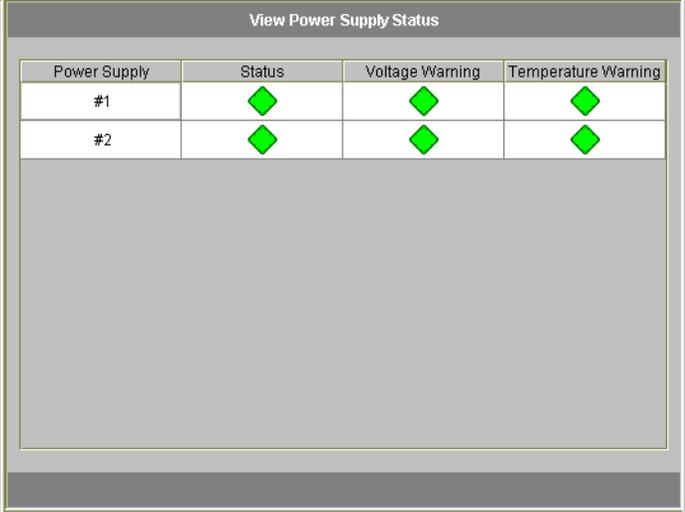
Esta pantalla muestra la temperatura de los sensores de la unidad. La aparición de un rombo verde en la columna **Status** (Estado) indica que Sun StorEdge 5310 NAS está funcionando con un intervalo normal de temperatura. Si el rombo es de color rojo, significa que la temperatura ha superado el intervalo aceptable de funcionamiento. Si la temperatura supera los 55° Celsius (131° Fahrenheit), se envía un mensaje de correo electrónico a los destinatarios que se especifiquen.

Nota: Los umbrales de temperatura no se pueden modificar.

Visualización del estado de suministro eléctrico

El panel **View Power Supply Status** (Ver estado de suministro eléctrico) muestra el estado actual de todos los suministros eléctricos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Para ver el estado del suministro eléctrico de Sun StorEdge 5310 NAS, en el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > View Environmental Status (Ver estado del entorno) > View Power Supply Status (Ver estado de suministro eléctrico)**.



Power Supply	Status	Voltage Warning	Temperature Warning
#1	◆	◆	◆
#2	◆	◆	◆

FIGURA 11-6 Panel View Power Supply Status (Ver estado de suministro eléctrico)

Hay tres columnas que muestran el estado del suministro eléctrico. La columna **Status** (Estado) muestra si el suministro eléctrico está funcionando normalmente. Las columnas **Voltage Warning** (Advertencia sobre voltaje) **Temperature Warning** (Advertencia sobre temperatura) muestran si el voltaje y la temperatura están en los niveles adecuados.

La aparición de un rombo verde en una de estas columnas indica que el voltaje o la temperatura son normales. Si el rombo es de color rojo, significa que la temperatura o el voltaje han superado el intervalo aceptable de funcionamiento. En este caso, se envía una notificación por correo electrónico a los destinatarios especificados. Para obtener información acerca de las notificaciones por correo electrónico, consulte “Configuración de la notificación por correo electrónico” en la página 44.

Visualización del estado del voltaje

Para ver el voltaje actual de Sun StorEdge 5310 NAS, en el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > View Environmental Status (Ver estado del entorno) > View Voltage Regulator Status (Ver estado del regulador de voltaje)**.

View Voltage Regulator Status		
Voltage Regulator	Status	Current Value
Baseboard 1.2V		1.21
Baseboard 1.25V		1.27
Baseboard 1.8V		1.78
Baseboard 1.8VSB		1.78
Baseboard 2.5V		2.53
Baseboard 3.3V		3.38
Baseboard 3.3AUX		3.29
Baseboard 5.0V		4.97
Baseboard 5VSB		5.1
Baseboard 12V		12.03
Baseboard 12V _{RM}		12.09
Baseboard -12V		-12.04
Baseboard VBAT		3.08
SCSI A Term Pwr		4.04
SCSI B Term Pwr		4.04
Processor Vccp		1.51

FIGURA 11-7 Panel View Voltage Regulator Status (Ver estado del regulador de voltaje)

Consulte Tabla 11-2 para conocer el intervalo aceptable de cada voltaje.

TABLA 11-2 Intervalos de voltaje aceptables

Valor del voltaje	Intervalo aceptable
Placa base 1,2 V	1,133 V a 1,250 V
Placa base 1,25 V	1,074 V a 1,406 V
Placa base 1,8 V	1,700 V a 1,875 V
Placa base 1,8 VSB (en espera)	1,700 V a 1,875 V
Placa base 2,5 V	2,285 V a 2,683 V
Placa base 3,3 V	3,096 V a 3,388 V
Placa base 3,3 AUX	3,147 V a 3,451 V
Placa base 5,0 V	4,784 V a 5,226 V
Baseboard 5 VSB (en espera)	4,781 V a 5,156 V
Placa base 12 V	11,50 V a 12,56 V
Placa base 12 VRM	11,72 V a 12,80 V
Placa base -12 V	-12,62 V a -10,97 V
Placa base VBAT	2,859 V a 3,421 V
SCSI A Term Pwr	4,455 V a 5,01 V
SCSI B Term Pwr	4,455 V a 5,01 V
Procesador Vccp	1,116 V a 1,884 V

Información de uso

Visualización del uso de un volumen de archivo

Para ver qué cantidad de espacio libre y de espacio utilizado tiene un volumen de archivo de Sun StorEdge 5310 NAS, seleccione **Monitoring and Notification** (Supervisión y notificación) en el panel de navegación. Después, seleccione **View File Volume Usage** (Ver uso del volumen de archivo) para mostrar la capacidad del volumen y el espacio utilizado.

Si el uso de un volumen de archivo supera el 95 %, se enviará un mensaje de correo electrónico a los destinatarios que se especifiquen.

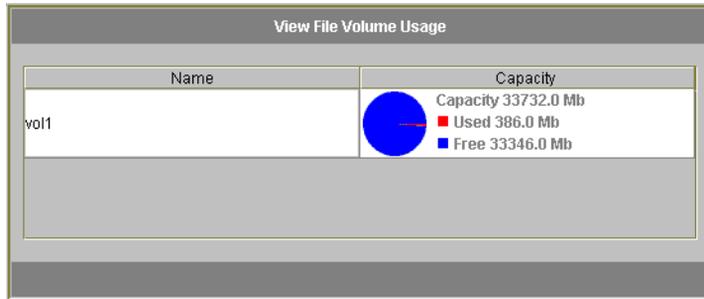


FIGURA 11-8 Panel View File Volume Usage (Ver uso del volumen de archivo)

Visualización de las estadísticas

Visualización de la actividad de red

Para que se muestre el número de solicitudes de E/S por segundo de todos los clientes de Sun StorEdge 5310 NAS, seleccione **System Activity (Actividad del sistema) > View Networking Activity (Ver actividad de red)** en el panel de navegación.

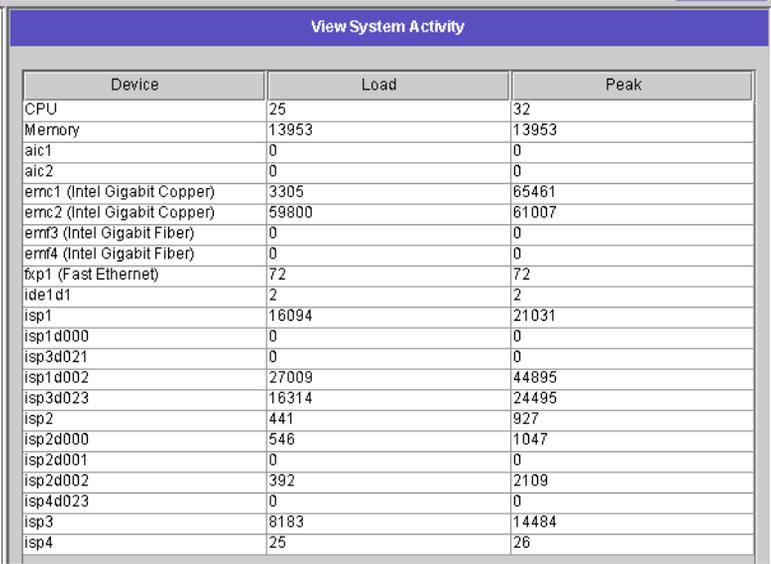
Clients	Requests
192.168.77.210	200
192.168.75.166	835

FIGURA 11-9 Panel View Networking Activity (Ver actividad de red)

Visualización de la actividad del sistema

Sun StorEdge 5310 NAS supervisa la actividad y la carga de varios dispositivos mediante el sistema de almacenamiento. Tenga en cuenta que los nombres y el número de los dispositivos que se supervisan dependen de la configuración de hardware de que disponga.

Para mostrar las solicitudes de E/S de los dispositivos de sistema, en el panel de navegación, seleccione **System Activity (Actividad del sistema) > View System Activity (Ver actividad del sistema)**.



Device	Load	Peak
CPU	25	32
Memory	13953	13953
aic1	0	0
aic2	0	0
emc1 (Intel Gigabit Copper)	3305	65461
emc2 (Intel Gigabit Copper)	59800	61007
emf3 (Intel Gigabit Fiber)	0	0
emf4 (Intel Gigabit Fiber)	0	0
fxp1 (Fast Ethernet)	72	72
ide1d1	2	2
isp1	16094	21031
isp1d000	0	0
isp3d021	0	0
isp1d002	27009	44895
isp3d023	16314	24495
isp2	441	927
isp2d000	546	1047
isp2d001	0	0
isp2d002	392	2109
isp4d023	0	0
isp3	8183	14484
isp4	25	26

FIGURA 11-10 Panel View System Activity (Ver actividad del sistema)

En el panel **View System Activity (Ver actividad del sistema)** se muestran los dispositivos de red y de sistema de la siguiente forma:

- **CPU**: unidad central de proceso (CPU) de Sun StorEdge 5310 NAS
- **Memory** (Memoria): memoria de acceso aleatorio (RAM) de Sun StorEdge 5310 NAS
- **Adición de puertos x**: puerto enlazado *x*
- **Controlador x**: controlador *x* de RAID
- **dac010xx**: números de unidad lógica (LUN) *xx*
- **PUERTOx**: puerto *x*
- **Adaptador de host x**: adaptador de host SCSI *x* (para el dispositivo de copia de seguridad en cinta)

Visualización de las estadísticas de red (puertos)

Para ver las estadísticas de los puertos de red de Sun StorEdge 5310 NAS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Network Configuration** (Configuración de red) > **Configure TCP/IP** (Configurar TCP/IP) > **Configure Network Adapters** (Configurar adaptadores de red).

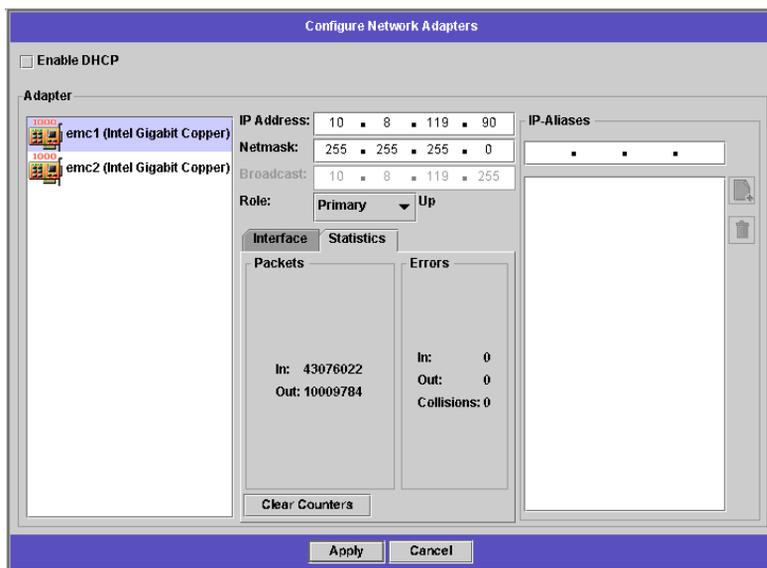


FIGURA 11-11 Visualización de las estadísticas de red

2. Seleccione el puerto en la lista **Adapter** (Adaptador).

La ficha **Interface** (Interfaz) muestra la siguiente información:

- **Description** (Descripción): proporciona una descripción del puerto seleccionado.
- **H/W Address** (Dirección H/W): muestra la dirección de hardware (H/W) o la de control de acceso de dispositivos (MAC, del inglés Media Access Control), que es una dirección única, en notación hexadecimal (hex) que usa el software de red para distinguir esta tarjeta de red de las demás tarjetas que haya en la red. Esta dirección está codificada en la tarjeta de red de fábrica.
- **Speed** (Velocidad): especifica la velocidad (Mb datos/segundo) a la que se transmiten los datos por la red.
- **MTU**: especifica la unidad de transmisión máxima (MTU, del inglés Maximum Transmission Unit) actual del adaptador seleccionado. MTU es la longitud de marco máxima que se puede enviar en un dispositivo físico. El mayor valor MTU posible es el valor predeterminado 1500. El valor mínimo que se puede usar es 552.

El tamaño del segmento máximo TCP coincide con el tamaño del datagrama máximo IP menos 40. El tamaño del datagrama máximo IP es 576. El tamaño del segmento máximo TCP predeterminado es 536.

3. Haga clic en la ficha **Statistics (Estadísticas)** para mostrar la siguiente información de entrada y salida acerca del puerto seleccionado:

- **Packets In/Out** (Entrada/salida de paquetes): número de entradas y salidas (envíos y recepciones) de paquetes registrado por este puerto.
- **Errors In/Out** (Entrada/salida de errores): número de entradas y salidas de errores registrado por este puerto.
- **Collisions** (Colisiones): número de colisiones de transmisión que se han producido en este puerto.

Visualización de las rutas de red

El panel **View the Routing Table** (Ver la tabla de rutas) permite ver las rutas por las que se envían los paquetes a la red y a los hosts. Dichas rutas consisten en una referencia de entrada de ruta y una red de destino.

Acerca de las rutas

Existen dos tipos diferentes de rutas: **rutas de red** y **rutas de hosts**. Las primeras se usan para enviar paquetes a los hosts de una red concreta. Las rutas de host se usan en pocas ocasiones y se implementan para enviar paquetes a un host que no está conectado a ninguna red conocida, sólo a otro host o a otra puerta de enlace.

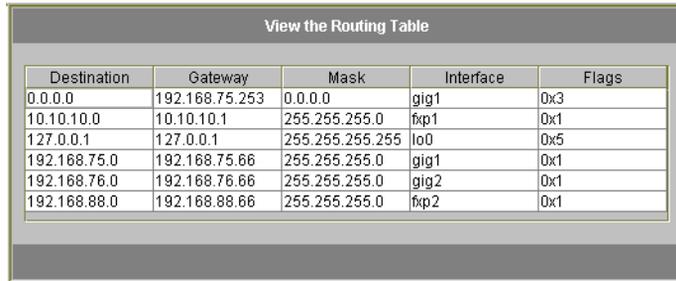
A continuación, aparecen algunos ejemplos de indicadores de ruta que se muestran en la tabla de rutas:

- **0x1**: indica que la ruta se puede usar.
- **0x2**: indica que el destino es una puerta de enlace.
- **0x4**: indica que el destino es una entrada de host.
- **0x8**: indica que no se puede establecer contacto con el host o la red.
- **0x10**: indica que el destino se creó dinámicamente.
- **0x20**: indica que el destino se modificó dinámicamente.

Algunos indicadores pueden ser la suma de indicadores individuales. Por ejemplo, **0x3** representaría que la ruta se puede usar (**0x1**) e indicaría la presencia de una puerta de enlace (**0x2**), como resultado de la suma de estos dos valores.

Visualización de las rutas

Para ver el estado de todas las rutas de la red local, en el panel de navegación, seleccione **Network Configuration (Configuración de red) > View the Routing Table (Ver la tabla de rutas)**.



Destination	Gateway	Mask	Interface	Flags
0.0.0.0	192.168.75.253	0.0.0.0	gig1	0x3
10.10.10.0	10.10.10.1	255.255.255.0	fxp1	0x1
127.0.0.1	127.0.0.1	255.255.255.255	lo0	0x5
192.168.75.0	192.168.75.66	255.255.255.0	gig1	0x1
192.168.76.0	192.168.76.66	255.255.255.0	gig2	0x1
192.168.88.0	192.168.88.66	255.255.255.0	fxp2	0x1

FIGURA 11-12 Panel View the Routing Table (Ver la tabla de rutas)

Esta pantalla muestra la siguiente información acerca de cada ruta de red:

- **Destination** (Destino): se trata de la dirección IP del destino de la ruta y puede hacer referencia a una red o a un host. Debe haber una ruta predeterminada (destinatario 0.0.0.0), una ruta de bucle inverso (destinatario 127.0.0.1) y, como mínimo, una ruta de red y otra de host.
- **Gateway** (Puerta de enlace): se trata de la dirección de la puerta de enlace a través de la que viajan los paquetes a su destino.
- **Mask** (Máscara): se trata de la máscara de red para la red de destino.
- **Interface** (Interfaz): indica el tipo de interfaz que se usa para enviar paquetes a través de la red.
- **Flags** (Indicadores): muestran el estado de la ruta. Cada tipo de indicación de estado se representa mediante un número en notación hexadecimal. Si desea obtener más información, consulte “Acerca de las rutas” en la página 182.

Supervisión de los componentes de sistema

Supervisión UPS

Debe usar un sistema de suministro ininterrumpido de alimentación (UPS, del inglés Uninterruptible Power Supply) para la unidad Sun StorEdge 5310 NAS. Un dispositivo UPS del tamaño adecuado proporciona suministro suficiente para que los usuarios de Sun StorEdge 5310 NAS cierren sesión y apaguen los equipos en el caso de que se produzca una interrupción en la alimentación. También sirve para regular el suministro eléctrico que llega a la unidad y atenuar las fluctuaciones que se puedan producir.

Nota: Debe conectar el dispositivo UPS al sistema Sun StorEdge 5310 NAS antes de habilitar la supervisión UPS. De lo contrario, el sistema de supervisión notificará que se ha producido un fallo UPS. Tenga en cuenta también que Sun StorEdge 5310 NAS no admite la gestión UPS, sólo la supervisión UPS. Consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS* para ver una ilustración del puerto UPS.

Capacidad de supervisión UPS

La función de supervisión UPS de Sun StorEdge 5310 NAS proporciona notificaciones en el caso de que se produzcan las siguientes circunstancias:

- **Power failure** (Fallo en el suministro eléctrico): indica que se ha producido un fallo en el suministro eléctrico y que el sistema está funcionando con la batería.
- **Power restoration** (restauración de la alimentación): Señala el restablecimiento de la alimentación.
- **Low battery** (Batería baja): indica que la batería tiene poca carga.
- **Recharged battery** (Batería recargada): indica que el dispositivo UPS ha cargado la batería hasta el nivel normal.
- **Battery replacement** (Sustitución de las baterías): indica que el dispositivo UPS ha detectado un problema en la batería y que es necesario sustituirla.
- **UPS alarms** (Alarma UPS): indica que el dispositivo UPS ha detectado que la temperatura ambiente o la humedad sobrepasan los umbrales de seguridad.
- **UPS failure** (Fallo de UPS): indica que el sistema no se puede comunicar con el dispositivo UPS.

Todos los errores (excepto el de batería recargada) se le comunican mediante notificaciones de correo electrónico, notificaciones al servidor SNMP, visualizaciones en el panel LCD y visualizaciones en el registro de sistema. La notificación de batería recargada se envía mediante correo electrónico, notificación SNMP y visualización en el registro de sistema (no se genera notificación en el panel LCD).

Habilitación de la supervisión UPS

Para habilitar la supervisión UPS:

1. En el panel de navegación, seleccione **Monitoring and Notification (Supervisión y notificación) > Enable UPS Monitoring (Habilitar supervisión de UPS)**.

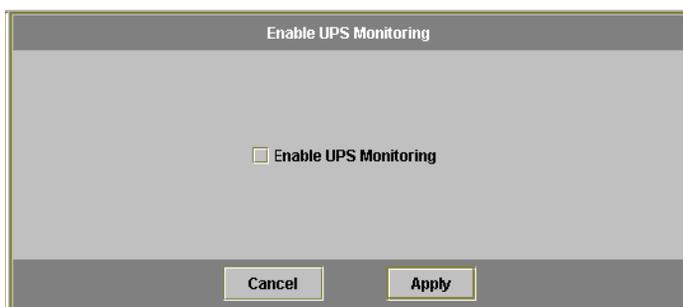


FIGURA 11-13 Panel Enable UPS Monitoring (Habilitar supervisión UPS)

2. Marque la casilla **Enable UPS monitoring (Habilitar supervisión UPS)**.
3. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Visualización de la información del controlador

El panel de sólo lectura **View Controller Information** (Visualizar información del controlador) muestra información sobre el proveedor del controlador, el modelo y la versión de firmware.

Para ver la información relacionada con el proveedor del controlador, el modelo y la versión del firmware, seleccione **RAID > View Controller Information** (Ver información del controlador) en el panel de navegación.

Visualización del estado de duplicación

Visualización de las estadísticas de duplicación

Sun StorEdge 5310 NAS elabora una serie de estadísticas de red acerca de los volúmenes de archivo duplicados. Estas estadísticas están disponibles sólo en el servidor activo de cada volumen de archivo duplicado.

1. En el panel de navegación, seleccione **File Replicator (Replicador de archivos) > View Mirror Statistics (Ver estadísticas de duplicación)**.

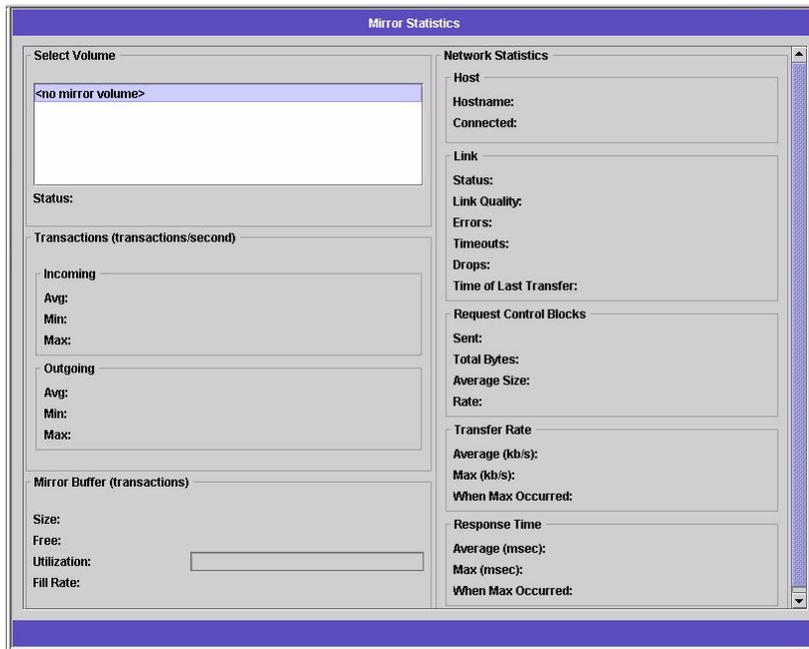


FIGURA 11-14 Panel Mirror Statistics (Estadísticas de duplicación)

2. Seleccione el volumen de archivo que desee en la lista **Select Volume** (Seleccionar volumen). Sun StorEdge 5310 NAS muestra la siguiente información acerca del volumen de archivo duplicado:

- **Status** (Estado): este campo muestra el estado de la duplicación. Para obtener definiciones de los indicadores de estado, consulte “Estados de una duplicación” en la página 188.
- **Incoming Transactions** (Transacciones entrantes): esta sección muestra las siguientes estadísticas acerca del volumen seleccionado:
 - **Average** (Promedio): indica el promedio de transacciones por segundo que viajan hacia el servidor activo.
 - **Minimum** (mínimo): El menor número de transacciones por segundo que se han recibido en el servidor activo. A la derecha se muestra la fecha y la hora en la que se ha registrado este valor mínimo.
 - **Maximum** (máximo): El mayor número de transacciones por segundo que se han recibido en el servidor activo. A la derecha se muestra la fecha y la hora en la que se ha registrado este valor máximo.
- **Outgoing Transactions** (Transacciones salientes): esta sección muestra las siguientes estadísticas acerca del volumen seleccionado:
 - **Average** (Promedio): indica el promedio de transacciones por segundo que viajan desde el servidor activo hasta el servidor de duplicación.
 - **Minimum** (Mínimo): indica el número mínimo de transacciones por segundo que han viajado desde el servidor activo hasta el servidor de duplicación. A la derecha se muestra la fecha y la hora en la que se ha registrado este valor mínimo.
 - **Maximum** (Máximo): indica el número máximo de transacciones por segundo que han viajado desde el servidor activo hasta el servidor de duplicación. A la derecha se muestra la fecha y la hora en la que se ha registrado este valor máximo.
- **Mirror Buffer** (Memoria búfer de duplicación): esta sección muestra el estado de la memoria búfer de duplicación de la siguiente forma:
 - **Size** (Tamaño): el tamaño de la memoria búfer de duplicación.
 - **Free** (Libre): la cantidad de transacciones que quedan en la memoria búfer.
 - **Utilization** (utilización): El porcentaje de transacciones que se usan en el búfer de duplicación.
 - **Fill Rate** (Tasa de llenado): tasa a la cual se llena la memoria búfer de duplicación (en transacciones por segundo). Si esta tasa es superior a cero, deberá comprobar que todos los enlaces de red estén funcionando correctamente. Esto significa que todas las transacciones están viajando hacia el sistema activo con una velocidad superior a la velocidad con que viajan hacia el sistema duplicado, por lo que la memoria búfer se llena.

- **Network Statistics** (Estadísticas de red): esta sección muestra las estadísticas de red de la memoria búfer de duplicación de la siguiente forma:
 - **Host:** el nombre de host y el estado de la conexión de la memoria búfer de duplicación.
 - **Link (Enlace):** el estado, la calidad y otras estadísticas de red de la memoria búfer de duplicación.
 - **Request Control Blocks (Bloques de control de solicitudes):** el número de bloques de control enviados, el total de bytes enviados, el tamaño medio y la tasa.
 - **Transfer Rate (Tasa de transferencia):** la velocidad media a la que se produce una transferencia, la velocidad máxima y la hora a la que se produce dicha transferencia máxima.
 - **Response Time (Tiempo de respuesta):** el tiempo medio de respuesta, el tiempo máximo y la hora a la que se produce dicho tiempo de respuesta máximo.

Estados de una duplicación

El estado de una duplicación se muestra en el panel **Manage Mirrors** (Gestionar duplicaciones). Los estados son los siguientes:

- **New** (Nuevo): se está creando una nueva duplicación.
- **Creating mirror log** (Creando registro de la duplicación): se está iniciando la memoria búfer de duplicación.
- **Connecting to host** (Conectando con el host): el servidor activo está conectando con el servidor de la duplicación remota.
- **Creating extent** (Creando particiones): el servidor de duplicación está creando las particiones de disco.
- **Ready** (Listo): el sistema está preparado y esperando a que los otros sistemas estén listos.
- **Down** (Inactivo): el enlace de red está inactivo.
- **Cracked** (Dañado): la duplicación está dañada.
- **Syncing Volume** (Sincronizando el volumen): el servidor de la duplicación está sincronizando el volumen de archivo.
- **In Sync** (En sincronización): la duplicación está sincronizada.
- **Out of Sync** (Sin sincronización): la duplicación no está sincronizada.
- **Error:** se ha producido un error.

Visualización del estado del trabajo de copia de seguridad

Visualización del registro de copia de seguridad

El registro de copia de seguridad muestra una lista completa de eventos que se han producido en los procesos de copia de seguridad del sistema e incluye la fecha, la hora y la descripción de cada evento. Desplácese hacia abajo para ver los eventos de copia de seguridad anteriores.

Para ver el registro, seleccione **System Backup (Copia de seguridad del sistema) > Manage Backup Jobs (Gestionar trabajos de copia de seguridad) > View Backup Log (Ver registro de copia de seguridad)**.

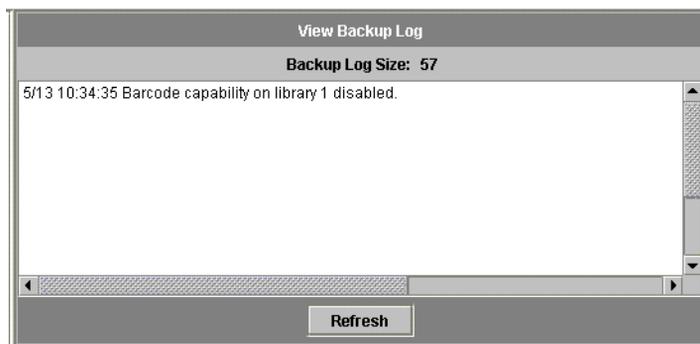


FIGURA 11-15 Panel View Backup Log (Ver registro de copia de seguridad)

El tamaño total del archivo se muestra en la parte superior de la pantalla. Haga clic en **Refresh** (Actualizar) para actualizar la visualización del archivo de registro.

Visualización del estado del trabajo

Para mostrar el estado de los procesos de copia de seguridad del sistema, seleccione **System Backup (Copia de seguridad del sistema) > Manage Backup Jobs (Gestionar trabajos de copia de seguridad) > View Backup Status (Ver estado de la copia de seguridad)**.

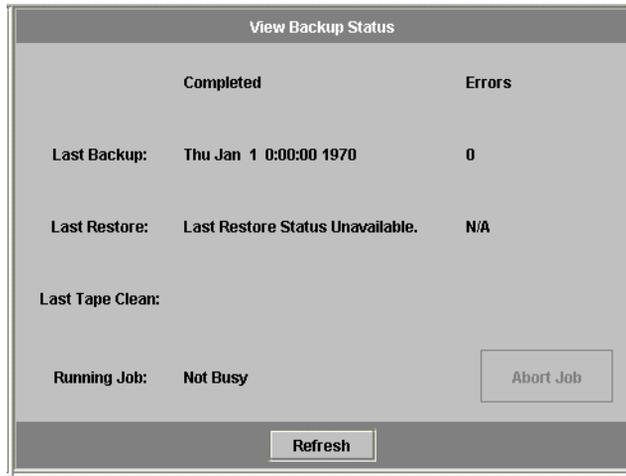


FIGURA 11-16 Panel View Backup Status (Ver estado de la copia de seguridad)

Esta pantalla muestra los procesos más recientes de copia de seguridad, restauración y limpieza. Si se está llevando a cabo un proceso de copia de seguridad o de restablecimiento, el botón **Abort Job** (Cancelar trabajo) estará habilitado. Haga clic en este botón para detener un proceso que esté en ejecución y compruebe el panel de eventos de sistema para confirmar que el trabajo se ha cancelado. Deberá esperar varios minutos para que la cancelación surta efecto.

Visualización del estado de la cinta

El panel **View Tape Status (Ver estado de la cinta)** proporciona información acerca de las cintas de copia de seguridad en el dispositivo de cinta. Estos datos no se pueden ver cuando se está llevando a cabo un proceso de copia de seguridad, de restauración o de limpieza de la unidad.

Para mostrar el estado de las cintas en el dispositivo de copia de seguridad local:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Backup (Copia de seguridad del sistema) > Manage Backup Jobs (Gestionar trabajos de copia de seguridad) > View Tape Status (Ver estado de la cinta)**.



FIGURA 11-17 Panel View Tape Status (Ver estado de la cinta)

2. **Seleccione la información de la cinta que desee ver.**

- Para ver la información acerca de una cinta en concreto, seleccione la opción **Choose Tape Slot (Elegir ranura de cinta)**. A continuación, seleccione en la lista la ranura correspondiente a la cinta que desee ver.

La numeración de las ranuras en esta pantalla comienza con el número 1. Sin embargo, es posible que la numeración de las ranuras de su dispositivo particular de copia de seguridad en cinta sea diferente. Si la numeración de las ranuras de su dispositivo de cinta comienza por el cero, seleccione el número 1 en esta pantalla para ver la información sobre la ranura cero de su dispositivo de cinta.

- Para ver información sobre todas las cintas del dispositivo de cinta, seleccione **All Slots (Todas las ranuras)**.

El sistema tarda uno o dos minutos por ranura para recuperar la información de la cinta, la cual se muestra en la parte inferior de la pantalla. Si selecciona **All Slots (Todas las ranuras)**, se incrementa el tiempo necesario para recuperar la información. El dispositivo de cinta no puede recuperar información de las ranuras cuando se está llevando a cabo un proceso de copia de seguridad, de restauración o de limpieza de la unidad.

3. **Haga clic en Apply (Aplicar) para iniciar la recuperación de la cinta.**

Mantenimiento del sistema

En este capítulo se describen las distintas tareas de mantenimiento.

Ajuste de las opciones de acceso remoto

Las funciones de seguridad de Sun StorEdge 5310 NAS incluyen la posibilidad de definir opciones de acceso remoto. Es posible habilitar o deshabilitar los servicios de red usados para acceder de forma remota a Sun StorEdge 5310 NAS. Puede ejecutar el sistema en el modo seguro para garantizar la máxima seguridad o también puede habilitar explícitamente ciertas funciones de acceso remoto como, por ejemplo, Telnet, el inicio de sesión remoto y Remote Shell.

Los servicios seguros son Secure Web Admin, que usa el nivel de socket seguro (SSL, del inglés Secure Socket Layer) a través de http y Secure Shell (ssh).

Para configurar la seguridad en el acceso remoto:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Set Remote Access (Definir acceso remoto)**.

Service	Enabled	Comment
Web Admin	<input checked="" type="checkbox"/>	
Secure Web Admin	<input type="checkbox"/>	
Telnet	<input checked="" type="checkbox"/>	
Remote Login	<input checked="" type="checkbox"/>	
Remote Shell	<input checked="" type="checkbox"/>	
Secure Shell	<input checked="" type="checkbox"/>	

FIGURA 12-1 Panel Set Remote Access (Definir acceso remoto)

2. Marque la casilla de verificación **Secure Mode (Modo seguro)** para garantizar la máxima seguridad. En este modo, debe marcar las casillas de verificación asociadas para habilitar **Secure Web Admin** y **Secure Shell**.
3. Si no usa el modo seguro, active la casilla de verificación para cada servicio que desee habilitar:
 - Web Admin
 - Telnet
 - Remote Login (Inicio de sesión remoto)
 - Remote Shell
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.
5. Si ha seleccionado el modo seguro, deberá reiniciar el servidor para que la configuración entre en vigor. Consulte **“Apagado del servidor”** en la página 197.

Configuración del protocolo de transferencia de archivos (FTP, del inglés File Transfer Protocol)

FTP es un protocolo de Internet que se usa para copiar archivos entre un cliente y un servidor. FTP requiere que cada cliente que solicita acceder al servidor se identifique con un nombre de usuario y una contraseña.

Puede establecer tres tipos de usuarios:

- **Administrators** (Administradores), cuyo nombre de usuario es “admin” y utilizan la misma contraseña que emplean los clientes de la interfaz gráfica de usuario.
El administrador tiene acceso “raíz” a todos los volúmenes, directorios y archivos de Sun StorEdge 5310 NAS. El directorio principal del administrador se define como “/”.
- **Users** (Usuarios), que tienen un nombre de usuario y una contraseña que se especifica en el archivo de contraseña local o en un servidor NIS o NIS+ remoto.
El usuario tiene acceso a todos los directorios y archivos dentro del directorio principal del usuario. El directorio principal está definido como parte de la información de la cuenta del usuario y se recupera por el servicio de nombre.
- **Guests** (Invitados), que acceden con el nombre de usuario “ftp” o su alias “anónimo”. En este caso se precisa una contraseña pero no se autentica.
Todos los usuarios invitados tienen acceso a todos los directorios y archivos que se encuentran en el directorio principal del usuario “ftp”.

Nota: Los usuarios invitados no pueden cambiar el nombre, sobrescribir o eliminar archivos; no pueden crear o eliminar directorios y tampoco pueden cambiar los permisos de los archivos o directorios existentes.

Para configurar los usuarios de FTP:

1. En el panel de navegación, seleccione **UNIX Configuration (Configuración de UNIX) > Set Up FTP (Configurar FTP)**.

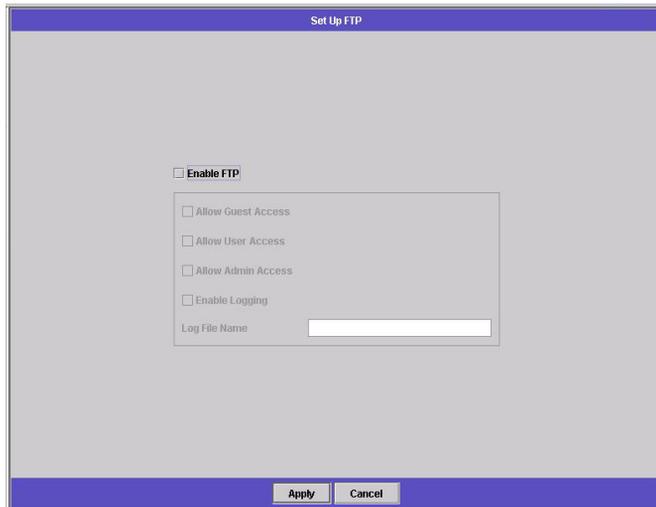


FIGURA 12-2 El panel Set Up FTP (Configurar FTP)

2. Seleccione la casilla de verificación **Enable FTP (Habilitar FTP)**.
3. Seleccione el tipo de acceso FTP activando la casilla de verificación correspondiente:

- Allow Guest Access (Permitir acceso a invitado) permite que los usuarios anónimos accedan al servidor FTP.
- Allow User Access (Permitir acceso a usuario) permite que todos los usuarios accedan al servidor FTP. Esto no incluye el usuario “admin” o “raíz”.

Nota: Los nombres de usuario y las contraseñas deben especificarse en el archivo de contraseña local o en un servidor NIS, NIS+ o LDAP remoto.

- Allow Admin Access (Permitir acceso de administración) permite el acceso raíz a todos los que tengan la contraseña de administración de Sun StorEdge 5310 NAS (utilizar precaución).

Nota: Un usuario “root” es aquel cuyo UID es igual a 0 y el usuario especial “admin” de Sun StorEdge 5310 NAS.

4. Para permitir el inicio de sesión, seleccione la casilla de verificación **Enable Logging (Habilitar inicio de sesión)** y especifique el nombre del archivo de registro.
5. Para guardar la configuración, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Apagado del servidor

El panel **Shut Down the Server** (Apagar el servidor) le permite apagar, detener y reiniciar el servidor. Consulte “Apagado del sistema” en la página 280 para obtener información acerca de cómo apagar el sistema usando Telnet.

Para apagar, detener o reiniciar el servidor:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Shut Down the Server (Apagar el servidor)**.



FIGURA 12-3 Panel Shut Down the Server (Apagar el servidor)

2. Elija una de estas tres opciones:

- **Halt the Server** (Detener el servidor): haga clic en esta opción para apagar el servidor.
- **Reboot the Server** (Reiniciar el servidor): haga clic en esta opción para apagar y reiniciar el servidor.
- **Reboot Previous Version** (Reiniciar versión previa): haga clic en esta opción para apagar el servidor y reiniciarlo con la versión del software cargada previamente. Use esta opción si, por ejemplo, ha detectado problemas al actualizar el software. Esta opción le permite reiniciar con el software que se utilizó la última vez antes de actualizar.



Precaución: Póngase en contacto con el servicio técnico antes de seleccionar la opción Reboot Previous Version (Reiniciar versión previa).

3. Haga clic en Apply (Aplicar).

Recuperación tras error

Acerca de la recuperación tras error de unidad

Un Sun StorEdge 5310 Cluster es un sistema de doble unidad que consta de un par de servidores activo-activo que comparten el acceso a un par de controladores RAID y a varias redes distintas. Los controladores RAID están conectados a cada unidad mediante controladores SCSI o de fibra independientes. Un cable de elemento central dedicado conecta las dos unidades y permite que se supervisen el estado de salud entre sí.

En situaciones normales, cada unidad funciona de forma independientemente con responsabilidad para un subconjunto de los volúmenes de disco. Si una unidad sufre un fallo de hardware que haga que una ruta de datos no esté disponible, la unidad que esté funcionando se convierte automáticamente en propietaria de los LUN que gestionaba anteriormente la unidad que ha fallado. Todas las operaciones de la unidad que ha fallado, incluidas la asignación de direcciones de la interfaz de red y la propiedad de volumen RAID, se transfieren a la unidad de trabajo. Esto se conoce como **recuperación tras error de la unidad**.

Cada puerto principal configurado en una unidad de Sun StorEdge 5310 Cluster puede tener hasta cuatro direcciones IP alias únicas. Si una de las unidades falla, la otra se encarga de la dirección IP principal y las direcciones IP de alias de la unidad que ha fallado.

Nota: Cuando habilita la recuperación tras error de unidad, DHCP se deshabilita automáticamente.

Tras una recuperación tras error de clúster, las operaciones de clientes que utilicen NFS/UDP se transfieren inmediatamente, mientras que NFS/TCP requiere que se vuelva a realizar la conexión, que se realiza de forma transparente en el contexto de un reintento NFS. CIFS también requiere que se vuelva a realizar la conexión, aunque es posible que distintas aplicaciones lo hagan de forma transparente, lo notifiquen al usuario o requieran la confirmación del usuario antes de proceder.

El proceso de recuperación, conocido como *recuperación*, puede iniciarse una vez que se haya reparado la unidad defectuosa y esté de nuevo en línea. Consulte “Iniciación de recuperación” en la página 201.

Acerca de la recuperación de controlador tras error

La recuperación de controlador tras error es distinta de una recuperación tras fallo de unidad en el sentido de que implica controladores RAID/SCSI redundantes en vez de servidores redundantes. En caso de un fallo del controlador RAID, esta función permite que un controlador RAID que esté funcionando se encargue de los volúmenes RAID que administraba anteriormente el controlador que sufre el fallo.

En el caso de un fallo del controlador, el controlador redundante se encarga de los equipos y unidades RAID administradora por el controlador anterior. Al igual que en la recuperación de unidad tras error, cuando se sustituye o repara el controlador, puede definir las unidades y equipos RAID controlados por cada uno de los controladores.

Configuración de recuperación tras error

El panel **Enable Failover** (Habilitar recuperación tras error) permite habilitar la recuperación de unidad tras error para el Sun StorEdge 5310 Cluster de doble unidad o la recuperación de controlador RAID tras error para el Sun StorEdge 5310 NAS de una unidad.

Habilitación de recuperación del controlador tras error

La recuperación del controlador tras error se produce automáticamente cuando un controlador RAID tiene un error. El controlador que esté funcionando administrará temporalmente los LUN que gestionaba el controlador averiado. Cuando la unidad o controlador RAID vuelva a estar en línea, vaya a **Fault Tolerance > Recover** (Tolerancia ante fallos – recuperación) para comenzar el proceso de recuperación. Para obtener más información, consulte “Iniciación de recuperación” en la página 201.

Nota: La recuperación de controlador tras error está habilitada de forma predeterminada y no se puede deshabilitar.

Habilitar la recuperación de unidad tras error

En el caso de un fallo de unidad, la recuperación tras error produce que la unidad que esté funcionando se encargue temporalmente de las direcciones IP y los LUN que gestionaba la unidad averiada.

Para habilitar la recuperación de unidad tras error:

1. En el panel de navegación, seleccione **Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Enable Failover (Habilitar recuperación tras error)**.

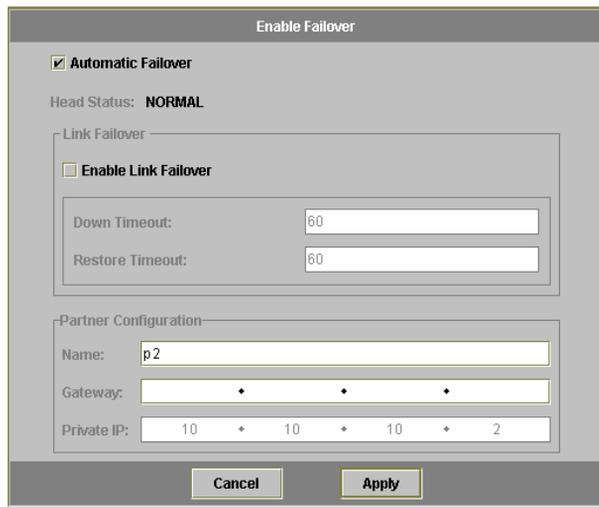


FIGURA 12-4 El panel Enable Failover (Habilitar recuperación tras error)

2. Haga clic en la casilla de verificación Automatic Failover (Recuperación automática tras error).
3. Seleccione la casilla Enable Link Failover (Habilitar recuperación tras error de enlace). Esta función asegura que se produce una recuperación de unidad tras error cuando el enlace principal de una unidad falla. Acto seguido, haga lo siguiente:
 - **Down Timeout** (tiempo de espera de inactividad): es el número de segundos que espera una unidad, en el caso de que un enlace de red en una unidad no sea fiable y el vínculo de red de su unidad asociada esté **saludable**, antes de realizar una recuperación de unidad tras error.
 - **Restore Timeout** (Tiempo de espera de restablecimiento): es el número de segundos que el enlace principal de la unidad asociada debe estar activo para que se realice la recuperación tras error. Este tiempo se utiliza únicamente cuando se inicia una recuperación tras error debido a un enlace inactivo pero se aborta debido a que el enlace principal de la unidad asociada está inactivo.
4. Haga clic en Apply (Aplicar).

Iniciación de recuperación

Debe iniciar manualmente la recuperación de su Sun StorEdge 5310 NAS o sistema Sun StorEdge 5310 Cluster después de realizar la recuperación de controlador o unidad tras error.



Precaución: Asegúrese de que la unidad que falló está completamente operativa antes de intentar la recuperación.

Para configurar la recuperación de controlador o unidad:

1. En el panel de navegación, seleccione **Fault Tolerance (tolerancia ante fallos) > Recover (Recuperar)**.

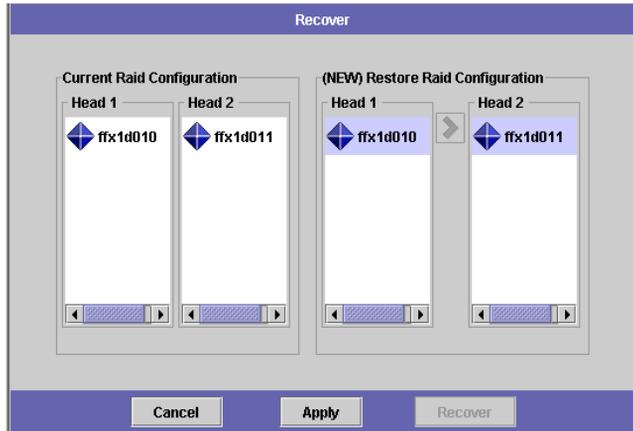


FIGURA 12-5 El panel Recover (Recuperar) para la recuperación de unidades

2. Para la recuperación de unidades, en la lista RAID seleccione el equipo RAID que esté recuperando.
 - La lista **Head 1** identifica la asignación de LUN de Head 1 (Unidad 1).
 - La lista **Head 2** identifica la asignación de LUN de Head 2 asociada (Unidad 2).

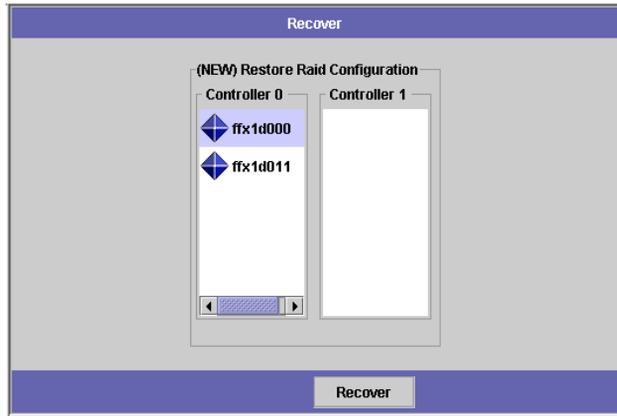


FIGURA 12-6 El panel Recover (Recuperar) para la recuperación de controladores

3. Para la recuperación de controladores, en la lista RAID seleccione el equipo RAID que esté recuperando.
 - La lista **Controller 0** identifica la asignación de LUN de Controller 0 (Controlador 1).
 - La lista **Controller 1** (asociada) identifica la asignación de LUN de Controller 1 (Controlador 1).
4. Haga clic en **Recover (Recuperar)**. El servidor reasigna la asignación de LUN para reflejar la configuración que se muestra en pantalla.

Puntos de control de archivo

Acerca de los puntos de control de archivo

Los *puntos de control*, también llamados *puntos de referencia* (o *c-spot* en inglés) son copias virtuales de sólo lectura de un volumen de archivo principal. Mientras que un volumen de archivo esté en un proceso de lectura o escritura, todos los datos existentes en el momento en que se creó el punto de control estarán disponibles. Los puntos de control se utilizan para recuperar archivos eliminados o modificados por error y también para estabilizar las copias de seguridad.

Nota: Un punto de control es una copia virtual del volumen del archivo que se almacena en la misma ubicación física que el propio volumen. No es una copia de seguridad en línea. Si el volumen de archivo se pierde, se perderán también los puntos de control.

Los puntos de control requieren una cantidad importante de espacio y de memoria en el sistema. Cuantos más puntos de comprobación haya en un sistema, mayor será el efecto potencial en el rendimiento del sistema.

Para usar la función de los puntos de control, debe acceder al panel **Edit Properties** (Editar propiedades), en la carpeta **File Volume Operations** (Operaciones con volúmenes de archivo). A continuación, cree los puntos de control individuales en el panel **Manage Checkpoints** (Gestionar puntos de control), en la carpeta **File Volumes (Volúmenes de archivo) > Configure Checkpoints** (Configurar puntos de control), o bien cree una programación en el panel **Schedule Checkpoints** (Programar puntos de control).

Creación de puntos de control de archivo

Puede elegir si desea programar la creación de un punto de control o si desea crear uno inmediatamente. Consulte “Programación de puntos de control de archivo” en la página 206 para obtener información acerca de cómo programar la creación de puntos de control periódicos.

En el panel **Manage Checkpoints** (Gestionar puntos de control), puede crear puntos de control inmediatamente, así como cambiar el nombre de los existentes o eliminarlos. Además de los puntos de control programados, que se crean en días y horas preestablecidos, puede crear puntos de control inmediatos en esta pantalla en cualquier momento.

Creación de un punto de control

Con el panel **Manage Checkpoints** (Gestionar puntos de control) puede crear un punto de control inmediatamente en lugar de programar su creación. El número de puntos de control que se puede programar es ilimitado.

Para crear un nuevo punto de control manualmente:

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Edit Properties (Editar propiedades)**.
2. Seleccione el volumen para el que desea crear un punto de control en la lista desplegable **Volume Name (Nombre de volumen)**.
3. Asegúrese de que hay una marca de verificación () en el cuadro **Enable Checkpoints (Habilitar puntos de control)**. Si no hay ninguna marca, haga clic en **Apply (Aplicar)**.
4. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Configure Checkpoints (Configurar puntos de control) > Manage Checkpoints (Gestionar puntos de control)**.



FIGURA 12-7 El panel Manage Checkpoints (Gestionar puntos de control)

5. Para crear un punto de control nuevo, haga clic en Create (Crear).

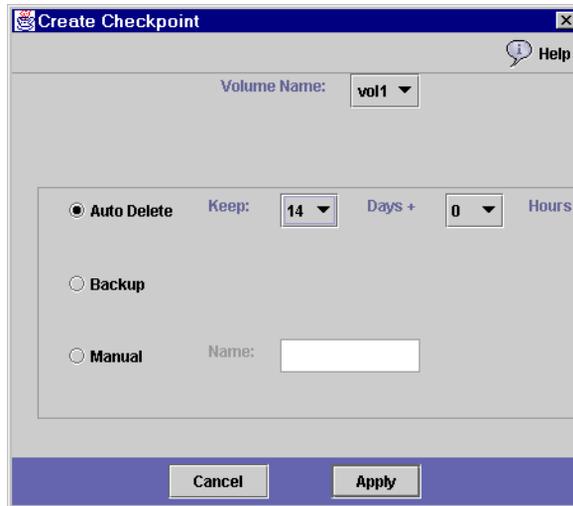


FIGURA 12-8 El cuadro de diálogo Create Checkpoint (Crear punto de control)

6. Seleccione el volumen para el que desea crear un punto de control en la lista desplegable Volume Name (Nombre de volumen).

7. Elija una de estas opciones:

- **Auto Delete** (Eliminación automática): seleccione esta opción para eliminar manualmente el punto de control una vez que los valores de **Keep Days** (Conservar días) y **Keep Hours** (Conservar horas) hayan transcurrido. En esta opción, es el sistema el que asigna automáticamente el nombre al punto de control. Si activa esta opción, deberá seleccionar el número de días y de horas que se debe conservar el punto de control.
- **Backup** (Copia de seguridad): en esta opción, el nombre predeterminado del punto de seguridad es **Backup** (Copia de seguridad). El punto de control se utiliza para las copias de seguridad locales del sistema de archivos de Sun StorEdge 5310 NAS. El punto de control no se elimina automáticamente cuando transcurra un periodo de tiempo determinado.
- **Manual**: si desea asignar al punto de control un nombre distinto de **Backup** (Copia de seguridad), seleccione esta opción. A continuación, escriba el nombre en el campo **Name** (Nombre). El punto de control no se elimina automáticamente cuando transcurra un periodo de tiempo determinado.

8. Para crear el punto de control, haga clic en Apply (Aplicar).

Programación de puntos de control de archivo

El panel **Schedule Checkpoints** (Programar puntos de control) muestra los puntos de control programados y le permite agregar otros nuevos y editar o eliminar los existentes. Para cada punto de control programado, esta pantalla muestra el nombre del volumen de archivo, la descripción, la hora y el día programados y la cantidad de tiempo que se debe conservar el punto de control. El valor del campo **Keep** (Conservar) indica el número de días más el número de horas que se debe conservar el punto de control.

Adición de una entrada a la programación de puntos de control

El panel **Schedule Checkpoints** (Programar puntos de control) muestra una tabla con todos los puntos de control programados para el sistema. Al agregar una línea de programación, el sistema configura automáticamente un punto de control para las fechas y las horas requeridas. El número de puntos de control que se puede programar es ilimitado.

Para agregar un punto de control a la programación:

1. **Habilite los puntos de control para el volumen de archivo.**
 - a. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Edit Properties (Editar propiedades)**.
 - b. Seleccione el volumen para el que desea agregar un punto de control en la lista desplegable **Volume Name (Nombre de volumen)**.
 - c. Asegúrese de que hay una marca de verificación () en el cuadro **Enable Checkpoints (Habilitar puntos de control)**. Si no hay ninguna marca, haga clic en **Apply (Aplicar)**.

2. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Configure Checkpoints (Configurar puntos de control) > Schedule Checkpoints (Programar puntos de control).

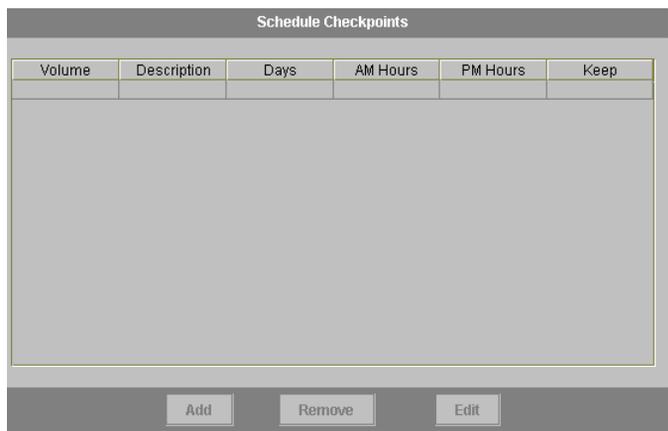


FIGURA 12-9 El panel Schedule Checkpoints (Programar puntos de control)

3. Para agregar un punto de control a la programación, haga clic en Add (Agregar).

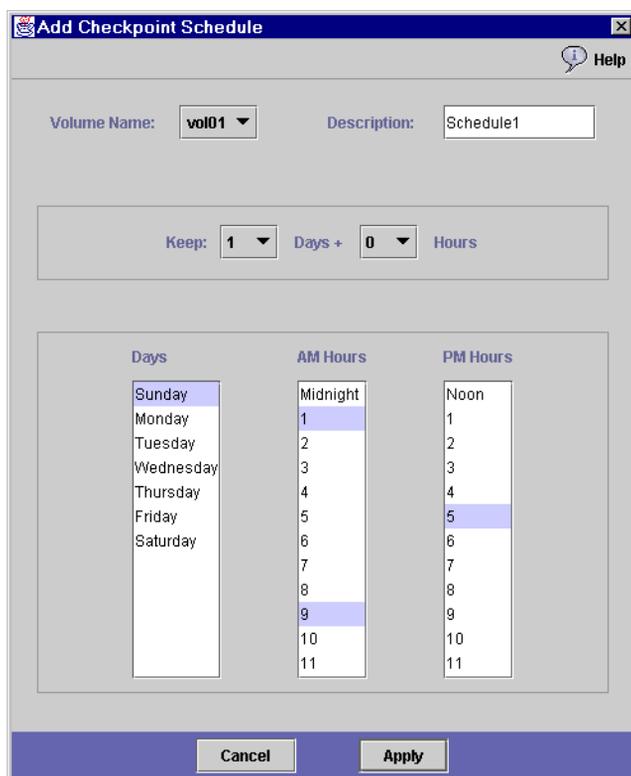


FIGURA 12-10 El cuadro de diálogo Add Checkpoint Schedule (Agregar programación de punto de control)

4. Seleccione el volumen de archivo para el que desea programar puntos de control.
5. En el campo Description (Descripción), escriba detalles sobre el punto de control. Este campo es obligatorio. Puede especificar información acerca de la periodicidad de los puntos de control como, por ejemplo, "semanal" o "diario".
6. En los cuadros Keep Days + Hours (Conservar Días +Horas), seleccione el número de días y de horas que se deben conservar los puntos de control.
7. En el campo Days (Días), especifique cuándo se deben crear los puntos de control. Para seleccionar más de un día en la lista, mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras selecciona los demás días con el ratón.
8. En la lista AM Hours (Horas antes de mediodía), seleccione las horas de la mañana en que se deben crear los puntos de control. Para seleccionar más de un elemento en la lista, mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras selecciona los demás elementos con el ratón.

9. En la lista PM Hours (Horas después de mediodía), seleccione las horas de la tarde o de la noche en que se deben crear los puntos de control. Para seleccionar más de un elemento en la lista, mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras selecciona los demás elementos con el ratón.
10. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Edición de una entrada en la programación de puntos de control

Para editar un punto de control existente en la programación:

1. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Configure Checkpoints (Configurar puntos de control) > Schedule Checkpoints (Programar puntos de control).
2. Seleccione la línea de la programación que desea editar y haga clic en Edit (Editar).



FIGURA 12-11 Cuadro de diálogo Edit Checkpoint Schedule (Editar programación de puntos de control)

3. La información que se muestra en esta pantalla es idéntica a la del cuadro de diálogo Add Checkpoint Schedule (Agregar programación de puntos de control), excepto que no se puede cambiar el nombre del volumen. Edite la información que proceda. Para obtener más información, consulte “Adición de una entrada a la programación de puntos de control” en la página 206.
4. Para guardar los cambios, haga clic en Apply (Aplicar).

Eliminación de una entrada de la programación de puntos de control

Para eliminar una línea de la programación:

1. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Configure Checkpoints (Configurar puntos de control) > Schedule Checkpoints (Programar puntos de control).
2. Haga clic en la línea de la programación que desee eliminar y haga clic en Remove (Eliminar).

Cambio de nombre de un punto de control de archivo de Sun StorEdge

Para cambiarle el nombre a un punto de control en el panel Manage Checkpoints (Gestionar puntos de control):

1. En el panel de navegación, seleccione File Volume Operations (Operaciones con volúmenes de archivo) > Configure Checkpoints (Configurar puntos de control) > Manage Checkpoints (Gestionar puntos de control).

2. Seleccione el punto de control cuyo nombre desee cambiar y haga clic en Rename (Cambiar nombre).

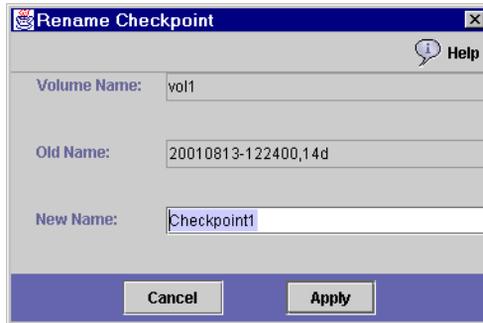


FIGURA 12-12 Cuadro de diálogo Rename Checkpoint (Cambiar nombre al punto de control)

Los campos **Volume Name** (Nombre de volumen) y **Old Name** (Nombre antiguo) son de sólo lectura.

3. En el campo **New Name** (Nombre nuevo), escriba el nombre nuevo del punto de control.



Precaución: Si cambia el nombre a un punto de comprobación de eliminación automática a un nombre común, el punto de comprobación no se eliminará automáticamente.

4. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply** (Aplicar).

Eliminación de los puntos de control de archivo

Para eliminar un punto de control en el panel **Manage Checkpoints** (Gestionar puntos de control):

1. En el panel de navegación, seleccione **File Volume Operations** (Operaciones con volúmenes de archivo) > **Configure Checkpoints** (Configurar puntos de control) > **Manage Checkpoints** (Gestionar puntos de control).
2. Seleccione el punto de control que desee eliminar y haga clic en **Remove** (Eliminar).

Cómo compartir puntos de control de archivo

Los puntos de control se pueden compartir, lo que permite que todos los usuarios accedan a los datos existentes cuando se creó el punto de control.

1. En el panel de navegación, seleccione **Windows Configuration (Configuración de Windows) > Configure Shares (Configurar recursos compartidos)**.

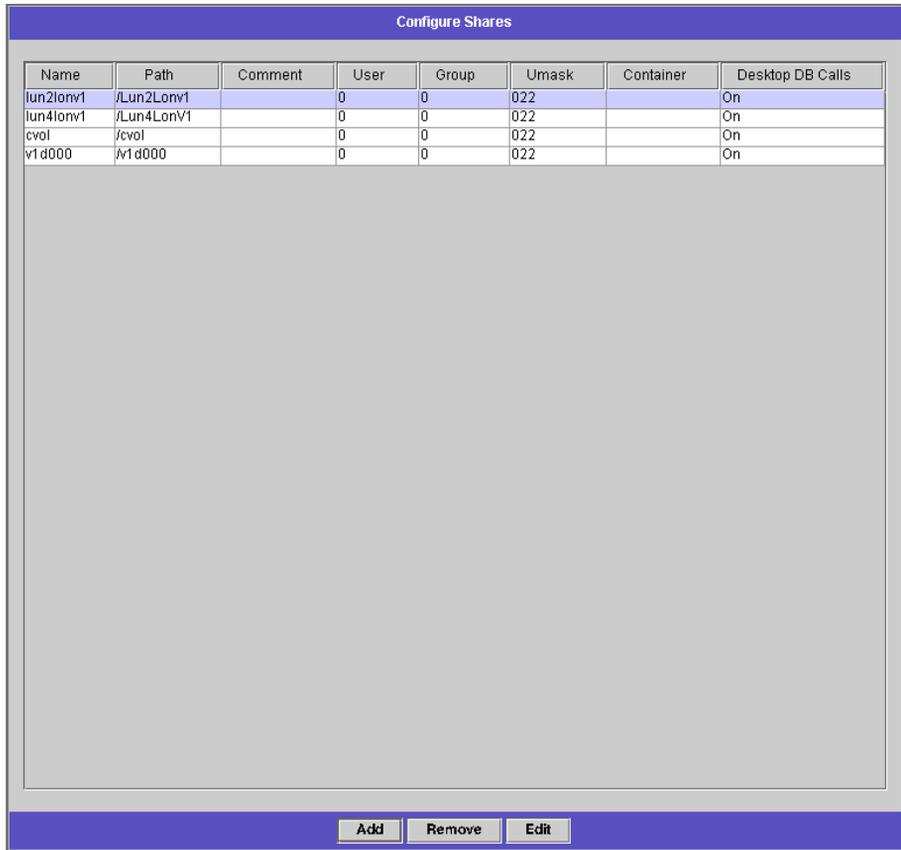


FIGURA 12-13 El panel Configure Shares (Configurar recursos compartidos)

2. Haga clic en Add (Agregar).

The screenshot shows the 'Add Share' dialog box with the following fields and values:

- Share Name: nasD\$
- Comment: Exported from NAS Server
- Mac Extensions: Desktop DB Calls
- Volume Name: testVol4 (selected in dropdown)
- Directory: /testVol4/
- Container: (empty)
- User ID: 0
- Group ID: 0
- Umask: 022
- R/W Password: (empty)
- Confirm R/W Password: (empty)
- R/O Password: (empty)
- Confirm R/O Password: (empty)

FIGURA 12-14 El cuadro de diálogo Add Share (Agregar recurso compartido)

3. Escriba el nombre de recurso compartido del punto de control en el cuadro Share Name (Nombre del recurso compartido). El nombre del recurso compartido se utiliza para acceder al punto de control desde la red.
4. La opción Mac Extensions (Extensiones de Mac) está activada de forma predeterminada.
5. Haga clic en la lista desplegable Volume Name (Nombre de volumen) y seleccione el volumen del punto de control en la lista. Los volúmenes de puntos de control tienen la extensión “.chkpnt”.
6. Deje en blanco el campo Directory (Directorio).
7. Si ADS está habilitado y configurado, escriba un contexto ADS en el cuadro de texto Container (Contenedor).

8. Los siguientes campos y opciones estarán deshabilitados si Sun StorEdge 5310 NAS está configurado para el modo de dominio NT. De lo contrario, compliméntelos de la siguiente forma:
 - a. Escriba 0 en el cuadro User (Usuario).
 - b. Escriba 0 en el cuadro Group (Grupo).
 - c. Deje en blanco los cuadros R/W Password (Contraseña lectura/escritura) y R/O Password (Contraseña de sólo lectura). Los volúmenes de punto de control son de sólo lectura.
9. Haga clic en Apply (Aplicar). Observe que el nuevo punto de control aparece como un recurso compartido en el panel Configure Share (Configurar recurso compartido).

Acceso a los puntos de control de archivo

Los usuarios pueden acceder a los puntos de control, lo que les permite acceder a los datos existentes cuando se creó el punto de control.

1. Usando una estación de red, haga clic en el menú Start (Inicio) de Windows.

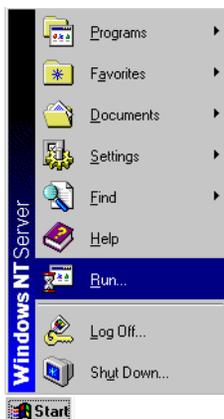


FIGURA 12-15 El menú Inicio de Windows

2. Seleccione Run (Ejecutar)

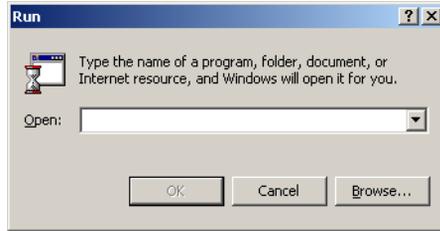


FIGURA 12-16 El cuadro de diálogo Ejecutar

3. En el cuadro Ejecutar, escriba la dirección IP del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS y el nombre del punto de control compartido. Por ejemplo, escriba `"\\xxx.xxx.xxx.xxx\recursocompartido"`.
4. Haga clic en OK (Aceptar).

Copia de seguridad y restauración

Configuración de NDMP

El protocolo de gestión de datos de red (NDMP, del inglés Network Data Management Protocol) es un protocolo abierto para copias de seguridad basadas en red. La arquitectura NDMP le permite usar aplicaciones de administración de copias de seguridad compatibles con el protocolo NDMP para realizar copias de seguridad de su dispositivo de almacenamiento conectado a red.

Nota: La aplicación de administración de copias de seguridad debe configurarse para iniciar sesión con el nombre de usuario "administrator" y la controla que utiliza el administrador de consola (interfaz de línea de comandos).

NDMP no se requiere para ejecutar copias de seguridad locales.

Para configurar NDMP:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Backup (Copia de seguridad del sistema) > Set Up NDMP (Configurar NDMP)**.

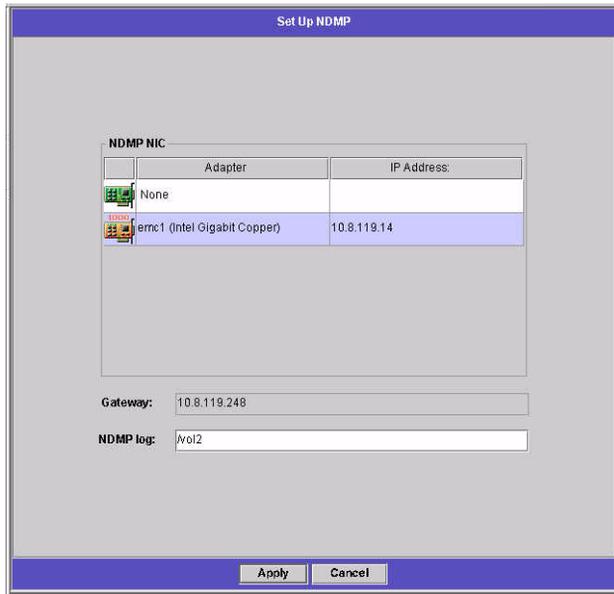


FIGURA 12-17 El panel Set Up NDMP (Configurar NDMP)

2. Seleccione la tarjeta NIC NDMP que se debe usar para transferir los datos a la unidad de cinta de copia de seguridad.
3. En la pantalla aparece la dirección de la puerta de enlace para cada puerto. Si el dispositivo de cinta de copia de seguridad NDMP está ubicado en otra red, asegúrese de seleccionar el puerto que conecta con la puerta de enlace adecuada.
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Limpieza de los cabezales

Para ver información acerca de la última limpieza realizada o para configurar la próxima limpieza de cabezales del dispositivo de cinta local:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Backup (Copia de seguridad del sistema) > Assign Cleaning Slot (Asignar ranura de limpieza)**.

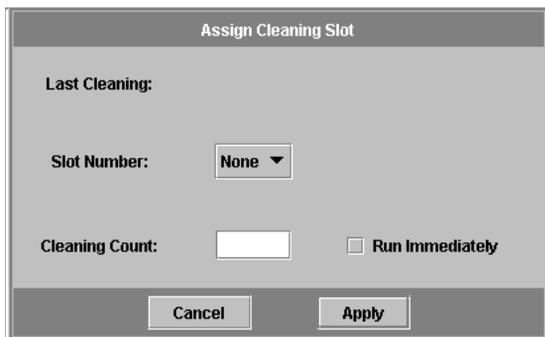


FIGURA 12-18 Panel Assign Cleaning Slot (Asignar ranura de limpieza)

2. Seleccione el número de ranura que contiene la cinta limpiadora para limpiar el cabezal en cuestión.

La numeración de las ranuras en esta pantalla comienza con el número 1. Sin embargo, es posible que la numeración de las ranuras de su dispositivo particular de copia de seguridad en cinta sea diferente. Si la numeración de las ranuras de su dispositivo de cinta comienza por el cero, seleccione el número 1 en esta pantalla para ver la información sobre la ranura cero de su dispositivo de cinta.

3. Asigne un número de recuento de limpieza para realizar un seguimiento del número de veces que se usa una cinta limpiadora para limpiar los cabezales.

Antes de desechar una cinta limpiadora, debe usarla 10 veces como máximo. Este número aumenta gradualmente cada vez que se lleva a cabo una limpieza de cabezales.

4. Para realizar ahora una limpieza, seleccione la casilla de verificación **Run Immediately (Ejecutar inmediatamente)** para comenzar la limpieza con el número de ranura y el recuento de limpieza especificados.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Apply (Aplicar)**. Si activa la casilla **Run Immediately (Ejecutar inmediatamente)**, el trabajo de limpieza comienza ahora mismo.

Actualización del software de Sun StorEdge 5310 NAS

Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Sun Microsystems para obtener los archivos de actualización adecuados para su configuración y su sistema Sun StorEdge 5310 NAS. Cuando tenga los archivos, use el panel **Update Software** (Actualizar software) para actualizar el software de Sun StorEdge 5310 NAS.



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

Para actualizar el software:

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones de sistema) > Update Software (Actualizar software)**.

The screenshot shows the 'Update Software' panel. At the top, there is a blue header bar with the text 'Update Software'. Below this, the main area is light gray. There are two main sections. The first is 'The Current OS Version' with a text box containing '4.3.0.15'. The second is 'Update Server from a File' which contains a 'Path:' label, an empty text input field, a 'Browse' button, and an 'Update' button.

FIGURA 12-19 Panel Update Software (Actualizar software)

2. En el panel Update Software (Actualizar software), escriba la ruta en la que se encuentran los archivos de actualización. Si necesita buscar la ruta, haga clic en Browse (Examinar).
3. Haga clic en Update (Actualizar) para comenzar el proceso.
4. Cuando esté completo el proceso de actualización, haga clic en Yes (Sí) para reiniciar o en No para continuar sin reiniciar. La actualización no surte efecto hasta que se reinicie el sistema.

Administración de consola

La consola es el método alternativo a Web Administrator para gestionar el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS. Puede utilizar diversos protocolos como Telnet, SSH, RLogin, etc. para conectarlos a la consola administradora de Sun StorEdge 5310 NAS siempre y cuando la aplicación que utilice posea un emulador de terminal compatible con ANSI. En este capítulo utilizaremos el protocolo Telnet ya que está listo para su uso en MS Windows.

Nota: Es posible que sea necesario modificar la configuración de las funciones de seguridad del acceso remoto para poder acceder a la interfaz de línea de comandos. Consulte “Ajuste de las opciones de acceso remoto” en la página 193 para obtener información sobre el acceso remoto.

Acceso al administrador de consola

En este ejemplo se utiliza el protocolo Telnet de Windows. No obstante, puede utilizar otro protocolo siempre y cuando dicho protocolo cuente con un emulador de terminal compatible con ANSI.

Para acceder a Telnet de Windows:

1. Haga clic en el botón **Start (Inicio)** de la barra de tareas de su escritorio.
2. Seleccione **Run (Ejecutar)**

3. En la ventana Run (Ejecutar) escriba **Telnet** y haga clic en OK (Aceptar).

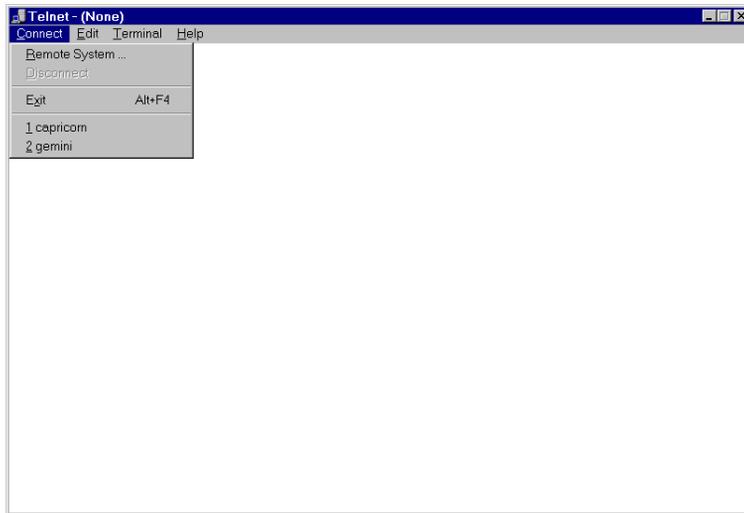


FIGURA A-1 La pantalla Telnet

4. En el menú **Connect (Conectar)**, seleccione **Remote System (Sistema remoto)**.

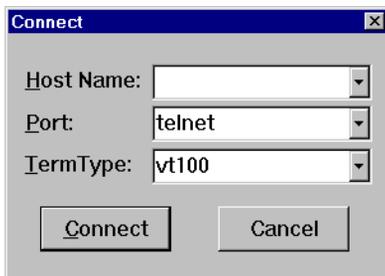


FIGURA A-2 El cuadro de diálogo Connect (Conectar)

5. En **Host Name (Nombre de host)**, escriba el nombre o la dirección IP del servidor.
6. En **Port (Puerto)**, seleccione **Telnet**.
7. En **TermType (Tipo de terminal)**, escriba **vt100**.
8. Haga clic en **Connect (Conectar)**. Si el acceso administrativo está protegido con contraseña, el sistema le pedirá dicha contraseña.

Una vez conectado, la pantalla Telnet mostrará el siguiente mensaje de línea de comandos:

```
connect to (? for list) ? [menu] █
```

FIGURA A-3 El mensaje de conexión a Telnet

En este punto puede ir directamente al menú principal o puede acceder a la interfaz de línea de comandos (CLI) para ejecutar comandos específicos.

Para acceder al menú principal, pulse **Intro**.

Acceso a la interfaz de línea de comandos

En el indicador de conexión Telnet (que se mostraba anteriormente):

1. **Introduzca `admin` y, a continuación, pulse **Intro**.**
2. **A continuación, escriba la contraseña administrativa y pulse **Intro**.**
Aparecerá el indicador de línea de comandos. Puede escribir un comando o menú para acceder al menú principal de la consola.



Precaución: Use los comandos con cuidado para evitar resultados no deseados.

Para volver a la línea de comandos, pulse **Esc** en el menú principal.

Elementos básicos del menú de la consola

Esta sección describe los componentes de la pantalla Telnet que se utilizan para configurar y mantener el sistema.

Directrices básicas

Éstas son algunas directrices básicas que debe tener en cuenta al utilizar la consola:

- Para seleccionar un menú, pulse el número o la letra asociado al elemento. Por ejemplo, pulse **1** para seleccionar la pantalla **1. Activity Monitor** (1. Monitor de actividad).
- Las casillas que aparecen en la parte inferior de las pantallas muestran la tarea que puede realizar y la letra que debe seleccionar para realizar la acción.
- Utilice la **barra espaciadora** para desplazarse por la lista.

Descripciones de las teclas

Las teclas que se enumeran a continuación se utilizan para editar campos de pantalla:

TABLA A-1 Teclas de pantalla activa

Tecla de retroceso, Supr, Ctrl+H	Borra el carácter anterior
Ctrl+U	Borra el campo completo
Intro, Ctrl+M, Ctrl+J, Ctrl+I, Tabulación	La entrada está completa y el cursor pasa al siguiente campo
Esc	Abandona la pantalla sin realizar cambios

Si no desea cambiar el valor de un campo, pulse **Intro** y el cursor se desplazará al siguiente campo sin modificar la información.

Pulse la **barra espaciadora** para ver más opciones de la lista **Extension** (Extensiones).

```
London                               StorEdge 5310 NAS Menu
-----
Operations                            | Configuration                | Access Control
1. Activity Monitor                   | A. Host Name & Network      | K. Admin Access
2. Show Log                           | B. Timezone, Time, Date    | L. Volume Access
3. Lock Console                       | C. Drive Letters           | M. Trusted Hosts
4. Licenses                           | D. Disks & Volumes          |
                                       | E. Users                    | Extensions
                                       | F. Hosts                    | U. Tape Backup
                                       | H. DNS & SYSLOGD            | V. Company Information
                                       | I. NIS & NIS+               | W. Diagnostics
0. Shutdown                           | J. NS Lookup Order         | X. NDMP Setup
                                       |                             | Y. LUN Paths
-----
Version 4.03 M0                       |                             | -SPACE more extensions-----

+-----+
| |Press the number or letter that corresponds to the|
| | menu item you want to use                       |
| |                                                 |
+-----+
ESC to exit menu                               Sun Microsystems, Inc.
```

FIGURA A-5 La lista Extensions (Extensiones)

Copia de seguridad de la configuración



Precaución: Sun StorEdge 5310 NAS almacena copias redundantes de la información de configuración, pero deberá hacer una copia de seguridad en caso de un fallo del sistema.

Para realizar una copia de la información de configuración:

1. Siga las instrucciones para “Acceso a la interfaz de línea de comandos” en la página 223.



Precaución: Use los comandos con cuidado para evitar resultados no deseados.

2. En la línea de comando escriba `load unixtools`
3. A continuación, escriba `cp -r /dvol/etc <ruta de copia de seguridad>` donde *<ruta de copia de seguridad>* es la ruta completa, incluido el nombre del volumen, de la ubicación deseada del directorio para la copia de seguridad de los archivos de configuración. (El directorio debe existir y estar vacío.)

Esto copia de toda la información de configuración almacenada en el directorio `/dvol/etc` a la ubicación indicada.

Gestión del sistema

Configuración TCP/IP

Para configurar el nombre de host del servidor, la dirección IP y el índice de transmisión:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione Host Name & Network (Nombre de host y red).

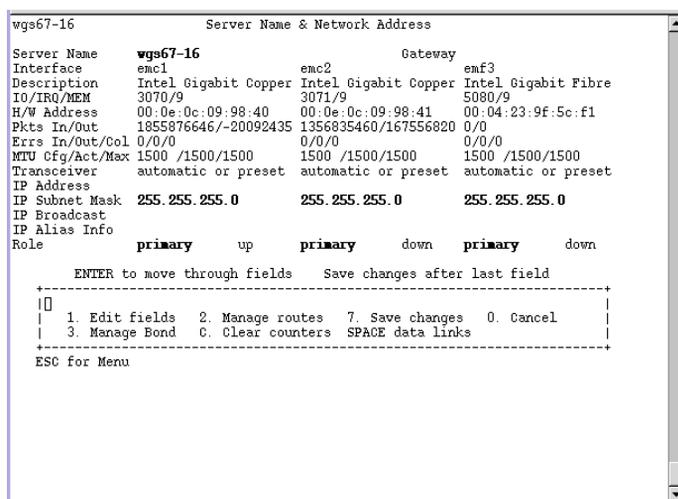


FIGURA A-6 Configuración del nombre de host y la información de red

2. Seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).
3. Escriba el nombre de host del servidor y, a continuación, pulse Intro.
4. Escriba la Unidad máxima de transferencia (MTU, del inglés Maximum Transfer Unit) o pulse Intro para mantener el valor predeterminado.
5. En el campo IP Address escriba la dirección IP del servidor y, a continuación, pulse Intro.
6. En el campo IP Subnet Mask escriba la máscara de subred IP de la red y, a continuación, pulse Intro.

7. En el campo IP Broadcast escriba la difusión IP de la red y, a continuación, pulse Intro.
8. Seleccione 1. Setup (1. Configurar) para configurar las direcciones IP alias y, a continuación, pulse Intro.
9. Repita los pasos 3. - 8. para los demás puertos. Para continuar, pulse Intro.

Nota: Si existen puertos adicionales, utilice la barra espaciadora para desplazarse hacia abajo.

10. En el campo Gateway (Puerta de enlace) escriba la dirección de puerta de enlace y, a continuación, pulse Intro.
11. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Modificación de la contraseña del administrador

En esta pantalla podrá cambiar la contraseña del administrador. Se aconseja proteger los servidores con contraseñas.

Para modificar:

1. En el menú Access Control (Control de acceso) seleccione Admin Access (Acceso de administrador).

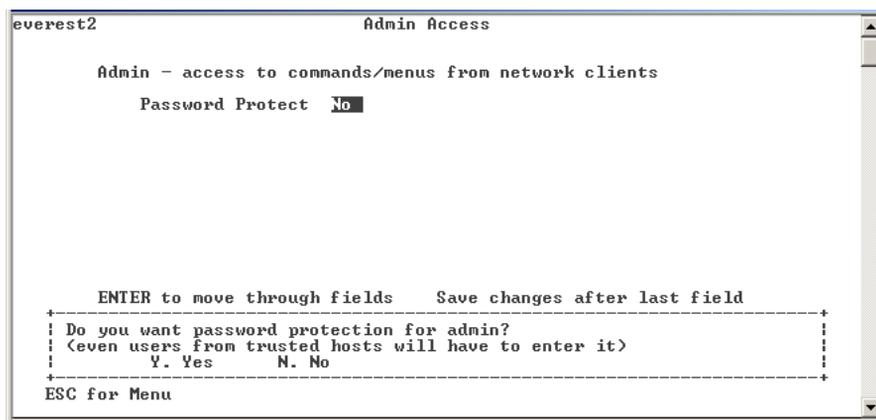


FIGURA A-7 La pantalla Admin Access (Acceso de administrador)

2. Seleccione **Y. Yes (Sí)** para habilitar la protección con contraseña o **N. No** para deshabilitarla.

Nota: Se aconseja proteger el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS con una contraseña.

3. Si selecciona **Yes (Sí)** el sistema le pedirá una contraseña. Escriba la contraseña para acceso administrativo. Después vuelva a escribirla para confirmar que es correcta.
4. Para activar la nueva contraseña, seleccione **7. Save changes (7. Guardar cambios)**.

Control de la hora y la fecha

Configuración de la zona horaria, la hora y la fecha

Utilice la opción de menú **Timezone, Time, Date** (Zona horaria, hora, fecha) para cambiar la zona horaria, la hora y la fecha establecidas en el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS. El reloj en tiempo real de la placa principal guarda un registro de la hora local.

Nota: La primera vez que configura la fecha y la hora en Sun StorEdge 5310 NAS, también inicializa el *reloj seguro* del sistema. El software de administración de licencias y Compliance Archiving Software usan este reloj para controlar las operaciones que dependen del tiempo.



Precaución: Una vez inicializado el reloj seguro, no puede restablecerse. Por ello, es importante que defina la fecha y la hora con precisión al configurar el sistema.

Para configurar la hora:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione Timezone, Time, Date (Zona horaria, hora, fecha).

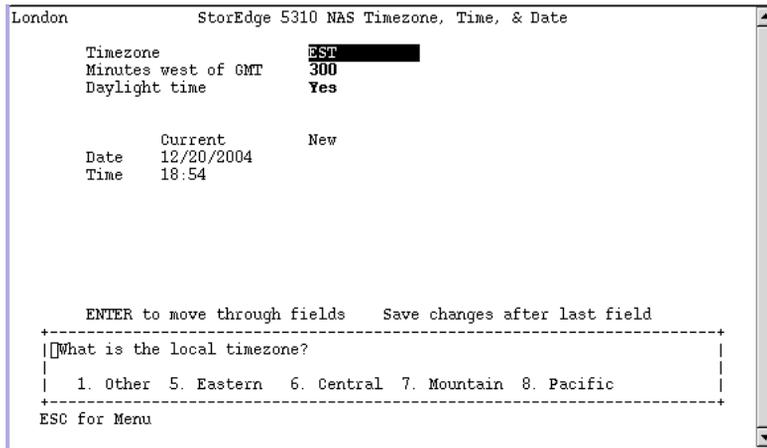


FIGURA A-8 La pantalla Timezone, Time, Date (Zona horaria, hora, fecha)

2. Seleccione la zona horaria adecuada y, a continuación, pulse Intro.
3. Seleccione la configuración de horario de verano Y (Sí) o N (No) según proceda.
4. Escriba la nueva fecha y, a continuación, pulse Intro. El formato utilizado es AAAAMMDD, donde AAAA corresponde al año, MM corresponde al mes y DD corresponde al día. Por ejemplo:
20021001 corresponde al 1 de octubre de 2002
5. Escriba la hora actual y, a continuación, pulse Intro. El sistema utiliza un reloj de veinticuatro horas:
1300 equivale a 1:00 p.m.
6. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Nota: Si es la primera vez que define la hora y la fecha en Sun StorEdge 5310 NAS, se definirá el reloj seguro con la misma información. Compruebe que define la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.

Configuración de la sincronización de la hora

Puede configurar Sun StorEdge 5310 NAS para que sincronice la hora con un protocolo NTP o con un servidor RDATE.

Configuración del protocolo de hora de red (NTP, del inglés Network Time Protocol)

NTP es un protocolo de Internet que se utiliza para conectar los relojes de los equipos informáticos a una fuente horaria de referencia y sincronizarlos con dicha fuente. Las configuraciones NTP habituales usan varios servidores redundantes y diversas rutas de red para conseguir una gran precisión y fiabilidad.

Para configurar NTP:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione NTP Configuration (Configuración de NTP).

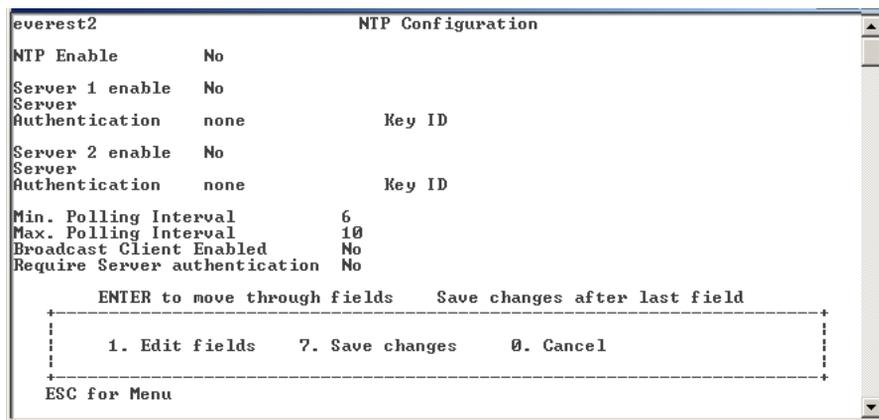


FIGURA A-9 La pantalla NTP Configuration (Configuración de NTP)

2. Para configurar las preferencias de NTP seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).
3. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar NTP.
4. Puede configurar dos servidores NTP como máximo. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar el primer servidor NTP.
5. Escriba el nombre o la dirección IP del primer servidor NTP al que consultará Sun StorEdge 5310 NAS para obtener la hora actual; a continuación pulse Intro.

6. En el campo **Authentication (Autenticación)**, seleccione el tipo de autenticación que desee utilizar, ya sea 0. none (0. Ninguna) o 1. symmetric-key (1. Clave simétrica). La autenticación mediante clave simétrica permite a Sun StorEdge 5310 NAS verificar que el servidor es conocido y de confianza. Para ello se utiliza una clave y un ID de clave. Para poder autenticar los mensajes, la clave y el ID de clave del servidor NTP debe coincidir con la clave y el ID de clave de Sun StorEdge 5310 NAS.
7. Si selecciona en el campo anterior **Symmetric Key (Clave simétrica)** como esquema de autorización, escriba el **Key ID (ID de clave)** asociado a la clave privada del archivo de claves que se va a utilizar con este servidor NTP. El valor debe estar comprendido entre 1 y 65534.
8. Para configurar un segundo servidor NTP, repita los pasos 4. - 7. para **Server 2 (Servidor 2)**.
9. En el campo **Min. Polling Interval (Intervalo mínimo de consulta)** escriba el índice mínimo de consulta para los mensajes de NTP. Este valor, elevado a la segunda potencia, es el número mínimo de segundos para el intervalo de consulta. Por ejemplo, si escribe 4, el tiempo que transcurrirá entre consultas será de 16 segundos. El valor de este campo debe estar entre 4 y 17.
10. En el campo **Max. Polling Interval (Intervalo máximo de consulta)** escriba el índice máximo de consulta para los mensajes de NTP. Este valor, elevado a la segunda potencia, es el número máximo de segundos para el intervalo de consulta. Por ejemplo, si escribe 4, el tiempo que transcurrirá entre consultas será de 16 segundos. El valor de este campo debe estar entre 4 y 17 y debe ser superior al valor especificado en el intervalo mínimo de consulta.
11. En el campo **Broadcast Client Enabled (Cliente de difusión habilitado)** seleccione **Y. Yes (Sí)** para que Sun StorEdge 5310 NAS responda a los mensajes de difusión del servidor que se reciban en cualquier interfaz.
12. En el campo **Require Server authentication (Solicitar autenticación del servidor)** seleccione **Y. Yes (Sí)** para solicitar autenticación a los servidores que utilicen el cliente de difusión. No se aceptarán los servidores NTP que no utilicen autenticación.
13. Seleccione **7. Save changes (7. Guardar cambios)**.

Configuración de la sincronización de la hora RDATE

Los servidores RDATE se usan normalmente en sistemas UNIX y permiten sincronizar la hora del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS con la hora del servidor RDATE.

Para configurar el servidor RDATE y la ventana de tolerancia:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione RDATE time update (Actualización de hora de RDATE).

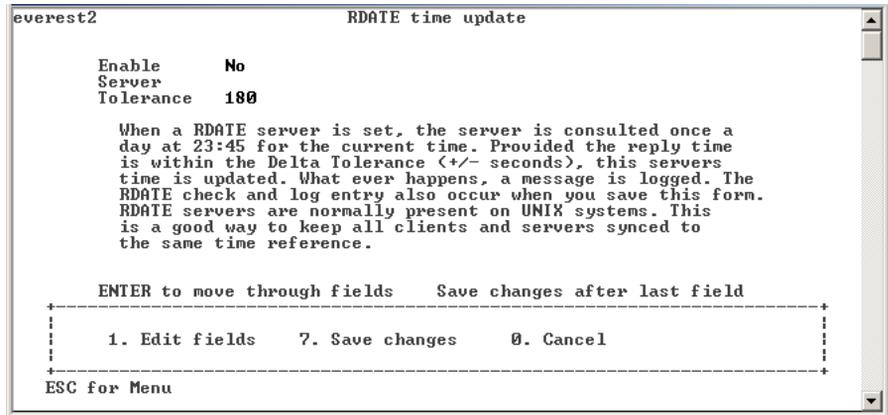


FIGURA A-10 La pantalla RDATE Time Update (Actualización de hora de RDATE)

2. Seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).
3. Escriba el nombre o la dirección IP del servidor RDATE y, a continuación, pulse Intro.
4. En el campo Tolerance (Tolerancia) escriba la tolerancia. Si la hora del servidor de Sun StorEdge 5310 NAS es distinta de la del servidor RDATE en una cantidad de segundos inferior al número indicado (+ o -), el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS se sincroniza con la hora del servidor RDATE. Esta comprobación se produce todos los días a las 11:45 PM. Pulse Intro.
5. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Selección de idioma

Para seleccionar el idioma:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **Language Selection (Selección de idioma)**.

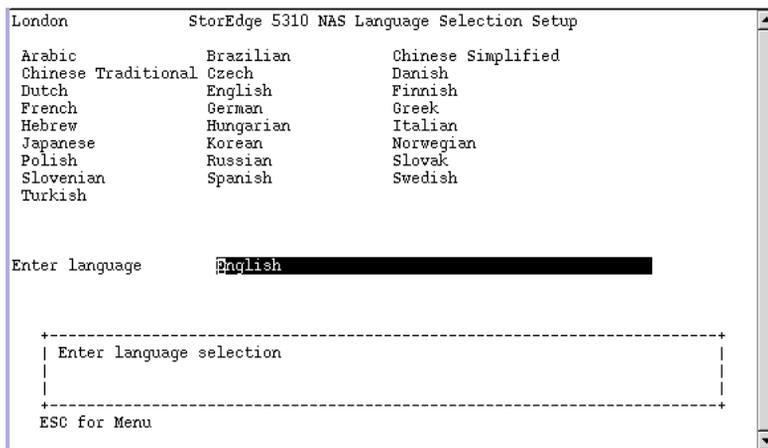


FIGURA A-11 La pantalla Language Selection (Selección de idioma)

2. Escriba el idioma que desee y, a continuación, pulse **Intro**. En la parte superior de la pantalla aparece una lista con los idiomas admitidos por Sun StorEdge 5310 NAS.

Rutas de gestión

La tabla de rutas contiene un listado con las rutas de red por las que el sistema envía paquetes de red a determinados destinos. Cada entrada de ruta se compone de una dirección de destino y una ruta. El destino puede ser una red o un host. La ruta es el dispositivo de puerta de enlace por el que el paquete llega a su destino.

Para gestionar rutas estáticas en la red local:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione Host Name & Network (Nombre de host y red).

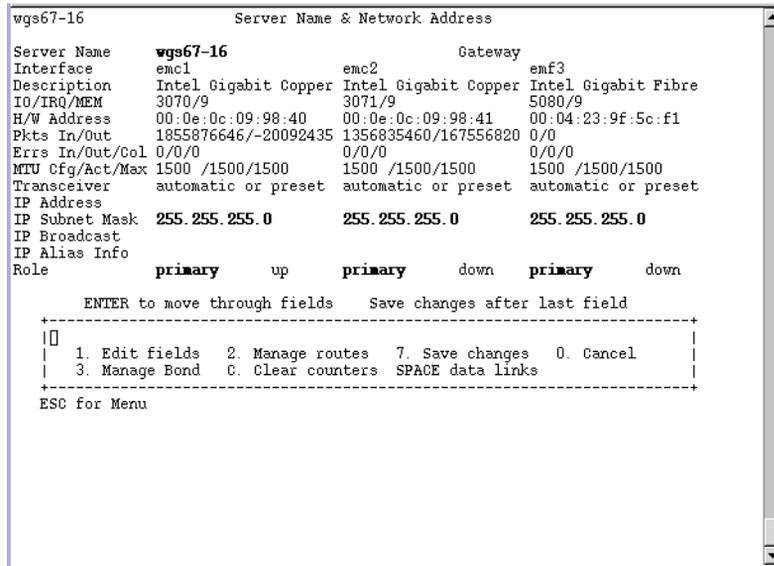


FIGURA A-12 La pantalla Host Name and Network (Nombre de host y red)

2. Seleccione 2. Manage Routes (2. Gestionar rutas).

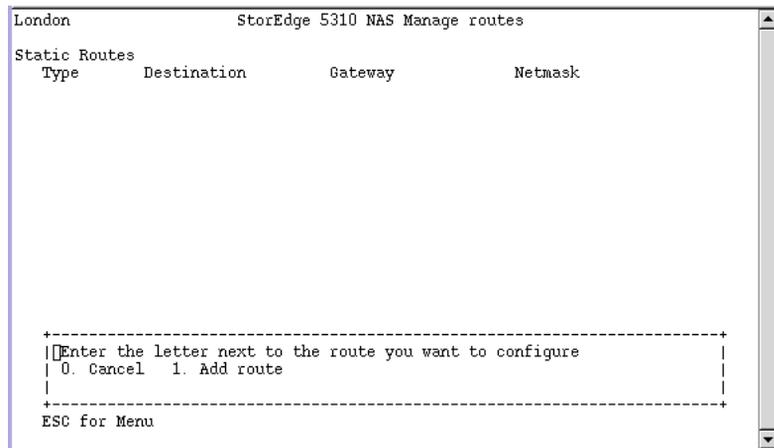


FIGURA A-13 La pantalla Manage Routes (Gestionar rutas)

3. Seleccione 1. Add route (1. Agregar ruta) y, a continuación, 1. Edit (1. Editar).

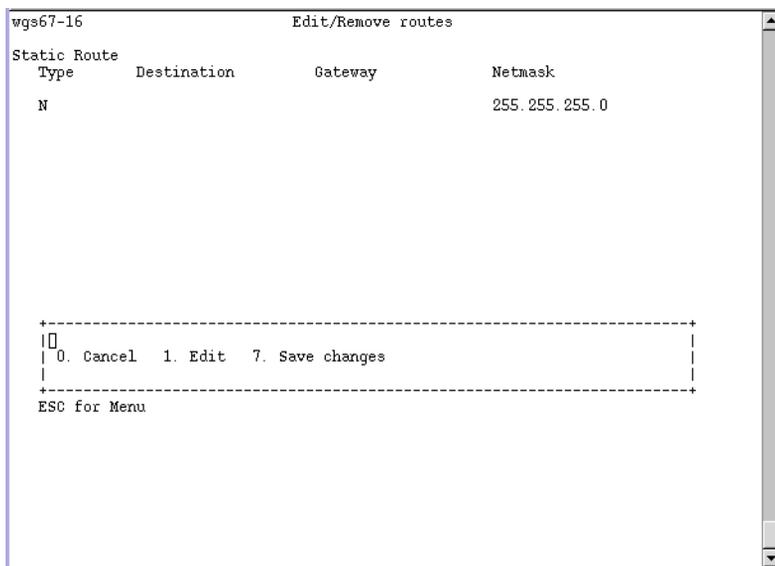


FIGURA A-14 La pantalla Edit Routes (Editar rutas)

4. Especifique si el tipo de ruta es para un host, una red, un host con puerta de enlace o una red con puerta de enlace.
5. Escriba la dirección IP de destino y, a continuación, pulse Intro.
6. Escriba la ruta o la dirección de la puerta de enlace que se va a utilizar para conectar Sun StorEdge 5310 NAS con el destino y, a continuación, pulse Intro. El dispositivo de puerta de enlace debe estar conectado a la misma subred que Sun StorEdge 5310 NAS.
7. Seleccione 7. Save Changes (7. Guardar cambios).

Servicios de nombres

El nombre, los servicios y las funciones disponibles mediante la interfaz de la consola difieren del nombre, los servicios y las funciones disponibles mediante la interfaz gráfica de usuario.

Configuración de DNS, SYSLOGD e inicio de sesión local

DNS es un sistema de nomenclatura jerárquico que traduce los nombres de dominios en direcciones IP. SYSLOGD es una aplicación que ofrece asistencia al iniciar una sesión de forma remota. Sólo podrá habilitar el inicio de sesión remoto si dispone de un servidor SYSLOGD de UNIX en la red que pueda recibir el registro del sistema Sun StorEdge 5310 NAS. Todas las funciones que se detallan a continuación se configuran en la misma pantalla.

Tras configurar SYSLOG, todos los mensajes de registro se enviarán al servidor seleccionado. Esto le permitirá centralizar un archivo de mensajes de registro de todos los servidores en un sistema.

Para configurar DNS, DNS Dinámico, SYSLOGD y el inicio de sesión local:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione DNS & SYSLOGD (DNS y SYSLOGD).

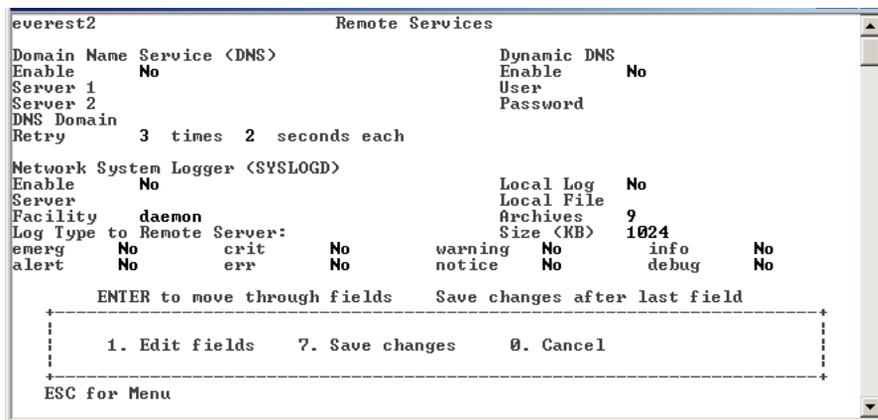


FIGURA A-15 La pantalla DNS and SYSLOGD (DNS y SYSLOGD)

2. Seleccione **1. Edit fields (1. Editar campos)**.
3. Seleccione **Y. Yes (Sí)** para habilitar DNS.
4. Escriba la dirección IP del servidor DNS que se deba consultar en primer lugar para resolver nombres. A continuación pulse **Intro**.
5. Escriba la dirección IP del servidor que se vaya a consultar en segundo lugar para resolver nombres. Si no posee un servidor DNS secundario, deje este campo en blanco. Pulse **Intro**.
6. Escriba el nombre de dominio del servidor DNS y, a continuación, pulse **Intro**.
7. Escriba el número máximo de veces que Sun StorEdge 5310 NAS debe intentar realizar una consulta DNS a cada servidor DNS. A continuación pulse **Intro**.
8. Escriba el número de segundos de retraso entre los intentos de consulta a cada servidor DNS y, a continuación, pulse **Intro**.
9. Seleccione **Y. Yes (Sí)** para habilitar el inicio de sesión remoto. Esta función permite que Sun StorEdge 5310 NAS envíe mensajes de registro a un servidor SYSLOGD remoto. Si no hay ningún servidor SYSLOGD en la red, seleccione **N. No** y salte al paso 15.
10. Escriba el nombre o la dirección IP del servidor SYSLOGD y, a continuación, pulse **Intro**.
11. Seleccione la utilidad adecuada y, a continuación, pulse **Intro**. La utilidad identifica la aplicación o el componente de sistema que genera los mensajes. Las utilidades incluyen:
 - **Kern** (Núcleo): los mensajes son generados por el núcleo. Estos mensajes no los puede generar ningún proceso de usuario.
 - **User** (Usuario): los mensajes son generados por procesos de usuarios aleatorios. Éste es el valor predeterminado si no se especifica ninguno.
 - **Mail** (Correo): el sistema de correo.
 - **Daemon**: daemons de sistema o de red.
 - **Auth** (Autorización): sistemas de autorización como, por ejemplo, el inicio de sesión.
 - **Syslog** (Registro de sistema): mensajes generados internamente por syslogd.
 - **Local0 – Local7**: reservado para el uso local.

12. Seleccione el tipo de eventos de sistema que registra Sun StorEdge 5310 NAS:
 - a. Seleccione el tipo de evento adecuado.
 - b. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar el informe de eventos de ese tipo. Los tipos de eventos pueden ser :
 - **Emergency** (Emergencia): especifica cuáles son los mensajes de emergencia. Este tipo de mensajes no se distribuyen a todos los usuarios. Los mensajes de emergencia prioritarios se pueden registrar en un archivo separado para revisarlos.
 - **Alert** (Alerta): hace referencia a mensajes importantes que requieren una atención inmediata. Este tipo de mensajes sí se distribuyen a todos los usuarios.
 - **Critical** (Crítico): especifica los mensajes críticos que no se clasifican como errores; por ejemplo, los problemas de hardware. Los mensajes críticos y los que tienen una prioridad superior se envían a la consola del sistema.
 - **Error**: especifica qué mensajes representan condiciones de error como, por ejemplo, cuando se intenta escribir en un disco y no se logra correctamente.
 - **Warning** (Advertencia): pertenecen a esta categoría los mensajes de situaciones anormales pero que se pueden recuperar.
 - **Notice** (Aviso): pertenecen a esta categoría los mensajes informativos importantes. Los mensajes que no tienen asignada una prioridad se incluyen en esta categoría de mensajes.
 - **Info** (Información): especifica cuáles son los mensajes informativos. Estos mensajes son útiles a la hora de analizar el sistema.
 - **Debug** (Depuración): especifica cuáles son los mensajes de depuración.
 - c. Pulse Intro para pasar al siguiente tipo de evento.
13. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar actualizaciones DNS dinámicas. Estas actualizaciones permiten que se produzcan actualizaciones dinámicas que no son seguras durante la fase de reinicio.
14. Para habilitar actualizaciones seguras, escriba el nombre de un usuario de Windows con el que el cliente DNS dinámico puede comprobar las actualizaciones. Este usuario debe tener derechos administrativos. Pulse Intro.
15. Escriba la contraseña del usuario DNS dinámico y, a continuación, pulse Intro.
16. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar el inicio de sesión local.
17. Escriba la ruta del archivo de registro (directorio) y el nombre de archivo en el campo Log File (Archivo de registro).

18. Indique el número máximo de archivos de almacenamiento en el campo Archives (Archivos de almacenamiento). Puede indicar un valor entre 1 y 9.
19. Especifique el tamaño máximo de archivo en kilobytes para cada archivo de almacenamiento en el campo Size (tamaño). Puede indicar un valor entre 1000 y 999.999 kilobytes.
20. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Configuración de NIS y NIS+

Nota: Una vez configurado NIS revise periódicamente el servidor para comprobar si se han producido cambios en los archivos maestros. Cuando un archivo sufre modificaciones, se copia del servidor NIS al archivo local. El campo **Enable** (Habilitar) le permitirá deshabilitar las actualizaciones NIS sin perder los datos de la configuración. De este modo, podrá recuperar la información cuando vuelva a habilitarlo.

Para habilitar NIS o NIS+:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione NIS & NIS+ (NIS y NIS+).

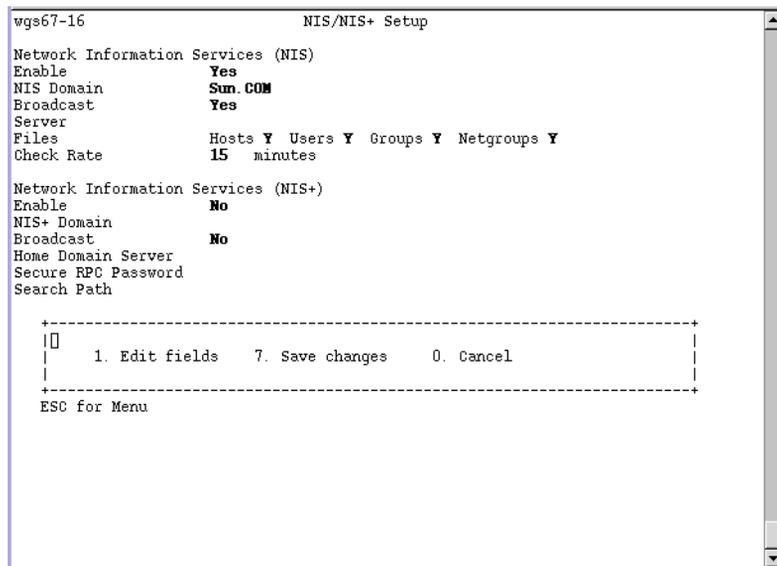


FIGURA A-16 La pantalla Configure NIS and NIS+ (Configurar NIS y NIS+)

2. Seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).
3. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar la opción que permite a Sun StorEdge 5310 NAS actualizar periódicamente los archivos de los hosts, los usuarios y los grupos mediante un servidor NIS.
4. Escriba el nombre del dominio de NIS y, a continuación, pulse Intro.
5. Escriba el nombre o la dirección IP del servidor NIS y, a continuación, pulse Intro.
6. Seleccione Y. Yes (Sí) para actualizar el archivo de los hosts mediante el servidor NIS.
7. Seleccione Y. Yes (Sí) para actualizar el archivo de los usuarios mediante el servidor NIS.
8. Seleccione Y. Yes (Sí) para actualizar el archivo de los grupos mediante el servidor NIS.
9. Seleccione Y. Yes (Sí) para actualizar el archivo de los grupos de red mediante el servidor NIS.
10. Especifique el número de minutos que desea que transcurran entre las actualizaciones de NIS. Este número debe estar comprendido entre 0 y 9; a continuación, pulse Intro.
11. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar NIS+ para Sun StorEdge 5310 NAS.
12. Escriba la dirección de dominio principal del servidor NIS+ y, a continuación, pulse Intro.
13. Escriba el nombre de dominio principal de NIS+ y, a continuación, pulse Intro.
14. Introduzca la contraseña para RPC seguro del servidor NIS+. Pulse Intro.
15. Introduzca la ruta de búsqueda en forma de lista de dominios separados por dos puntos (":"). Si desea buscar solamente el dominio principal y los relacionados con éste, deje este espacio en blanco. Pulse Intro.
16. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Configuración del orden de búsqueda de los servicios de nombres

Este menú le permite elegir el servicio que desee utilizar en primer lugar para las funciones de búsqueda de usuario, grupo y host.

Para configurar los órdenes de búsqueda:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione Lookup orders (Órdenes de búsqueda).

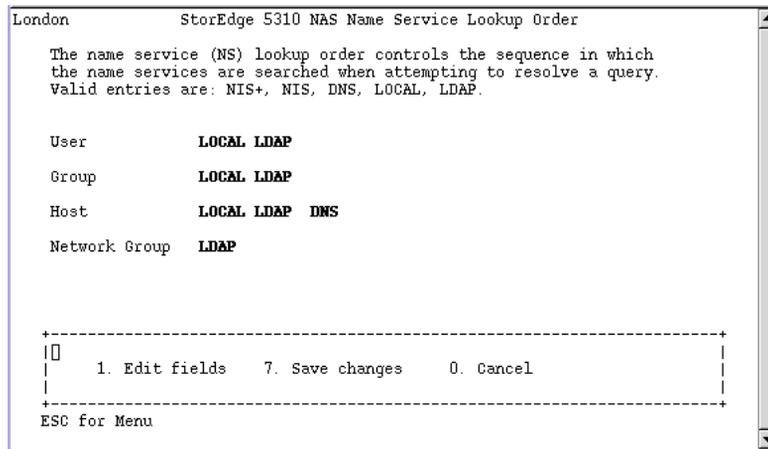


FIGURA A-17 La pantalla Lookup Order (Orden de búsqueda)

2. Seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).
3. Seleccione el orden para resolver la información de usuario (entre NIS y NIS+) y, a continuación, pulse Intro.
4. Seleccione el orden para resolver la información de grupo (entre NIS y NIS+) y, a continuación, pulse Intro.
5. Seleccione el orden de los cuatro servicios para resolver la información de host y, a continuación, pulse Intro.
6. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Gestión del sistema de archivos del servidor

Existen varios procedimientos en la consola que le permitirán gestionar los volúmenes del sistema de archivos del servidor (SFS, del inglés Server File System). Los procedimientos más habituales son los siguientes:

- Configurar las letras de las unidades
- Configurar un nuevo volumen de disco
- Verificar un volumen
- Cambiar el nombre de una partición de disco
- Adjuntar un segmento a un volumen principal
- Habilitar y deshabilitar cuotas y puntos de control
- Borrar un volumen de disco

Configurar las letras de las unidades

Las letras de las unidades se asignan de forma automática a los volúmenes de archivo disponibles para compartir mediante SMB/CIFS. Puede asignar manualmente las asignaciones de letras de unidad a través de la consola, excepto para la unidad C:, que sólo puede asignarse a \cvol.

Para asignar manualmente una letra de unidad a un volumen de archivo:

1. En el menú **Configuration (Configuración)** seleccione **Drive Letters (Letras de unidades)**.

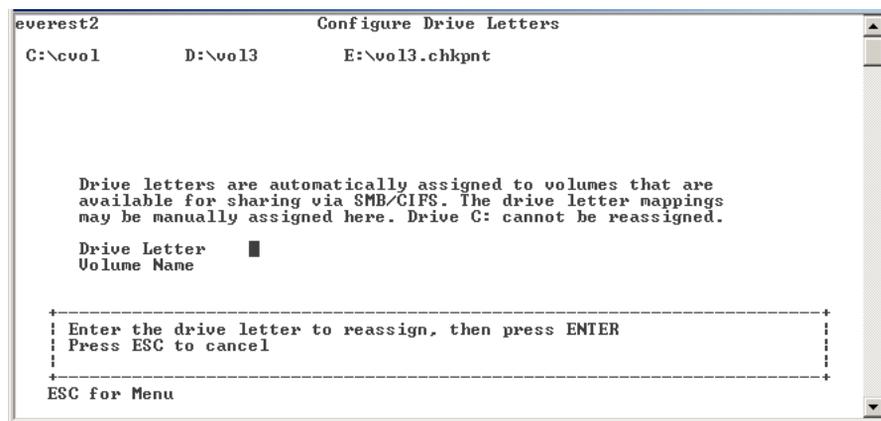


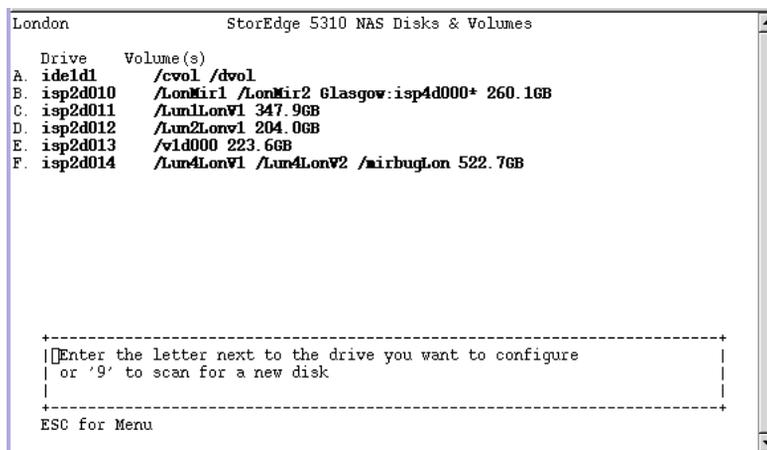
FIGURA A-18 La pantalla Drive Letter Assignment (Asignación de letras de unidades)

2. Escriba la letra de unidad que desee cambiar y, a continuación, pulse Intro.
3. Escriba el nombre del volumen de archivo que desee asignar a la nueva letra de unidad. A continuación, pulse Intro. Recuerde que sólo puede asignar volúmenes de archivo existentes a las letras de unidades.
4. Para abandonar esta pantalla pulse Esc.

Creación de un nuevo volumen de archivo

Para crear un nuevo volumen de archivo:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione Disks & Volumes (Discos y volúmenes).



```
London                               StorEdge 5310 NAS Disks & Volumes
Drive      Volume(s)
A. ide1d1   /cvol /dvol
B. isp2d010 /LonMir1 /LonMir2 Glasgow:isp4d000* 260.1GB
C. isp2d011 /Lun1LonV1 347.9GB
D. isp2d012 /Lun2LonV1 204.0GB
E. isp2d013 /v1d000 223.6GB
F. isp2d014 /Lun4LonV1 /Lun4LonV2 /airbugLon 522.7GB

+-----+
|Enter the letter next to the drive you want to configure
| or '9' to scan for a new disk
|
+-----+
ESC for Menu
```

FIGURA A-19 La pantalla Disks and Volumes (Discos y volúmenes)

2. Introduzca la letra de la unidad que desea configurar.

```
London                               StorEdge 5310 NAS Configure Disk
Disk isp2d014   Size MB 697485   SUN   CSM100_R_FC

# START SEC  SIZE SEC  TYPE  C OWNER      USE%  FREE SIZE  REQS ACTIVE
1      240  102400000 sfs2  /Lun4LonV1  34%  32.047G/47.977G  649+0
2  102400240  127270912 sfs2  /Lun4LonV2   1%  59.630G/59.630G  529+0
3  229671152  102400000 sfs2  /airbugLon   1%  47.977G/47.977G  529+0
4  332071152  1096378765 --    1096378765 sectors (522.7GB) free
5  1428449917      0 --
6  1428449917      0 --
7  1428449917      0 --
8  1428449917      0 --

+-----+
|  1. Edit                                     |
|  SPACE page display                          0. Cancel |
+-----+
ESC for Menu
```

FIGURA A-20 La pantalla Volume Creation (Creación de volumen) (1)

3. Seleccione 1. Edit (1. Editar).

```
London                               StorEdge 5310 NAS Configure Disk
Disk isp2d014   Size MB 697485   SUN   CSM100_R_FC

# START SEC  SIZE SEC  TYPE  C OWNER      USE%  FREE SIZE  REQS ACTIVE
1      240  102400000 sfs2  /Lun4LonV1  34%  32.047G/47.977G  649+0
2  102400240  127270912 sfs2  /Lun4LonV2   1%  59.630G/59.630G  529+0
3  229671152  102400000 sfs2  /airbugLon   1%  47.977G/47.977G  529+0
4  332071152  1096378765 --    1096378765 sectors (522.7GB) free
5  1428449917      0 --
6  1428449917      0 --
7  1428449917      0 --
8  1428449917      0 --

+-----+
|  1. Create partition                         |
|  Navigation: Up, Dn                          0. Cancel |
+-----+
ESC for Menu
```

FIGURA A-21 La pantalla Volume Creation (Creación de volumen) (2)

4. Seleccione 1. Create partition (Crear partición).

```
London                               StorEdge 5310 NAS Configure Disk
Disk isp2d014   Size MB 697485   SUN   CSM100_R_FC

# START SEC  SIZE SEC  TYPE   C OWNER      USE%   FREE SIZE   REQS ACTIVE
1          240 102400000 sfs2   /Lun4LonV1  34%   32.0476/47.9776  651+0
2 102400240 127270912 sfs2   /Lun4LonV2  1%   59.6306/59.6306  531+0
3 229671152 102400000 sfs2   /airbugLon  1%   47.9776/47.9776  531+0
4 332071152 1096378765 --      1096378765 sectors (522.76E) free
5 1428449917 0 --
6 1428449917 0 --
7 1428449917 0 --
8 1428449917 0 --
Start sec Size Sec Type Name Com Size MB
sfs2 testvol 262144

-----
| Enter a size for this new partition between 8mb and 262144mb. |
| decimal (0-9) then press ENTER |
-----
ESC for Menu
```

FIGURA A-22 La pantalla Volume Creation (Creación de volumen) (3)

5. Seleccione el tipo de partición que desee asignar a la unidad.

Para aceptar el ajuste predeterminado pulse **Intro**; por ejemplo, sfs2 (volumen principal) o sfs2ext (segmento).

6. Escriba la etiqueta del volumen de disco y, a continuación, pulse **Intro**.

7. Si tiene una licencia de Compliance Archiving Software, el sistema le solicitará si desea “Enable Compliance Archiving on this volume?” (Habilitar archivo de cumplimiento en este volumen) Si desea crear un volumen con cumplimiento habilitado, pulse **Y**.



Precaución: Una vez se ha activado el almacenamiento compatible en un volumen, no se podrá eliminar o renombrar el volumen ni desactivar la función de almacenamiento compatible.

8. Si desea seleccionar el tamaño predeterminado pulse **Intro**. Si lo prefiere, puede escribir el tamaño del volumen de disco en MB y, a continuación, pulsar **Intro**.

9. Seleccione 7. Proceed with create (7. Proceder con la creación).

Espere a que aparezcan los siguientes mensajes: “Initialization OK” (Inicialización correcta) y “Mount OK” (Montaje correcto); a continuación pulse **Esc** para volver al menú **Configure Disk** (Configurar disco).

10. Una vez finalizado el proceso pulse **Esc** hasta regresar al menú principal.

5. Seleccione 1. Add an extension segment.(1. Agregar un segmento de extensión).

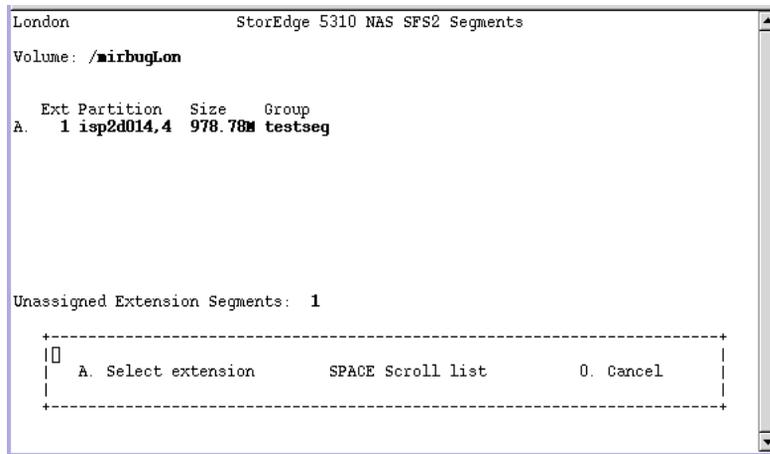


FIGURA A-25 La pantalla Add an Extension Segment (Agregar un segmento de extensión) (1)

6. Seleccione la letra que está al lado de la unidad de extensión que desee.

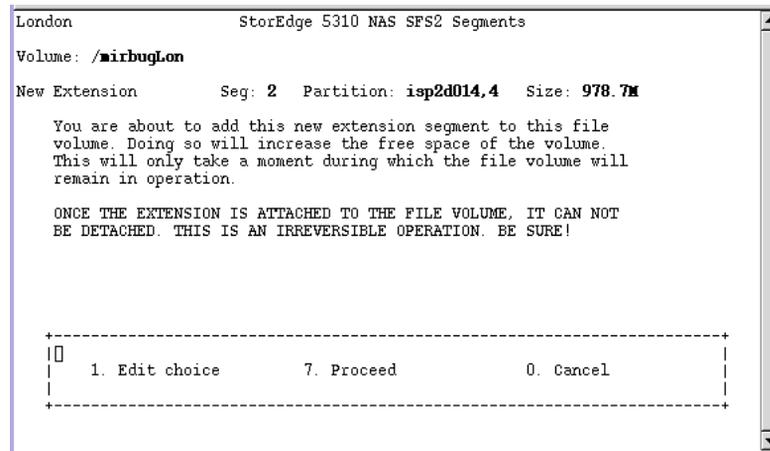


FIGURA A-26 La pantalla Add an Extension Segment (Agregar un segmento de extensión) (2)

7. Seleccione 7. Proceed (7. Proceder).

Borrar un volumen de archivo

Nota: Los volúmenes compatibles no pueden eliminarse.



Precaución: Al borrar un volumen se perderán todos los datos contenidos en dicho volumen.

Para borrar un volumen de disco:

1. En el menú **Configuration (Configuración)** seleccione **Disks & Volumes (Discos y volúmenes)**.
2. Introduzca la letra de la unidad que desea configurar.

Nota: Si tiene más de 26 unidades de disco (volúmenes de disco), pulse la barra espaciadora para realizar la búsqueda.

3. Seleccione **1. Edit (1. Editar)**.
4. Seleccione **8. Delete (8. Borrar)**.
5. Escriba el nombre del volumen de disco y, a continuación, pulse **Intro**.
6. Seleccione **7. Proceed with delete (7. Proceder con el borrado)**. Espere a que aparezcan los siguientes mensajes: **"Delete OK" (Borrado correcto)** y **"Delpart OK" (Borrado de partición correcto)**.
7. Pulse la tecla **Esc** para volver al menú **Configure Disk (Configurar disco)**.
8. Pulse **Esc** hasta regresar al menú principal.

Recursos compartidos y cuotas

Recursos compartidos SMB/CIFS

CIFS es un servicio para compartir archivos de Windows que utiliza el protocolo SMB. CIFS ofrece un mecanismo para los sistemas de cliente de Windows que permite acceder a archivos de Sun StorEdge 5310 NAS.

Configuración de recursos compartidos

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione A. Domain Configuration (A. Configuración de dominio).

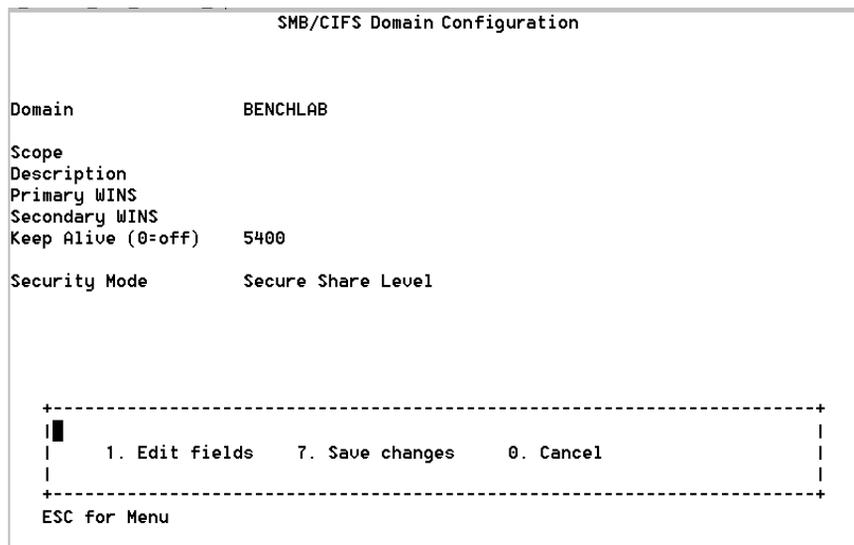


FIGURA A-27 La pantalla SMB/CIFS Domain Configuration (Configuración de dominio SMB/CIFS)

3. Escriba un nombre de grupo de trabajo o de dominio en el campo Domain (Dominio).
4. Si procede, defina el campo Scope (Ámbito) del dominio.
5. En el campo Description (Descripción) describa brevemente el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS.
6. Escriba la dirección IP de los servidores principal y secundario del sistema de nombres de Internet para Windows (WINS), si procede.
7. Asigne un parámetro Keep Alive (Mantener activo). Este parámetro designa el número de segundos tras los cuales el sistema da por finalizadas las conexiones inactivas.
8. Asigne un modo Security Mode (Modo de seguridad). Puede elegir entre: Secure Share Level (Nivel de recurso compartido seguro) y NT Domain Auto UID (UID automático de dominio NT).
9. Si utiliza un modo NT Domain Auto UID (UID automático de dominio NT), escriba el nombre y la contraseña del usuario administrativo.
10. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios). Si cambia el modo de seguridad entre Secure Share Level (Nivel de recurso compartido seguro) y NT Domain Auto UID (UID automático de dominio NT), Sun StorEdge 5310 NAS se reiniciará.

Configuración de los recursos compartidos autohome SMB/CIFS

Los recursos compartidos autohome son recursos temporales que se crean cuando un usuario inicia sesión en el sistema y se eliminan cuando cierra sesión.

Para habilitar los recursos compartidos autohome:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).

2. Seleccione F. Autohome Setup (F. Configuración de autohome).

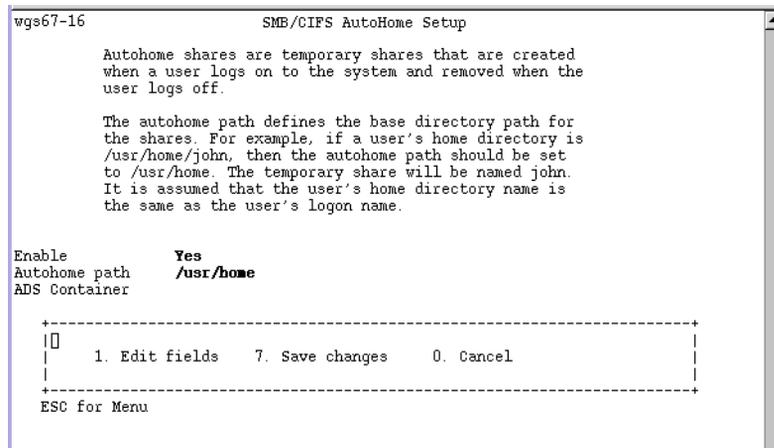


FIGURA A-28 La pantalla SMB/CIFS Autohome Setup (Configuración de autohome SMB/CIFS)

3. Seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).

4. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar recursos compartidos autohome.

5. Especifique un valor en Autohome Path (Ruta del recurso compartido autohome). La ruta autohome es la ruta del directorio base para los recursos compartidos. Por ejemplo, si el directorio principal de un usuario es /usr/principal/john, la ruta autohome deberá ser /usr/principal. El recurso compartido temporal se llamará john. Sun StorEdge 5310 NAS asume que el nombre del directorio principal del usuario es el mismo que el nombre de inicio de sesión del usuario.

6. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Adición de un recurso compartido

Una vez completada la configuración de SMB/CIFS, deberá definir los recursos compartidos SMB/CIFS. Los recursos compartidos permiten a los usuarios de Windows acceder a los directorios de Sun StorEdge 5310 NAS.

Para configurar un recurso compartido:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).

2. Seleccione E. Shares (E. Recursos compartidos).

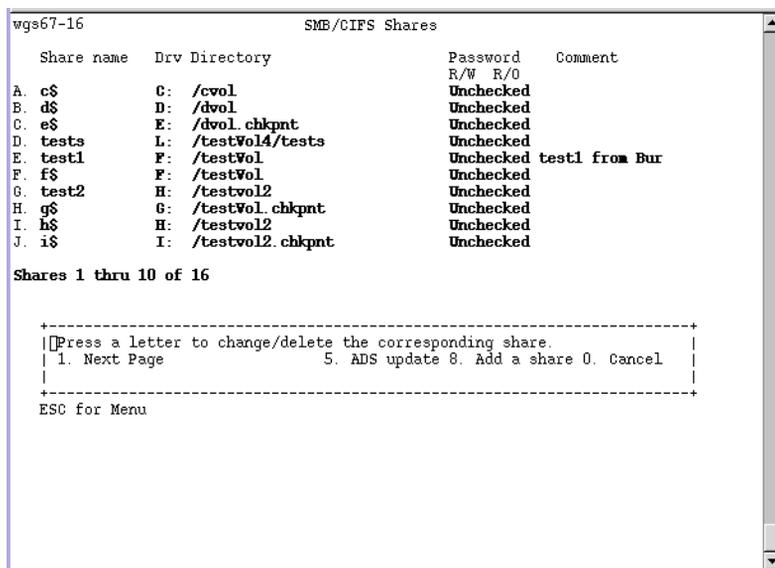


FIGURA A-29 La pantalla SMB/CIFS Shares (Recursos compartidos SMB/CIFS)

3. Seleccione 8. Add a share (8. Agregar un recurso compartido).
4. Escriba un valor en Share Name (Nombre del recurso compartido).
5. Escriba una ruta en el campo Directory (Directorio) siguiendo la estructura: volumen/directorio.
6. En el campo Comment (Comentarios) escriba una breve explicación sobre el directorio (si procede).
7. Si su sistema está configurado para modo de grupo de trabajo:
 - En la lista desplegable **Password Protection** (Protección con contraseña) seleccione **Yes** (Sí) o **No**. Si está habilitada esta función, existe una opción de lectura/escritura o sólo lectura.
 - Rellene los campos **User ID** (ID de usuario), **Group ID** (ID de grupo) y **Umask**.
8. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Edición de un recurso compartido

Para editar un recurso compartido:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB)**.
2. Seleccione **E. Shares (E. Recursos compartidos)**.
3. Escriba la letra correspondiente al recurso compartido que va a editar.
4. Seleccione **1. Edit fields (1. Editar campos)**.
5. Para introducir la nueva información, rellene los campos **Share name (Nombre de recurso compartido)**, **Directory (Directorio)**, **Comment (Comentarios)**, **Password (Contraseña)**, **User ID (ID de usuario)** y **Group ID (ID de grupo)**.
6. Especifique el contenedor ADS siguiendo el procedimiento descrito en el paso 7 de "Adición de un recurso compartido" en la página 253.
7. Seleccione **7. Save changes (7. Guardar cambios)**.

Borrado de un recurso compartido

Para borrar un recurso compartido:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB)**.
2. Seleccione **E. Shares (E. Recursos compartidos)**.
3. Escriba la letra correspondiente al recurso compartido que va a borrar.
4. Seleccione **8. Delete (8. Borrar)**.

Configuración de los servicios Active Directory (ADS)

Cuando se habilita y se configura el servicio ADS en esta pantalla, Sun StorEdge 5310 NAS realiza actualizaciones ADS automáticamente.

Para habilitar el servicio ADS:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **ADS Setup (Configuración de ADS)**.

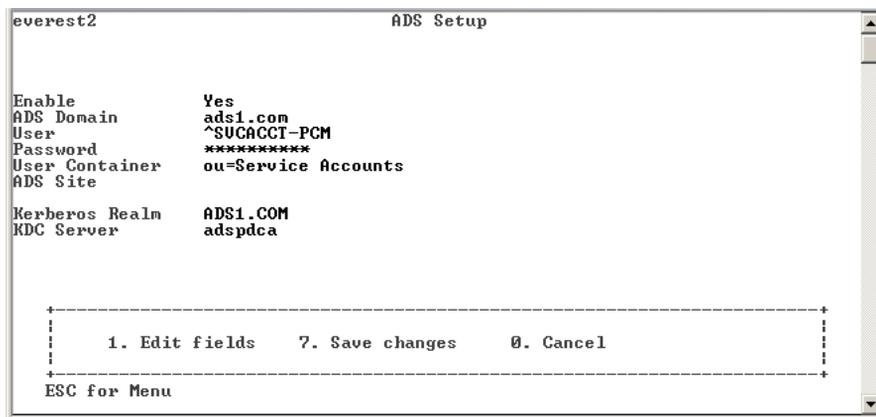


FIGURA A-30 La pantalla ADS Setup (Configuración de ADS)

2. Seleccione **1. Edit fields (1. Editar campos)**.
3. Seleccione **Y. Yes (Sí)** para permitir al cliente ADS publicar recursos compartidos de Sun StorEdge 5310 NAS para ADS.
4. Escriba el dominio de Windows en el que se está ejecutando ADS. Sun StorEdge 5310 NAS también debe pertenecer a este dominio. Pulse **Intro**.
5. Escriba el nombre de un usuario de Windows con derechos administrativos. El cliente ADS comprueba las actualizaciones ADS seguras con este usuario. Pulse **Intro**.
6. Escriba la contraseña del usuario administrativo de Windows.
7. En el campo **User Container (Contenedor de usuario)** escriba la ruta ADS del usuario administrativo de Windows en notación DN LDAP. Para obtener más información, consulte "Configuración de ADS" en la página 87.
Cuando haya escrito el contenedor de usuario, pulse **Intro**.
8. Escriba el nombre de ADS local en el campo **Site (Sitio)**.

9. Escriba el nombre del dominio Kerberos que se va a utilizar para identificar ADS. Recuerde que debe escribirlo con letras mayúsculas. Normalmente es el dominio ADS. Pulse Intro.
10. Escriba el nombre de host del servidor del centro de distribución de claves (KDC, del inglés Key Distribution Center) de Kerberos. Normalmente, se trata del nombre de host del controlador de dominio principal del dominio ADS. Puede dejar este campo en blanco si el cliente ADS o el cliente DNS dinámico puede localizar el servidor de KDC mediante DNS. Pulse Intro.
11. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Habilitación y deshabilitación de cuotas

Las cuotas registran y limitan la cantidad de espacio de disco que cada usuario o grupo utiliza. La función de seguimiento de cuota se puede activar y desactivar. Esta función sólo habilita y deshabilita las cuotas. No configura los límites de cuotas.

Nota: La inicialización de cuotas puede tardar varios minutos. Durante este tiempo el volumen permanece bloqueado y no está disponible para los usuarios.

Para habilitar o deshabilitar cuotas:

1. En el menú **Configuration (Configuración)** seleccione **Disks & Volumes (Discos y volúmenes)**.
2. Seleccione la unidad para la que está habilitando las cuotas.
3. Seleccione **1. Edit (1. Editar)**.
4. Seleccione **4. Quotas on/off (4. Cuotas activadas/desactivadas)**.
5. Seleccione **1. Turn quotas on (1. Activar cuotas)** o **8. Turn quotas off (8. Desactivar cuotas)**.

Seguridad

Configuración de grupos de usuarios de Sun StorEdge 5310 NAS

Los requisitos de los grupos locales integrados en Sun StorEdge 5310 NAS son diferentes de los de los grupos de un sistema Windows NT. Si desea obtener una descripción completa de los grupos de usuarios, consulte “Grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 99.

Adición de un grupo

Para agregar un grupo:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione B. Local Groups (B. Grupos locales).

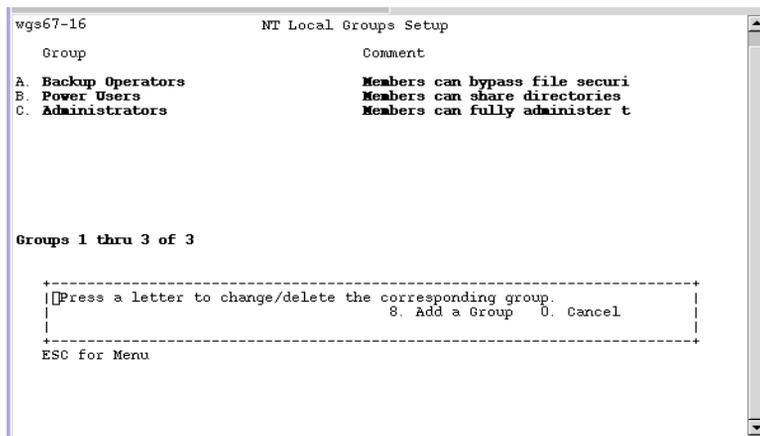


FIGURA A-31 La pantalla Local Groups Setup (Configuración de grupos locales)

3. Seleccione 8. Add a Group (8. Agregar un grupo) para añadir un grupo local.
4. Escriba el nombre del grupo y, a continuación, pulse Intro.

5. Escriba una descripción del grupo (si procede) y, a continuación, pulse Intro.
6. Para guardar la configuración del nuevo grupo, seleccione 7. Save Changes (7. Guardar cambios).

Adición de un miembro de grupo

Para agregar un miembro a un grupo:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione B. Local Groups (B. Grupos locales).
3. Seleccione la letra del grupo que desee modificar.
4. Seleccione 2. Members (2. Miembros) para cambiar la condición de miembro del grupo.
5. Seleccione 8. Add (8. Agregar) para agregar un miembro.

6. Escriba el nombre de dominio y usuario siguiendo esta estructura:
"Dominio\nombre de usuario".

El dominio identifica el dominio en el que puede autenticarse el nombre de usuario. Por ejemplo, si escribe "BENCHLAB\john" el dominio "BENCHLAB" será donde se podrá autenticar el usuario "john".

7. Pulse Intro.
8. Para guardar la configuración del nuevo miembro, seleccione 7. Save Changes (7. Guardar cambios).

Eliminación de un miembro de grupo

Para eliminar un miembro de un grupo:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione B. Local Groups (B. Grupos locales).
3. Seleccione la letra del grupo que desee modificar.
4. Seleccione 2. Members (2. Miembros) para cambiar la condición de miembro del grupo.
5. Pulse la letra correspondiente al miembro del grupo que desee eliminar.
6. Para responder al mensaje, haga clic en Y (S).

Privilegios de grupo

En “Configuración de privilegios para los grupos locales de Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 100 encontrará una descripción de los privilegios de los grupos de usuarios.

Modificación de los privilegios de los grupos locales

Para modificar los privilegios de los grupos locales:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB)**.
2. Seleccione **B. Local Groups (B. Grupos locales)**.
3. Seleccione la letra del grupo que desee modificar.
4. Seleccione **3. Privileges (3. Privilegios)** para cambiar los privilegios de los miembros del grupo.

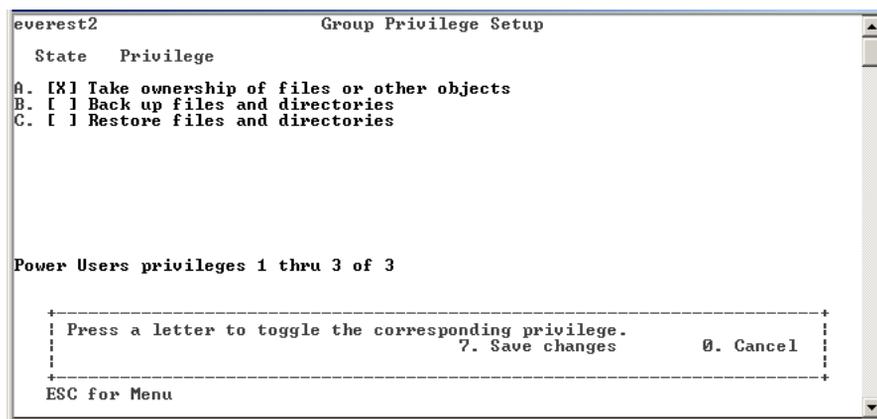


FIGURA A-32 La pantalla Modify Group Privileges (Modificar privilegios de grupo)

5. Pulse la letra del privilegio que desee añadir o eliminar.
6. Para guardar los cambios realizados, seleccione **7. Save Changes (7. Guardar cambios)**.

Asignación de las credenciales de usuario y grupo

Si desea obtener una descripción completa de las credenciales de usuarios y grupos, consulte “Asignación de las credenciales de usuario y grupo” en la página 108.

Adición de una asignación de usuario

Para agregar una asignación de usuario:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione C. User Mapping (C. Asignación de usuario).

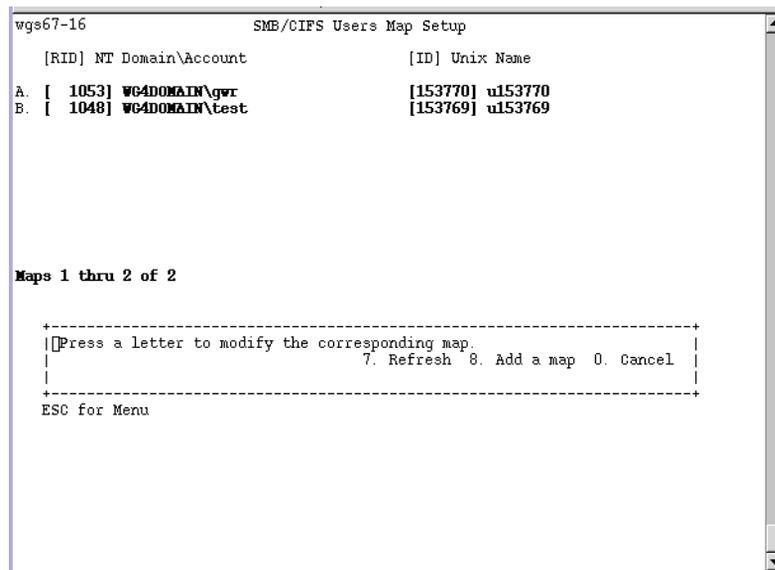


FIGURA A-33 La pantalla Users Map Setup (Configuración de asignación de usuario)

3. Haga clic en 8. Add a map (8. Agregar una asignación).

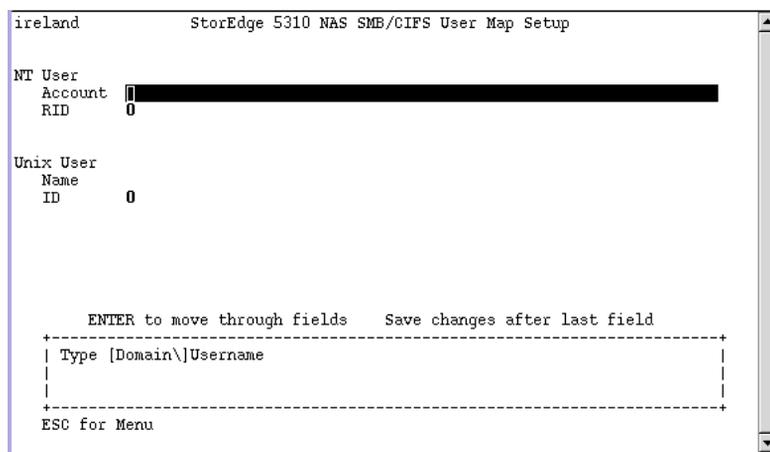


FIGURA A-34 La pantalla Users Map Setup (2) (Configuración de asignación de usuario)

4. En el campo Account (Cuenta), escriba el dominio y el nombre del usuario NT que desea asignar a un usuario UNIX. Utilice el siguiente formato: dominio\ nombredeusuario.
5. En el campo Name (Nombre), escriba el nombre del usuario UNIX que desea asignar al usuario NT.
6. Haga clic en 7. Save Changes (7. Guardar cambios).

Edición de una asignación de usuario

Para editar una asignación de usuario:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione C. User Mapping (C. Asignación de usuario).
3. Pulse la letra de la asignación que desee editar.
4. Haga clic en 1. Edit fields (1. Editar campos).
5. Introduzca los cambios y, a continuación, pulse Intro.
6. Haga clic en 7. Save Changes (7. Guardar cambios).

Eliminación de una asignación de usuario

Para eliminar una asignación de usuario:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione C. User Mapping (C. Asignación de usuario).
3. Pulse la letra de la asignación de usuario que desee eliminar.
4. Haga clic en 8. Delete (8. Borrar).

Adición de una asignación de grupo

Para agregar una asignación de grupo:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB).
2. Seleccione D. Group Mapping (D. Asignación de grupo).
3. Haga clic en 8. Add a map (8. Agregar una asignación).

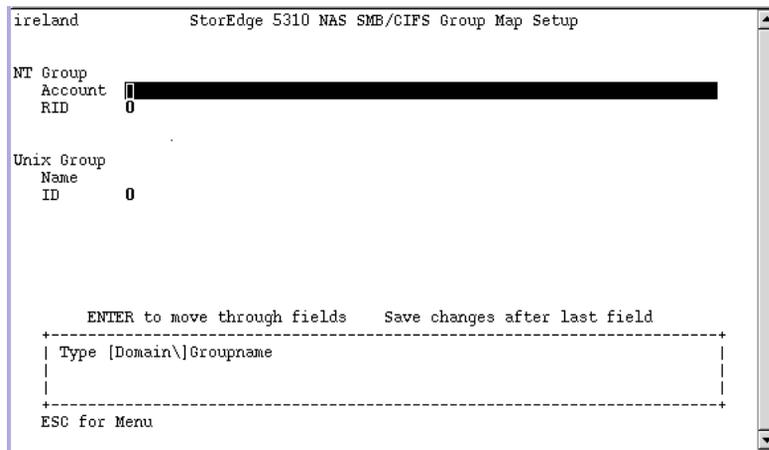


FIGURA A-35 La pantalla Groups Map Setup (Configuración de asignaciones de grupo)

4. En el campo **Account (Cuenta)**, escriba el dominio y el nombre del grupo NT que desea asignar a un grupo UNIX. Utilice el siguiente formato: dominio\ nombredeusuario.
5. En el campo **Name (Nombre)**, escriba el nombre del grupo UNIX que desea asignar al grupo NT.
6. Haga clic en **7. Save Changes (7. Guardar cambios)**.

Edición de una asignación de grupo

Para editar una asignación de grupo:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB)**.
2. Seleccione **D. Group Mapping (D. Asignación de grupo)**.
3. Pulse la letra de la asignación de grupo que desee editar.
4. Haga clic en **1. Edit fields (1. Editar campos)**.
5. Introduzca los cambios y, a continuación, pulse **Intro**.
6. Haga clic en **7. Save Changes (7. Guardar cambios)**.

Eliminación de una asignación de grupo

Para eliminar una asignación de grupo:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)** seleccione **CIFS/SMB Configuration (Configuración de CIFS/SMB)**.
2. Seleccione **D. Group Mapping (D. Asignación de grupo)**.
3. Pulse la letra de la asignación de grupo que desee borrar.
4. Haga clic en **8. Delete (8. Borrar)**.

Hosts

Configuración de la lista de hosts

La consola le permite configurar la información de host. En el menú principal, seleccione **Hosts** para añadir, editar o borrar hosts.

Adición de un host

Para agregar un host:

1. En el menú Configuration (Configuración) seleccione Hosts.
2. Escriba el nombre del nuevo host y, a continuación, pulse Intro. El sistema comprueba que el nombre de host no concuerda con ninguno de los existentes.

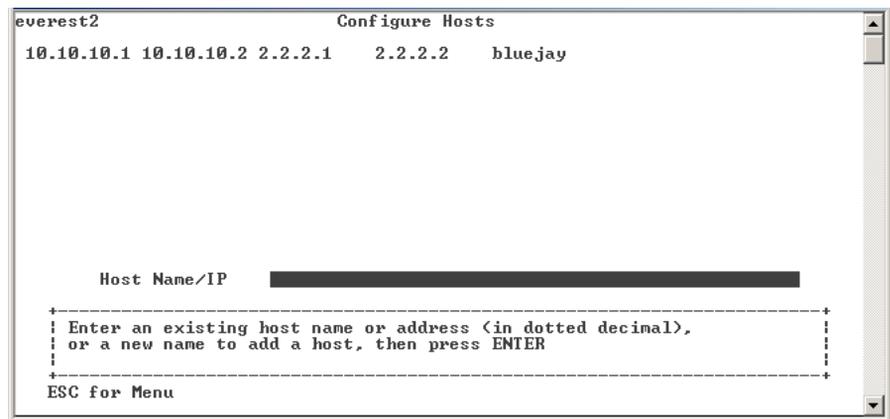


FIGURA A-36 La pantalla New Host (Nuevo host)

3. Para agregar el host pulse Intro.
4. Escriba la dirección IP del nuevo host.
5. Seleccione 7. Save changes (7. Guardar cambios).

Edición de un host

Para editar un host existente:

1. En el menú **Configuration (Configuración)** seleccione **Hosts**.
2. Escriba el nombre del host que desee editar y, a continuación, pulse **Intro**.
3. Seleccione **1. Edit (1. Editar)**.
4. Escriba el nombre o la dirección IP del nuevo host.
5. Seleccione **7. Save changes (7. Guardar cambios)**.

Borrado de un Host

Para borrar un host:

1. En el menú **Configuration (Configuración)** seleccione **Hosts**.
2. Escriba el nombre del host que desee borrar y, a continuación, pulse **Intro**.
3. Seleccione **8. Delete (8. Borrar)**.

Gestión de hosts de confianza

Utilice la opción de menú **Trusted Hosts** (Hosts de confianza) para gestionar los hosts que poseen acceso ilimitado a todos los recursos.

El sistema comprueba que el nombre del host de confianza no concuerda con ninguno de los existentes. Si ya existe el host de confianza, aparecerá en la pantalla la información del host. Si el host no es de confianza, el sistema emitirá una señal de advertencia.

```
everest2          Configure Trusted Host
NOTICE: Trusted hosts have unrestricted access to all resources
Belgor           Belgor.fell.com h2           quynh

Trusted Host Name  h3

+-----+
| h3 is not on the trusted host list |
| 7. Add to list  0. Cancel          |
+-----+
ESC for Menu
```

FIGURA A-38 La pantalla Trusted Hosts Access (Acceso de hosts de confianza)

3. Seleccione 7. Add to list (7. Agregar a la lista).

El nuevo host de confianza se añade y el sistema muestra el nombre en la parte superior de la pantalla.

Borrado de un host de confianza

Para borrar un host de confianza:

- 1. En el menú Access Control (Control de acceso) seleccione Trusted Hosts (Hosts de confianza).**
- 2. Escriba el nombre del host de confianza que desee borrar y, a continuación, pulse Intro.**
- 3. Seleccione 8. Delete (8. Borrar).**

Se elimina de la lista el host de confianza.

Gestión de acceso a volúmenes

Cuando haya guardado los cambios, se actualizarán los NFS existentes de los clientes para mostrar los nuevos parámetros.

No permita ningún tipo de acceso (ni de lectura ni de escritura) al volumen **cvol**.

Nota: Los hosts de confianza adquieren automáticamente acceso de lectura/escritura a los volúmenes de archivo independientemente de la configuración de acceso de los volúmenes.

Para gestionar un acceso a volumen para los clientes NFS:

1. En el menú **Access Control (Control de acceso)** seleccione **Volume Access (Acceso a volumen)**.

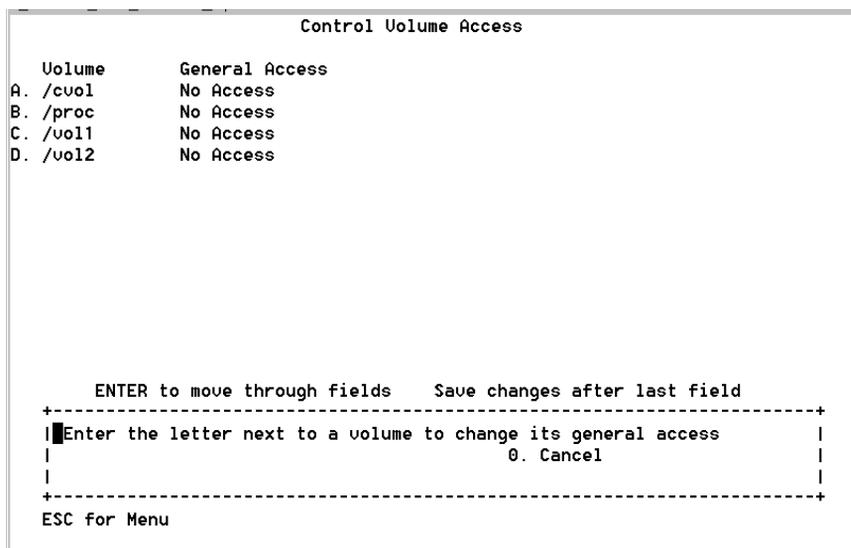


FIGURA A-39 La pantalla Volume Access (Acceso a volumen)

2. Para cambiar el acceso a un volumen, escriba la letra correspondiente a dicho volumen.

3. Escriba el número correspondiente al tipo de acceso que desee asignar: **read/write access** (acceso de lectura/escritura), **read-only access** (acceso de sólo lectura) o **no access** (ningún acceso).

Nota: Los hosts de la lista de hosts de confianza tienen acceso de lectura/escritura sean cuales sean los parámetros de acceso a volúmenes.

4. Seleccione **7. Save changes (7. Guardar cambios)**.

Bloqueo y desbloqueo de la consola

Utilice la opción de menú **Lock Console** (Bloquear consola) para deshabilitar o habilitar la mayoría de las opciones del menú principal con el fin de evitar que se produzca un uso no autorizado de la consola. Para asegurar la consola deberá configurar la contraseña administrativa.

Bloqueo de la consola

Para bloquear la consola:

1. En el menú **Operations (Operaciones)** seleccione **Lock Console (Bloqueo de consola)**.
2. En el campo **Password (Contraseña)** escriba la contraseña administrativa.
3. Seleccione **Y (Yes) (Sí)**.

Desbloqueo de la consola

Para desbloquear la consola:

1. En el menú principal seleccione **Unlock Console (Desbloqueo de consola)**.
2. En el campo **Password (Contraseña)** escriba la contraseña administrativa.
3. Seleccione **Y (Yes) (Sí)**.

Supervisión

Configuración SNMP

El menú SNMP le permite enviar mensajes a un monitor SNMP remoto, además de poder modificar la cadena de la comunidad, la información de contacto y la ubicación del monitor SNMP.

Para configurar SNMP:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione SNMP Configuration (Configuración de SNMP).

```
pamela                               SNMP

Community:                public
Contact Info:             unknown
System Location:         unknown

Trap Destination Table:
  Version  Community      Address          Port    Status
  1
  2
  3
  4
  5

-----+-----
| █ 1 - 5. Edit a Trap Destination  6. Edit Community |
| 7. Edit Contact  8. Edit Location  0. Exit           |
|-----+-----|
ESC for Menu
```

FIGURA A-40 La pantalla SNMP Configuration (Configuración de SNMP)

El nombre de la comunidad por defecto es “Public” (Pública). Puede especificar el nombre que desee.

2. Seleccione 1-5. Edit a Trap Destination (1-5. Editar un destino de captura) para añadir, editar o borrar un destino de captura; 6. Edit Community (6. Editar comunidad) para editar la cadena de la comunidad; 7. Edit Contact (7. Editar contacto) para editar la información de contacto o 8. Edit Location (8. Editar ubicación) para editar la ubicación del monitor SNMP remoto.
3. Seleccione Y. Yes (Sí) para guardar los cambios.

Configuración de la notificación por correo electrónico

Cuando se produce un problema en el sistema, Sun StorEdge 5310 NAS envía mensajes de correo electrónico a una serie de destinatarios.

Nota: Para que la notificación por correo electrónico funcione correctamente debe configurar DNS.

Para configurar la notificación por correo electrónico:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione EMAIL Configuration (Configuración de correo electrónico).

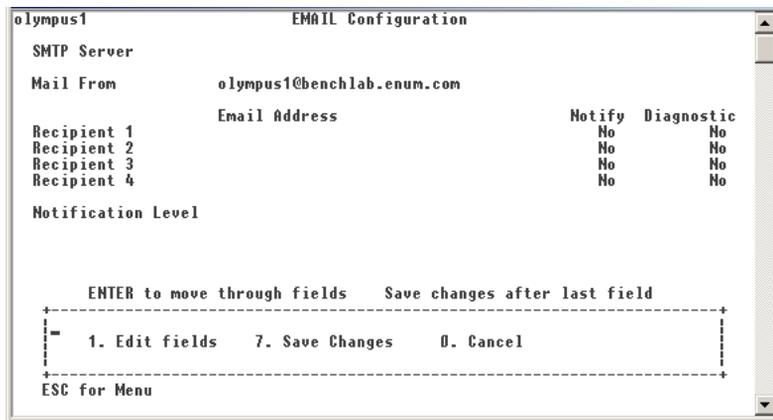


FIGURA A-41 La pantalla Email Configuration (Configuración de correo electrónico)

2. Seleccione 1. Edit fields (1. Editar campos).
3. Escriba la información pertinente en el campo correspondiente. Para pasar de un campo a otro pulse Intro.
 - **SMTP Server** (Servidor SMTP): se trata del servidor de correo electrónico; todo el correo se dirige aquí. El archivo de host o el servidor de DOS deben incluir el nombre del servidor.

Nota: Puede utilizar la dirección IP o el nombre. El servidor DNS debe resolver el nombre.

- **Recipient 1...4** (Destinatarios 1-4): son las direcciones de correo electrónico de las cuatro personas que recibirán una notificación automática en caso de que surja algún problema.
 - **Notification Level** (Nivel de notificación): se trata del nivel que debe alcanzar un problema para que los destinatarios reciban la notificación vía correo electrónico. Elija uno de los siguientes valores:
 - **Errors** (Errores): sólo se envían notificaciones en caso de errores.
 - **Errors and warnings** (Errores y advertencias): se envían notificaciones en caso de errores y advertencias de baja prioridad.
 - **None** (Ninguno): no se envían notificaciones.
4. Para guardar la nueva configuración, seleccione 7. **Save changes** (7. **Guardar cambios**). Para cancelar la operación seleccione 0. **Cancel** (0. **Cancelar**).
 5. Pulse la tecla Esc para volver al menú principal.

Visualización del monitor de actividad

La pantalla de actividad informa de manera continua acerca del estado del servidor.

Para visualizar el monitor de actividad:

1. En el menú **Operations** (Operaciones) seleccione **Activity Monitor** (Monitor de actividad).

```

ireland                               StorEdge 5310 NAS Activity Monitor
Volume    Use% Reqs |Device    Load  Peak |Client    Reqs |Client    Reqs
-----
/Ire1Mir  1%      |cpul      26    28  |.120.10   15169
/Ire2Mir  1%      |memory    62    540
/Ire3Mir  1%      |aic1
/Ire4Mir  1%      |aic2
/cvol     18%     |emc1      26026 49517
/dvol     1%      |emc2
/ireTestVol1 2% 5004 |ide1d1    25
/ireTestVol2 r/o    |isp1
/ireTestVol3 75% 4108 |isp2
/ireTestVol4 14% 3886 |isp3      24323 25131
/ireTestVol5 68% 2181 |isp3d020 44550 47387
/ireTestVol6 68%     |isp3d023 33505 33505
/ireTestVol7 67%     |isp3d024 33612 34278
           |isp3d025 17414 27762
           |isp3d026
           |isp3d028
           |isp3d029
-----
Log: 12/20/04 19:46:39 I reauth: granted          to /ireTestVol5 ro=0 uid0=
[ESC for Menu      reqs/sec 1517.9      Up 5:03 19:48:32 20-Dec-2004 CPU: 26%

```

FIGURA A-42 La pantalla Activity Monitor (Monitor de actividad)

La pantalla Activity Monitor (Monitor de actividad) muestra la siguiente información:

- **Volume** (Volumen): muestra los 22 primeros volúmenes de archivos
- **Use%** (Porcentaje utilizado): muestra la cantidad de espacio utilizado en el volumen.
- **Reqs** (Solicitudes): muestra el número de solicitudes procesadas para el volumen en los últimos 10 segundos.
- **Device** (Dispositivo): muestra el nombre del dispositivo.
- **Load** (Carga): muestra el porcentaje de carga de CPU.
- **Peak** (Pico): muestra el momento de mayor utilización por segundo en los últimos 10 minutos.
- **Client** (Cliente): muestra el nombre o la dirección del usuario.
- **Reqs** (Solicitudes): muestra el número de solicitudes procesadas para el volumen en los últimos 10 segundos.

2. Pulse la tecla Esc para volver al menú principal.

Visualización del registro del sistema

Para consultar las entradas de registro más recientes utilice la pantalla **System Log** (Registro de sistema).

Para ver el registro del sistema:

1. En el menú **Operations** (Operaciones) seleccione **Show Log** (Mostrar registro).

```
London                               StorEdge 5310 NAS System Log
12/20/04 19:23:59 I sysmon_raid_init: C1 Luns max 255 config 3 max_channels 7 m
ax_targets 14
12/20/04 19:23:59 I sysmon_raid_init: C2 Luns max 255 config 2 max_channels 7 m
ax_targets 14
12/20/04 19:23:59 I sysmon_raid_init: C3 Luns max 255 config 2 max_channels 7 m
ax_targets 14
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 0 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 1 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 2 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 3 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:24:12 I pems_monitor_thread: IPMI detected
12/20/04 19:24:27 I telnetd: granted (no pw) srl-ubur-07.East.Sun.COM to admin.
admin
12/20/04 19:24:29 I Log Viewed
StorEdge Model 5310 NAS S/N FG42010026 Version 4.03 M0

+-----+
| 1. View Entire Log  2. Show errors  3. Log viewer  |
| 5. Silence alarm    8. Disable alarm  |
| ENTER Rescan log tail                                |
+-----+
ESC for Menu
```

FIGURA A-43 La pantalla System Log (Registro del sistema)

En el registro aparecen dos tipos de entradas:

- **System Startup Log Entries** (Entradas de registro de inicio de sistema): informa de la configuración y los volúmenes del dispositivo y muestra otra información importante.
- **Normal Operation Log Entries** (Entradas de registro de funcionamiento normal): informa de los errores del dispositivo, las violaciones de seguridad y otra información relativa al estado de las rutas. En último lugar aparecen el número de versión y el número de serie del software.

Visualización de puertos enlazados

Puede ver la información de enlace de puerto en la pantalla **Host Name & Network** (Nombre de host y red).

1. En el menú **Configuration (Configuración)** seleccione **Host Name & Network (Nombre de host y red)**.

```
wgs67-16 Server Name & Network Address
Server Name      wgs67-16      Gateway
Interface        emc1          emc2          emf3
Description      Intel Gigabit Copper Intel Gigabit Copper Intel Gigabit Fibre
IO/IRQ/MEM       3070/9       3071/9       5080/9
H/W Address      00:0e:0c:09:98:40 00:0e:0c:09:98:41 00:04:23:9f:5c:f1
Pkts In/Out      1855876646/-20092435 1356835460/167556820 0/0
Errs In/Out/Col 0/0/0        0/0/0        0/0/0
MTU Cfg/Act/Max 1500 /1500/1500 1500 /1500/1500 1500 /1500/1500
Transceiver      automatic or preset automatic or preset automatic or preset
IP Address
IP Subnet Mask   255.255.255.0 255.255.255.0 255.255.255.0
IP Broadcast
IP Alias Info
Role             primary      up           primary      down         primary      down
ENTER to move through fields  Save changes after last field
+-----+-----+-----+-----+
|  |  |  |  |
| 1. Edit fields  2. Manage routes  7. Save changes  0. Cancel
| 3. Manage Bond  C. Clear counters SPACE data links
+-----+-----+-----+-----+
ESC for Menu
```

FIGURA A-44 Visualización de la información acerca de los puertos enlazados (página 1)

4. Seleccione 6. Checkpoints (6. Puntos de control).
5. Seleccione 3. Analysis (3. Análisis). Para desplazarse por esta pantalla utilice la barra espaciadora.

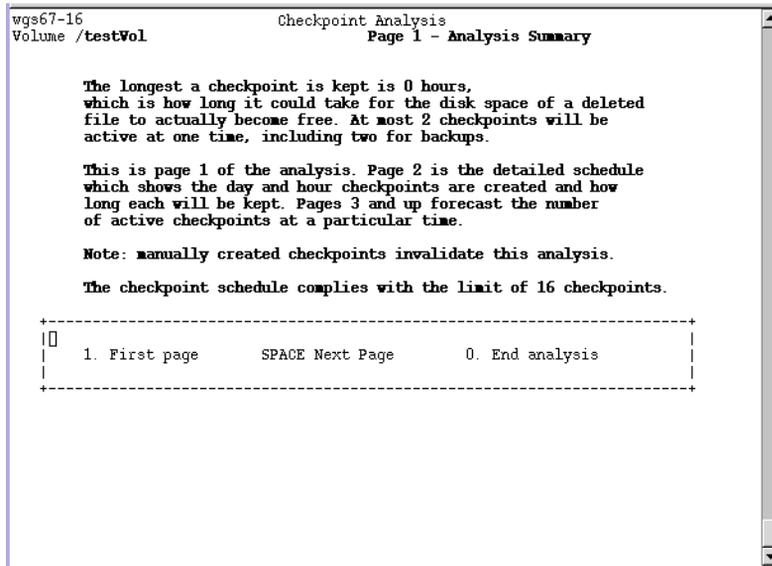


FIGURA A-46 Análisis de puntos de control

6. Para salir de esta pantalla seleccione 0. End Analysis (0. Finalizar análisis).

Mantenimiento del sistema

Configuración del protocolo de transferencia de archivos (FTP, del inglés File Transfer Protocol)

FTP es un protocolo de Internet que se usa para copiar archivos entre un cliente y un servidor. FTP requiere que cada cliente que solicita acceder al servidor se identifique con un nombre de usuario y una contraseña.

Puede establecer tres tipos de usuarios:

- **Administrators** (Administradores), cuyo nombre de usuario es “admin” y utilizan la misma contraseña que emplean los clientes de la interfaz gráfica de usuario. El administrador tiene acceso “raíz” a todos los volúmenes, directorios y archivos de Sun StorEdge 5310 NAS. El directorio principal del administrador se define como “/”.
- **Users** (Usuarios), que tienen un nombre de usuario y una contraseña que se especifica en el archivo de contraseña local o en un servidor NIS o NIS+ remoto. El usuario tiene acceso a todos los directorios y archivos dentro del directorio principal del usuario. El directorio principal está definido como parte de la información de la cuenta del usuario y se recupera por el servicio de nombre.
- **Guests** (Invitados), que acceden con el nombre de usuario “ftp” o su alias “anónimo”. En este caso se precisa una contraseña pero no se autentica. Todos los usuarios invitados tienen acceso a todos los directorios y archivos que se encuentran en el directorio principal del usuario “ftp”.

Nota: Los usuarios invitados no pueden cambiar el nombre, sobrescribir o eliminar archivos; no pueden crear o eliminar directorios y tampoco pueden cambiar los permisos de los archivos o directorios existentes.

Configuración del acceso a FTP

Para configurar el acceso a FTP:

1. En el menú Extensions (Extensiones) seleccione FTP Configuration (Configuración de FTP).
2. Seleccione 1. Edit Fields (1. Editar campos).

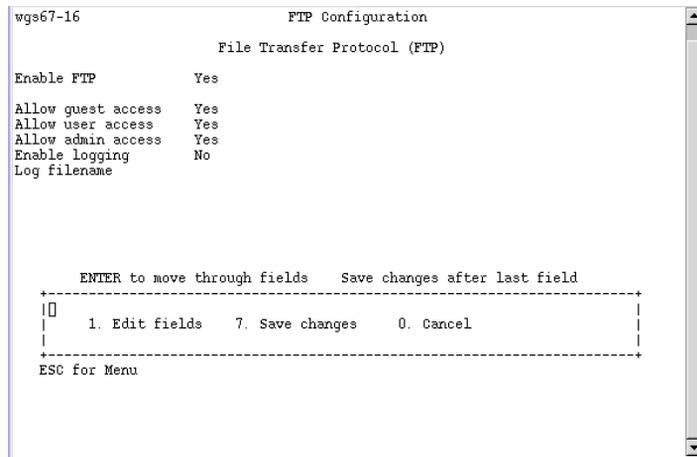


FIGURA A-47 Configuración de FTP

3. Seleccione Y. Yes (Sí) para habilitar FTP o N. No para deshabilitarlo.
Si se habilita el servicio FTP, el servidor FTP aceptará las solicitudes de conexión entrantes.
4. En Allow guest access (Permitir acceso a invitado) seleccione Yes (Sí) para habilitar el acceso al servidor FTP a usuarios anónimos o No para deshabilitar dicho acceso.
5. En Allow user access (Permitir acceso a usuario) seleccione Yes (Sí) para habilitar el acceso al servidor FTP a todos los usuarios o No para deshabilitar dicho acceso.
Esto no incluye el usuario "admin" o "raíz".

Nota: Los nombres de usuario y las contraseñas deben especificarse en el archivo de contraseña local o en un servidor NIS o NIS+ remoto.

6. En **Allow admin access (Permitir acceso de administración)**, seleccione **Yes (Sí)** para permitir el acceso como superusuario a aquellos que tengan la contraseña de administración de Sun StorEdge 5310 NAS (usar con precaución) o **No** para deshabilitar el acceso.

Nota: Un usuario "root" es aquel cuyo UID es igual a 0 y el usuario especial "admin" de Sun StorEdge 5310 NAS.

7. En **Enable logging (Habilitar inicio de sesión)** seleccione **Yes (Sí)** para habilitar el inicio de sesión o **No** para deshabilitar dicho inicio.
8. Si habilita el inicio de sesión, en **Log filename** especifique el nombre de archivo de registro.
9. Seleccione **7. Save changes (7. Guardar cambios)**.

Apagado del sistema

El sistema Sun StorEdge 5310 NAS ha sido diseñado para desempeñar un funcionamiento continuo.

Para apagar el sistema:

1. En el menú **Operations (Operaciones)** seleccione **Shutdown (Apagar)**.

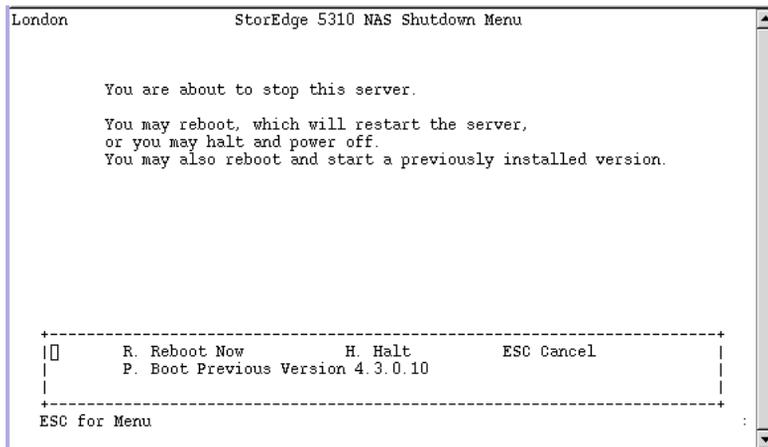


FIGURA A-48 La pantalla Shutdown Menu (Apagar Menú)

2. Para seleccionar la opción que desee escriba la letra adecuada.

- **R. Reboot** (Reinicio): escriba la letra “R” para reiniciar el sistema.
- **H. Halt** (Detener): escriba la letra “H” para detener el sistema.
- **P. Boot Previous Version 4.x.xx.xxx** (Iniciar versión anterior 4.x.xx.xxx): escriba la letra “P” para reiniciar el sistema utilizando la versión anterior disponible del sistema operativo. Esta opción sólo está disponible en los sistemas que tengan instalada más de una versión de sistema operativo.
- **ESC**: pulse la tecla Esc para cancelar y volver al menú principal.

Si elige reiniciar, detener o iniciar con la versión de sistema operativo anterior, el servidor se reiniciará o apagará después de haber completado todo el proceso de escritura retardada en los discos.

Gestión de recuperación tras error

El menú **Failover** (recuperación tras error) administra los recursos de disco cuando se produce un error de RAID recuperable. Se produce una recuperación tras error cuando una de los dos controladores RAID o unidades es inestable y todos los LUN bajo su control deben moverse al controlador o unidad estable.

Configuración de recuperación tras error

Para configurar la recuperación tras error:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)**, seleccione **Failover/Move LUNs (Recuperación tras error/Mover LUN)**.

```
edinburgh2          Failover / move LUNs
Failover Enabled Yes
Link Failover Enabled Yes
Link Down Timeout 60
Link Restore Timeout 60

1) Current Raid Configuration
Adapter LUNS Owned
isp4d030 isp2d011 isp4d032

2) (NEW) Restore Raid Configuration
Adapter LUNS Owned
isp4d030 isp2d011 isp4d032

ENTER to move through fields  Save changes after last field
-----
| 0 | 1. Restore 2. Modify Lun Owner 3. Edit Failover 0. Cancel
|   |
|   |
-----
ESC for Menu
```

FIGURA A-49 Pantalla Failover/move LUNs (Recuperación tras error/mover LUN)

En los sistemas Sun StorEdge 5310 NAS, la recuperación tras error está configurada de forma predeterminada y no puede deshabilitarse.

2. **Si la opción está disponible, seleccione 3. Edit Failover (Editar recuperación tras error). No puede habilitar o deshabilitar la recuperación de controlador tras error para el sistema Sun StorEdge 5310 NAS de una unidad.**
3. **Seleccione Y. (Sí) para habilitar la recuperación de controlador o unidad tras error.**
4. **Si está utilizando un sistema Sun StorEdge 5310 Cluster:**
 - Seleccione Y. **Yes** para habilitar la recuperación de enlaces tras error. La recuperación de enlace tras error garantiza que habrá un enlace de red alternativo en caso de que falle el enlace principal.
 - Introduzca el número de segundos antes de que se produzca la recuperación de enlace tras error en caso de que un enlace de red no sea fiable.
 - Introduzca el número de segundos antes de que se produzca la restauración del enlace en el caso de que el enlace original se repare o se vuelva a conectar.
5. **Sólo para usuarios de Sun StorEdge 5310 Cluster: Seleccione 2. Modify (Modificar) para redistribuir la propiedad de LUN por adaptador. Cuando se produzca el proceso de restauración, esta es la configuración resultante.**
 - Introduzca los LUN propiedad de cada adaptador.
 - Separe los números por un único espacio (por ejemplo, **0 2 8 10**).
 - Pulse Intro.
6. **Seleccione Y. Yes (Sí) para guardar los cambios.**

Configuración de recuperación

Para restaurar (*recuperar*) a la (*nueva*) configuración preferida:

1. **Sustituya o repare el componente defectuoso y asegúrese de que está en línea.**
2. **En el menú Extensions (Extensiones), seleccione Failover/Move LUNs (Recuperación tras error/Mover LUN).**
3. **Seleccione 1. Restore (Restaurar).**
4. **Select Y. Yes (Sí) para realizar el proceso de restauración.**

Configuración de rutas LUN

Consulte “Acerca de rutas de LUN” en la página 19 para obtener más información acerca del tema y la utilización de la GUI al configurar las rutas LUN.

Para configurar o editar una ruta LUN:

1. En el menú **Extensions (Extensiones)**, pulse la barra espaciadora hasta que se muestre la opción **LUN Ownership (Propiedad de LUN)** y selecciónela.

La pantalla LUN Ownership (Propiedad de LUN) muestra todos los LUN para los que se puede cambiar su ruta. Sólo se puede reasignar un LUN si no dispone de sistemas de archivos. En un sistema de clúster de Sun StorEdge 5310, sólo la unidad “propietaria” de un LUN podrá reasignarlo a otra unidad.

Nota: En un sistema de clúster de Sun StorEdge 5310, cuando arranca el sistema por primera vez, todos los LUN se asignan a una unidad (Head 1). Use la unidad Head 1 para reasignar algunos LUN a la unidad Head 2 y obtener una distribución homogénea.

Nota: Los LUN que no tienen una ruta LUN asignada aparecerán inicialmente varias veces en la pantalla LUN Ownership (Propiedad de LUN) ya que su presencia se señala mediante varios controladores en varias rutas. Cuando un LUN tiene una ruta asignada, se muestra una vez, en la ruta actual.

```
edinburgh2          LUN ownership

Lun                Owner
                  Current Real
A. isp1d010        -- belongs to headID 1      1      1
B. isp3d031        -- belongs to headID 1      1      1
C. isp1d012        -- belongs to headID 1      1      1
D. isp4d030        /Edi2L0V0 /Edi2L0V1        2      2
E. isp2d011        /Edi2L1V0 /Edi2L1V1        2      2
F. isp4d032

[ ]Enter the letter for the LUN you want to configure

ESC for Menu
```

FIGURA A-50 Pantalla LUN Ownership (Propiedad de LUN)

2. Seleccione una ruta LUN escribiendo la letra a la izquierda de la ruta deseada.
3. **Select 1. Edit (Editar)** para editar la ruta LUN.

La pantalla Configure LUN Path (Configurar ruta LUN) muestra todas las rutas disponibles para el LUN. La ruta LUN actual/activa se muestra marcada como "Active" (Activa). Si la ruta principal se define para el LUN, se marcará como "PRIMARY" (principal).

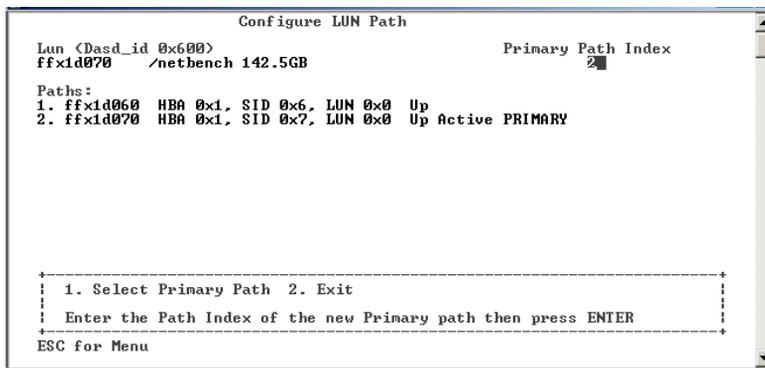


FIGURA A-51 Pantalla Configure LUN Path (Configurar ruta LUN)

4. **Escriba el número de la ruta LUN deseada que desea cambiar y pulse Intro.**
Divida homogéneamente los LUN entre las dos rutas disponibles. Por ejemplo, el primer y tercer LUN a la ruta 1. y el segundo y cuarto LUN en la ruta 2.
5. **Seleccione Y. Yes (Sí)** para guardar los cambios.

Programación de puntos de control de archivo

Para programar puntos de control:

1. **En el menú Configuration (Configuración) seleccione Disks & Volumes (Discos y volúmenes).**
2. **Seleccione la unidad para la que está programando los puntos de comprobación.**

Nota: Si tiene más de 26 unidades (volúmenes de disco), pulse la barra espaciadora para realizar la búsqueda.

Configuración de Compliance Archiving Software

Si ha adquirido, activado y habilitado la opción Compliance Archiving Software (consulte “Opciones de Sun StorEdge 5310 NAS” en la página 143), existen configuraciones adicionales que puede establecer utilizando la interfaz de línea de comandos.



Precaución: Use los comandos con cuidado para evitar resultados no deseados.

Cambio del período de retención predeterminado

Para cambiar el período de retención predeterminado:

1. Siga las instrucciones para “Acceso a la interfaz de línea de comandos” en la página 223.
2. En la línea de comandos, escriba `fsctl compliance <volumen> drt <tiempo>`

donde *<volumen>* es el nombre del volumen para el que desea definir el tiempo de retención predeterminado y *<tiempo>* es la duración del tiempo de retención en segundos.

Para definir la retención predeterminada a “permanent” (permanente), debería utilizar el valor máximo permitido, 2147483647.

Habilitación de cumplimiento CIFS

En su configuración inicial, Compliance Archiving Software sólo admitirá las solicitudes de retención de datos procedentes de clientes NFS. El acceso de CIFS a esta función se puede habilitar desde la interfaz de línea de comandos.



Precaución: Use los comandos con cuidado para evitar resultados no deseados.

Para permitir que los clientes de Windows utilicen la función de archivo de cumplimiento:

1. Siga las instrucciones para “Acceso a la interfaz de línea de comandos” en la página 223.
2. En la línea de comandos, escriba `fsctl compliance wte on`

Mensajes de error de Sun StorEdge 5310 NAS

En este apéndice se detallan los mensajes de error específicos que se envían por correo electrónico, mediante notificación SNMP, el panel LCD o el registro de sistema al administrador en caso de que se produzca un error de sistema. *SysMon*, el subproceso de supervisión de Sun StorEdge 5310 NAS, supervisa el estado de los dispositivos RAID, UPS, así como de los sistemas de archivos, las unidades, los subsistemas de cierre y las variables del entorno. Los mensajes de error y de supervisión varían en función del modelo y de la configuración.

En las tablas de este apéndice, las columnas que no tienen entradas se han eliminado.

Acerca de la notificación de error SysMon

SysMon, el subproceso de supervisión de Sun StorEdge 5310 NAS, captura eventos generados como resultado de los errores del subsistema. A continuación, ejecuta la acción pertinente: enviar un mensaje de correo electrónico, informar al servidor SNMP, mostrar el error en el panel LCD, escribir un mensaje de error en el registro de sistema o una combinación de todas estas acciones. Las notificaciones por correo electrónico y el registro de sistema incluyen la hora en que se produce el evento.

Mensajes de error de Sun StorEdge 5310 NAS

Los siguientes apartados muestran mensajes de error de los dispositivos UPS y RAID, del uso del sistema de archivos y de los sistemas IPMI de Sun StorEdge 5310 NAS.

Errores del subsistema UPS

Consulte la Tabla B-1 para obtener descripciones de las condiciones de error de UPS.

TABLA B-1 Mensajes de error de UPS

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
Power Failure (Fallo en el suministro eléctrico)	AC Power Failure: (Fallo en el suministro eléctrico CA) AC power failure (Fallo en el suministro eléctrico CA). System is running on UPS battery (El sistema se está ejecutando mediante UPS). Action (Acción): Restore system power (Restablezca el suministro eléctrico). Severity = Error (Gravedad=Error)	EnvUpsOn Battery	U20 on battery (Batería en U20)	UPS: AC power failure (Fallo en el suministro eléctrico CA). System is running on UPS battery (El sistema se está ejecutando mediante UPS).
Power Restored (Suministro eléctrico restaurado)	AC power restored (Suministro eléctrico de CA restaurado): AC power restored (Suministro eléctrico de CA restaurado). System is running on AC power (El sistema se está ejecutando mediante suministro eléctrico de CA). Severity = Notice (Gravedad=Aviso)	EnvUpsOff Battery	U21 power restored (Suministro eléctrico restaurado U21)	UPS: AC power restored (Suministro eléctrico de CA restaurado).

TABLA B-1 Mensajes de error de UPS (*Continuación*)

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
Low Battery (Batería baja)	UPS battery low (Batería UPS baja): UPS battery is low (La batería UPS está baja). The system will shut down if AC power is not restored soon (El sistema se cerrará si el suministro eléctrico de CA no se restaura pronto). Action (Acción): Restore AC power as soon as possible (Restaure lo antes posible el suministro eléctrico de CA). Severity = Critical (Gravedad=Crítica)	EnvUpsLow Battery	U22 low battery (Batería baja U22)	UPS: Low battery condition (Condición de batería baja).
Normal Battery (Batería normal)	UPS battery recharged (Batería UPS recargada): The UPS battery has been recharged (La batería UPS se ha recargado). Severity = Notice (Gravedad=Aviso)	EnvUps Normal Battery	U22 battery normal (Batería normal U22)	UPS: Battery recharged to normal condition (Batería recargada a su estado normal).
Replace Battery (Sustituir batería)	Replace UPS Battery (Sustituir la batería UPS): The UPS battery is faulty (La batería UPS está defectuosa). Action (Acción): Replace the battery (Sustituya la batería). Severity = Notice (Gravedad=Aviso)	EnvUps Replace Battery	U23 battery fault (Batería U23 defectuosa)	UPS: Battery requires replacement (Es necesario sustituir la batería).
UPS Alarms - Ambient temperature or humidity outside acceptable thresholds (Alarmas UPS: la temperatura ambiente o la humedad exceden los umbrales aceptables)	UPS abnormal temperature/humidity (Temperatura/humedad anormal en UPS): Abnormal temperature/humidity detected in the system (Se ha detectado una temperatura/humedad anormales en el sistema). Action (Acción): 1. Check UPS unit installation, OR (Compruebe la instalación de la unidad UPS, O 2. Contact technical support (Póngase en contacto con el servicio técnico). Severity = Error (Gravedad=Error)	EnvUps Abnormal	U24 abnormal ambient (Ambiente anormal U24)	UPS: Abnormal temperature and/or humidity detected (Se ha detectado una temperatura o humedad anormales).

TABLA B-1 Mensajes de error de UPS (*Continuación*)

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
<p>Write-back cache is disabled (La caché de escritura de respaldo se deshabilitará).</p>	<p>Controller Cache Disabled (Caché de controlador deshabilitado): Either AC power or UPS is not charged completely (El suministro eléctrico de CA o el dispositivo UPS no se han cargado completamente). Action (Acción): 1 - If AC power has failed, restore system power (Si ha fallado el suministro de CA, restáurelo). 2 - If after a long time UPS is not charged completely, check UPS (Si el dispositivo UPS no se ha cargado completamente después de bastante tiempo, compruébelo). Severity = Warning (Gravedad= Advertencia)</p>		<p>Cache Disabled (Caché deshabilitada)</p>	<p>write-back cache for ctrl x disabled (Caché de escritura de respaldo para controlador X deshabilitada)</p>
<p>Write-back cache is enabled (Caché de escritura de respaldo habilitada).</p>	<p>Controller Cache Enabled (Caché de controlador habilitada): System AC power and UPS are reliable again (El suministro eléctrico de CA y el dispositivo UPS son fiables de nuevo). Write-back cache is enabled (Caché de escritura de respaldo habilitada). Severity = Notice (Gravedad=Aviso)</p>		<p>Cache Enabled (Caché habilitada)</p>	<p>write-back cache for ctrl n enabled (Caché de escritura de respaldo para controlador N habilitada)</p>
<p>The UPS is shutting down (El dispositivo UPS se está apagando).</p>	<p>UPS shutdown (Apagado del dispositivo UPS): The system is being shut down because there is no AC power and the UPS battery is depleted (El sistema se está apagando porque no hay suministro de CA y la batería del dispositivo UPS está agotada). Severity = Critical (Gravedad=Crítica)</p>			<p>UPS: Apagado</p>

TABLA B-1 Mensajes de error de UPS (Continuación)

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
UPS Failure (Fallo de UPS)	<p>UPS failure (Fallo de UPS): Communication with the UPS unit has failed (Ha fallado la comunicación con la unidad UPS). Action (Acción): 1. Check the serial cable connecting the UPS unit to one of the CPU enclosures, OR (Compruebe el cable serie que conecta la unidad UPS a uno de los dispositivos de cierre de la CPU, O) 2. Check the UPS unit and replace if necessary (Compruebe la unidad UPS y sustitúyala si es necesario). Severity = Critical (Gravedad=Crítica)</p>	EnvUpsFail	U25 UPS failure (Fallo UPS U25)	UPS: Communication failure (Fallo de comunicación).

Errores del sistema de archivos

Los mensajes de error del sistema de archivos se producen cuando el uso del sistema de archivos supera un umbral definido. El umbral de uso predeterminado es el 95 %.

TABLA B-2 Errores del sistema de archivos

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
File System Full (Sistema de archivos lleno)	<p>File system full (Sistema de archivos lleno): File system <name> is xx% full (El sistema de archivos X está a un xx% de su capacidad). Action (Acción): 1. Delete any unused or temporary files, OR (Elimine los archivos temporales o los que no sirvan, O) 2. Extend the partition by using an unused partition, OR (Amplíe las particiones usando una partición que no esté en uso, O) 3. Add additional disk drives and extend the partition after creating a new partition (Agregue unidades de disco adicionales y amplíe la partición después de crear una nueva). Severity=Error (Gravedad=Error)</p>	PartitionFull	F40 FileSystemName full (NombreSistema Archivos lleno F40)	File system <name> usage capacity is xx% (El sistema de archivos X está al xx% de su capacidad).

Errores del subsistema RAID

La Tabla B-3 muestra eventos y mensajes de error sobre Sun StorEdge 5310 NAS.

TABLA B-3 Mensajes de error de RAID

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
LUN Failure (Fallo de LUN)	<p>RAID LUN failure (Fallo de LUN RAID): RAID LUN <i>N</i> failed and was taken offline (El LUN RAID ha fallado y ya no está en línea). Slot <i>n</i> is offline (La ranura <i>N</i> no está en línea).</p> <p>Action (Acción): Replace bad drives and restore data from backup (Sustituya las unidades dañadas y restaure los datos desde la copia de seguridad).</p> <p>Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	RaidLunFail	R10 Lun failure (Fallo de LUN R10)	RAID LUN <i>N</i> failed and was taken offline (El LUN RAID ha fallado y ya no está en línea). Slot <i>n</i> is offline (La ranura <i>N</i> no está en línea). Severity=Error (Gravedad=Error)
Disk Failure (Fallo en el disco)	<p>Disk drive failure (Fallo en la unidad de disco): Disk drive failure (Fallo en la unidad de disco). Failed drives are (Las unidades que han fallado son): Slot#, Vendor, Product ID, Size (N.º de ranura, proveedor, ID de producto, tamaño)</p> <p>Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	RaidDiskFail	R11 Drive failure (Fallo de unidad R11)	Disk drive failure (Fallo en la unidad de disco). Failed drives are (Las unidades que han fallado son): Slot#, Vendor, Product ID, Size (N.º de ranura, proveedor, ID de producto, tamaño) Severity=Error (Gravedad=Error)
Controller Failure (Fallo de controlador)	<p>RAID controller failure (Fallo de controlador): RAID controller <i>N</i> has failed (El controlador <i>N</i> RAID ha fallado).</p> <p>Action (Acción): Contact technical support (Póngase en contacto con el servicio técnico).</p> <p>Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	RaidController Fail	R12 Ctr failure (Fallo de controlador R11)	RAID controller <i>N</i> failed (El controlador <i>N</i> RAID ha fallado).

Eventos IPMI

Sun StorEdge 5310 NAS utiliza placas IPMI para supervisar el entorno de los sistemas y enviar mensajes relacionados con anomalías en el suministro de energía o en la temperatura.

Nota: Las ubicaciones de los dispositivos se muestran en la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS*.

La Tabla B-4 muestra mensajes de error de IPMI para Sun StorEdge 5310 NAS.

TABLA B-4 Mensajes de error de IPMI

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
Fan Error (Error del ventilador)	<p>Fan Failure (Error del ventilador): Blower fan xx has failed (El ventilador xx ha fallado). Fan speed = xx RPM (Velocidad del ventilador= xx RPM). Action (Acción): The fan must be replaced as soon as possible (Debe sustituir el ventilador lo antes posible). If the temperature begins to rise, the situation could become critical (Si la temperatura comienza a subir, la situación puede volverse crítica). Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	envFanFail trap	P11 Fan xx failed (El ventilador xx ha fallado P11)	Blower fan xx has failed! (El ventilador ha fallado)
Power Supply Module Failure (Fallo del módulo de suministro eléctrico)	<p>Power supply failure (Fallo del suministro eléctrico): The power supply unit xx has failed (Ha fallado el suministro eléctrico de la unidad xx). Action (Acción): The power supply unit must be replaced as soon as possible (Debe restaurar el suministro eléctrico lo antes posible). Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	envPowerFail trap	P12 Power xx failed (Ha fallado el suministro xx P12)	Power supply unit xx has failed (Ha fallado el suministro eléctrico de la unidad xx).

TABLA B-4 Mensajes de error de IPMI (*Continuación*)

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
Power Supply Module Temperature (Temperatura del módulo de suministro eléctrico)	<p>Power supply temperature critical (La temperatura del suministro eléctrico es crítica): The power supply unit xx is overheating (La unidad de suministro eléctrico xx tiene sobrecalentamiento).</p> <p>Action (Acción): Replace the power supply to avoid any permanent damage (Sustituya el suministro eléctrico para evitar que se produzcan daños permanentes). Severity = Critical (Gravedad=Crítica)</p>	envPowerTemp Critical trap	P22 Power xx overheated (El suministro xx tiene sobrecalentamiento P22)	Power supply unit xx is overheating (La unidad de suministro eléctrico xx tiene sobrecalentamiento).
Temperature Error (Error de temperatura)	<p>Temperature critical (La temperatura es crítica): Temperature in the system is critical (La temperatura del sistema es crítica). It is xxx Degrees Celsius (Es de xxx grados Celsius).</p> <p>Action (Acción): 1. Check for any fan failures, OR (Verifique si hay algún fallo en el ventilador, O) 2. Check for blockage of the ventilation, OR (Compruebe si hay algún bloqueo en la ventilación, O) 3. Move the system to a cooler place (Desplace el sistema a un sitio más frío). Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	envTemperature Error trap	P51 Temp error (Error de temperatura P51)	The temperature is critical (La temperatura es crítica).
Primary Power Cord Failure (Fallo en el cable de alimentación principal)	<p>Power cord failure (Fallo en el cable de alimentación): The primary power cord has failed or been disconnected (El cable de alimentación principal ha fallado o está desconectado).</p> <p>Action (Acción): 1. Check the power cord connections at both ends, OR (Compruebe las conexiones de los extremos del cable de alimentación, O) 2. Replace the power cord (Sustituya el cable de alimentación). Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	envPrimary PowerFail trap	P31 Fail PWR cord 1 (Fallo del cable de alimentación 1 P31)	The primary power cord has failed (El cable de alimentación principal ha fallado).

TABLA B-4 Mensajes de error de IPMI (*Continuación*)

Evento	Asunto de correo electrónico: texto	Captura SNMP	Panel LCD	Registro
Secondary Power Cord Failure (Fallo en el cable de alimentación secundario)	<p>Power cord failure (Fallo en el cable de alimentación): The secondary power cord has failed or been disconnected (El cable de alimentación secundario ha fallado o está desconectado). Action (Acción): 1. Check the power cord connections at both ends, OR (Compruebe las conexiones de los extremos del cable de alimentación, O) 2. Replace the power cord (Sustituya el cable de alimentación). Severity = Error (Gravedad=Error)</p>	envSecondary PowerFail trap	P32 Fail PWR cord 2 (Fallo del cable de alimentación 2 P32)	The secondary power cord has failed (El cable de alimentación secundario ha fallado).

API de Compliance Archiving Software

Sun StorEdge 5310 NAS admite el almacenamiento de datos de normativas como una extensión de software habilitada con clave de licencia que se denomina Compliance Archiving Software.

Compliance Archiving Software permite que una empresa cumpla con las normativas y utilice las prácticas empresariales recomendadas relativas a la retención y protección de la información. Dichas normas y marcos de trabajo para la retención y protección de registros incluye la normativa de seguridad e intercambio (SEC) 17 CFR § 240.17a-4 (17a-4), la ley Sarbanes Oxley, BASEL II y numerosas directivas de privacidad y protección de datos.

Compliance Archiving Software se ha diseñado partiendo de cero contando con la ayuda de expertos del sector de gestión del contenido empresarial y de cumplimiento de normas en gestión de la información con el fin de satisfacer los más estrictos requisitos en cuanto a protección y retención de medios de almacenamiento electrónico.

Nota: Compliance Archiving Software requiere la correcta configuración del hardware del sistema Sun StorEdge 5310 NAS para su funcionamiento correcto. En concreto, las matrices del controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU no deberían conectarse a ningún dispositivo o red distinto a una conexión de canal de fibra privada a la unidad NAS o cualquier armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU.

Nota: Para asegurar la máxima aplicación de las directivas de retención de datos, también deberá tener en cuenta la seguridad física del sistema Sun StorEdge 5310 NAS. La retención de datos controlada por software no puede ser más sólida que las medidas preventivas físicas utilizadas para controlar el acceso al hardware del sistema.

Este apéndice es una descripción técnica de las funciones y la interfaz de programación de Compliance Archiving Software.

Características de cumplimiento de normativas

Compliance Archiving Software proporciona garantías en el ámbito del almacenamiento relativas a la precisión, integridad y retención de los archivos. Esta función consta de las siguientes tres características principales:

- Archivos WORM (Escribir una vez, leer muchas)
- Períodos de retención por archivo
- Bloqueo administrativo

Archivos WORM

Los archivos WORM permiten un mayor control de acceso que las semánticas de acceso a archivos tradicionales que proporcionan los protocolos NFS y CIFS. Cuando una aplicación designa un archivo como WORM, el archivo no podrá modificarse. Los archivos WORM no se pueden modificar, ampliar ni cambiarles el nombre, independientemente de la identidad o privilegios del cliente o usuario que intente la operación. Además, los archivos WORM sólo se pueden eliminar de acuerdo con las normas de retención de archivos que se describen a continuación.

Nota: Aunque estos archivos se llaman “WORM”, para mantener la nomenclatura habitual de almacenamiento que no se puede escribir ni borrar, sería más adecuado llamarlos “sólo lectura permanente”. Sun StorEdge 5310 NAS no restringe la forma en que un archivo está escrito o el número de veces que se pueden modificar los contenidos antes de que el archivo se convierta en un archivo WORM.

Períodos de retención por archivo

Compliance Archiving Software asocia un período de retención para cada archivo WORM. Un archivo WORM no se puede eliminar hasta que se haya agotado su período de retención. Los períodos de retención se pueden ampliar, pero no reducir. Se puede asignar un nuevo período de retención a un archivo para el que haya terminado su período de retención anterior.

Bloqueo administrativo

Para asegurar las garantías de retención y preservación de los archivos WORM y los períodos de retención, algunas funciones de administración del sistema (como la eliminación o edición de volúmenes de archivos) están desactivadas o restringidas en volúmenes de sistemas con el cumplimiento habilitado. Estas restricciones afectan a las funciones de administración del sistema que podrían utilizarse para sortear la retención de un archivo (por ejemplo, eliminando el volumen del archivo).

Acceso a la función de compatibilidad

Para mantener la compatibilidad con los sistemas operativos y aplicaciones existentes, las funciones de Compliance Archiving Software se implementan como ampliaciones de los protocolos de acceso a los archivos existentes compatibles con Sun StorEdge 5310 NAS (NFS y CIFS). En concreto, Sun StorEdge 5310 NAS sobrecarga los atributos de archivo existentes para indicar el estado WORM de un archivo y al final de su período de retención. Esto simplifica la asignación de puertos de las aplicaciones de gestión de registro y documentos existentes, ya que estos campos de metadatos se pueden definir y ver utilizando API y utilidades de clientes estándar.

Volúmenes compatibles

Los volúmenes se deben diseñar con la compatibilidad habilitada en el momento en que se crean; los volúmenes existentes no se pueden convertir en volúmenes compatibles. Es posible tener varios volúmenes en un único Sun StorEdge 5310 NAS con sólo algunos con la compatibilidad habilitada.

No debería habilitar el archivo compatible en los volúmenes que utilizarán las aplicaciones (y usuarios) que no estén al tanto de las distintas semánticas de retención de datos impuestas por Compliance Archiving Software.

Archivos WORM

Los archivos WORM no se pueden modificar o actualizar. Una vez que un archivo se convierte en WORM, será de sólo lectura hasta que se elimine.

Creación de archivos WORM

Compliance Archiving Software utiliza un desencadenante WORM para convertir un archivo normal en WORM. Cuando una aplicación cliente o un usuario ejecuta la acción desencadenante en un archivo, Compliance Archiving Software interpreta esto que significa que el archivo de destino debería convertirse a WORM.

El desencadenante WORM para los clientes UNIX define el modo de permiso del archivo a 4000—el bit `setuid` y ningún otro bit de permiso. Las aplicaciones cliente o los usuarios pueden invocar este desencadenante WORM utilizando el comando `chmod` o una llamada de sistema. Al recibir esta solicitud, Compliance Archiving Software convierte el archivo de destino en un archivo WORM:

- Definiendo el bit `setuid`
- Eliminando los bits de escritura definidos para el archivo
- Manteniendo los bits de acceso de lectura para el archivo

Nota: Los archivos ejecutables no pueden convertirse en archivos WORM. Para los archivos creados a partir de clientes de Windows, esto significa que un archivo no se puede convertir a WORM si su lista de control de acceso (ACL) tiene alguna entrada de control de acceso (ACE) que conceda permiso de ejecución para el archivo.

En el siguiente ejemplo, un archivo con un modo de acceso 640 se convierte a WORM. Después de emitir el desencadenante WORM, el modo de acceso al archivo es 4440.

```
$ ls -l testfile
-rw-r----- 1 smith  staff      12139 Dec  2 13:18 testfile
$ chmod 4000 testfile
$ ls -l testfile
-r-Sr----- 1 smith  staff      12139 Dec  2 13:18 testfile
```

Compliance Archiving Software utiliza este desencadenante WORM porque es una operación que probablemente las aplicaciones existentes no utilizarán.

El desencadenante WORM para los clientes de Windows define el bit del sistema y de sólo lectura en el archivo. La definición de estos bits sólo desencadenará WORM si no se han definido los bits de oculto o archivo para el archivo. El desencadenante WORM define el bit de sólo lectura del archivo, pero no cambia su bit de sistema.

Una vez que un archivo se convierte en WORM, no se puede modificar. En los clientes de Windows, el bit de sólo lectura no se puede eliminar y el bit de sistema no se puede cambiar; en los clientes de UNIX, el bit `setuid` no se puede eliminar ni tampoco se pueden agregar permisos de escritura o de ejecución al modo de acceso del archivo.

Los volúmenes con compatibilidad habilitada traducen esta configuración WORM entre CIFS y NFS. Por ejemplo, si un cliente UNIX visualiza un archivo WORM creado por un cliente de Windows, verá un modo de acceso WORM como se ha descrito anteriormente.

Comportamiento de los archivos WORM

Los archivos WORM no se pueden modificar, sobrescribir o ampliar; cualquier intento para escribir en un archivo WORM producirá un fallo y devolverá un error independientemente de la identidad del usuario del cliente y de los privilegios de acceso.

Ni el propietario de un archivo WORM o un usuario con privilegios administrativos (incluso privilegios de superusuario) puede modificar un archivo WORM. No es posible cambiar el nombre a los archivos WORM ni tampoco volver a convertirlos a archivos normales (no WORM).

Metadatos de los archivos WORM

Compliance Archiving Software no permite modificar los metadatos que contengan, protejan, describan o nombren los datos del cliente. Sólo se permite modificar un subconjunto restringido de campos de metadatos, en función del sistema operativo, como se muestra en la Tabla C-1.

TABLA C-1 Metadatos del archivo WORM que se pueden y no se pueden modificar

Sistema operativo	Puede	No puede
UNIX	<ul style="list-style-type: none"> Definir o eliminar los bits de permiso de lectura Cambiar el propietario del archivo y del grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Habilitar los bits de escritura y ejecución Borrar el bit setuid Modificar el tamaño o la hora de modificación (mtime)
Windows	<ul style="list-style-type: none"> Definir o eliminar los bits de permiso de lectura Cambiar el bit de archivo Crear y modificar las listas de control de acceso (aunque un archivo WORM no se puede modificar independientemente de la configuración de ACL) 	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar los bits de oculto, sistema y sólo lectura Modificar el tamaño o la hora de modificación (mtime)

Restricciones de espacio de nombre

Compliance Archiving Software no permite cambiar el nombre a los archivos WORM. Además, no se puede cambiar el nombre a los directorios que no estén vacíos. Esta norma garantiza que el nombre completo de la ruta de un archivo WORM no se puede cambiar durante la vida del archivo.

Advertencias

Cuando un cliente UNIX define el modo de archivo en 4000 (invocando el desencadenante WORM), el modo de acceso resultante para el archivo no será 4000. Esto viola la semántica de norma del comando `chmod` y la llamada del sistema. Como resultado, la versión GNU del comando `chmod(1)` (utilizado en muchas versiones de Linux) genera un mensaje de advertencia cuando se utiliza para emitir el desencadenante WORM. Puede ignorar este mensaje.

Períodos de retención de archivos

Todos los archivos WORM tienen un período de retención en el que no se pueden eliminar. El período de retención se especifica utilizando una marca de tiempo que indica cuándo debería terminar. Este tiempo de retención se puede definir explícitamente por las aplicaciones cliente o los usuarios. Si el cliente no especifica un período de retención, Compliance Archiving Software utiliza el *período de retención predeterminado* especificado para el volumen cuando se crea dicho volumen. Cualquier intento de eliminar un archivo WORM antes del fin de este período de retención producirá un error; sin embargo, puede eliminar un archivo en cualquier momento después de que el período de retención haya finalizado.

Nota: Los períodos de retención sólo controlan la capacidad para eliminar archivos. Un archivo WORM no se puede modificar, independientemente de si ha finalizado el período de retención.

Configuración de marcas de tiempo de retención

Las marcas de tiempo de retención del sistema de archivo de cumplimiento se guardan en el atributo de tiempo de acceso (`atime`) de los archivos WORM. Normalmente, los clientes definen el atributo `atime` antes de cambiar un archivo a sólo lectura. Cuando un archivo se transforma en WORM, su valor de `atime` se redondea a la baja hacia el número de segundos más cercano para determinar la marca de tiempo de retención.

Si el atributo `atime` representa un momento en el pasado, el período de tiempo predeterminado del sistema de archivos se utiliza para calcular la marca de tiempo de retención añadiendo el período de tiempo de retención al tiempo actual.

Retención permanente

Las aplicaciones cliente o los usuarios pueden especificar que un archivo debe retenerse permanentemente. Esta permanencia se obtiene definiendo el atributo `atime` de un archivo en el valor legal máximo para un entero de 32 bits con signo. Este valor (`0x7fffffff`) es igual a 2.147.483.647. En los sistemas UNIX se define como `INT_MAX` en el archivo de encabezado `limits.h` y se traduce en una marca de tiempo de 03:14:07 GMT, 19 enero, 2038.

Cambio de períodos de retención

Los períodos de retención se pueden ampliar y se pueden definir nuevos períodos de retención para los archivos cuya retención ha terminado. Esto se consigue restableciendo el atributo `atime` en un archivo WORM. Dichos cambios se permiten siempre que el nuevo valor represente un momento posterior a la hora de tiempo de retención anterior.

Tiempo de acceso ignorado

Debido a que Compliance Archiving Software utiliza el atributo de tiempo de acceso (`atime`) para guardar las marcas de tiempo de retención, este atributo no se actualiza como un efecto secundario del funcionamiento estándar del sistema de archivos, independientemente de si un archivo es o no un archivo WORM.

Determinación del estado de un archivo

Las aplicaciones cliente y los usuarios pueden determinar el estado de retención de un archivo leyendo los metadatos del archivo con herramientas y API estándar. En clientes UNIX, por ejemplo, los atributos de un archivo se pueden leer mediante la llamada de sistema `stat(2)` o verse utilizando el comando `ls -lu` (mostrará los archivos con sus permisos de acceso y marcas de tiempo `atime`.)

Comportamiento de las llamadas de sistema de UNIX

Las aplicaciones cliente de UNIX acceden a Compliance Archiving Software mediante su interfaz de llamada de sistemas locales. Estas llamadas invocan la implementación NFS del cliente, que traducen las llamadas de sistema en solicitudes de protocolo NFS estándar. Debido a que los sistemas de archivos con el cumplimiento habilitado se comportan de manera distinta que los sistemas de archivos estándar NAS, existen diferencias entre el comportamiento de las llamadas de sistema de clientes.

Esta sección describe las llamadas de sistema estándar de UNIX que se comportan de forma distinta cuando un cliente las ejecuta en un Sun StorEdge 5310 NAS compartido con cumplimiento habilitado. Las llamadas de sistema que no se indiquen en esta sección se comportan de manera normal.

Es importante recordar que las interfaces de Sun StorEdge 5310 NAS son protocolos de acceso a archivos NFS y CIFS. Por tanto, esta sección incorpora el comportamiento relacionado con el cumplimiento de Sun StorEdge 5310 NAS de acuerdo con las solicitudes estándar de protocolo y la asignación desde las llamadas de sistema a solicitudes NFS. El comportamiento de estas llamadas se ha verificado en clientes del SO Solaris y debería ser el mismo en otros clientes UNIX.

access(2)

Cualquier comprobación de permiso de escritura en un archivo WORM (es decir, una llamada a `access(2)` donde el argumento `amode` incluye el bit `w_OK`) produce un error (`EPERM`).

chmod(2), fchmod(2)

Si el archivo de destino es un archivo normal no WORM sin ningún bit de permiso de ejecución definido, y el nuevo permiso de acceso es 4000 (`S_ISUID`), el archivo de destino se convierte en WORM. Cuando eso sucede, el archivo recibe un nuevo modo de acceso que se computa agregando el bit `setuid` a cualquier bit de lectura existente en el modo de acceso del archivo. Concretamente, dado un modo de acceso antiguo, `oldmode`, un nuevo modo de acceso del archivo tras recibir el desencadenante WORM se puede computar como:

```
newmode = S_ISUID | (oldmode & 0444)
```

Los archivos ejecutables no se pueden convertir a WORM. La aplicación del desencadenante WORM (modo 4000) a un archivo con uno o más bits de permiso de ejecución producirá un error (EACCES).

Los bits de acceso de lectura se pueden definir o eliminar en los archivos WORM. Cualquier intento para habilitar el permiso de escritura o ejecución en un archivo WORM, para definir el bit setgid (S_ISGID) o el bit sticky (S_ISVTX), o para eliminar el bit setuid en un archivo WORM dará un error (EPERM).

chown(2), fchown(2)

Estas llamadas se comportan de la misma manera en archivos WORM que en los archivos normales.

link(2)

Los clientes pueden crear nuevos vínculos fuertes a los archivos WORM. Los vínculos fuertes a un archivo WORM no se pueden eliminar hasta que termina el período de retención del archivo. (Consulte `unlink(2)`, a continuación).

read(2), readv(2)

Los clientes pueden leer archivos WORM. Dado que las marcas de tiempo de retención se guardan en el atributo `atime`, este valor no se actualiza para reflejar el acceso de lectura a los archivos WORM.

rename(2)

cualquier intento para cambiar el nombre a un archivo WORM o a un directorio no vacío en un sistema de archivos con cumplimiento habilitado dará un error (EPERM).

stat(2), fstat(2)

Cuando se utilizan estas llamadas para obtener información acerca de los archivos normales, la estructura `stat` devuelta contiene valores relacionados con cumplimiento. El campo `st_mode` contiene (como siempre) el modo y permisos del archivo. Un archivo WORM tiene el bit `setuid` definido y no tiene bits de escritura o ejecución. El campo `st_atime` contiene una marca de tiempo que indica el período de retención del archivo. Si este valor es igual a `INT_MAX`, como se define en `limits.h`, el archivo se mantiene permanentemente.

unlink(2)

Los archivos WORM sólo se pueden desvincular si el tiempo actual, reflejado por el reloj seguro de Sun StorEdge 5310 NAS, es posterior a la fecha guardada en el atributo `atime` del archivo (es decir, la marca de tiempo de retención). Si esta condición no se mantiene, `unlink(2)` produce un error (`EPERM`).

utime(2), utimes(2)

Estas llamadas se utilizan para definir los atributos de tiempo de acceso de un archivo (`atime`) y de tiempo de modificación (`mtime`). Cuando se utiliza en un archivo no WORM, se comportan normalmente y proporcionan un mecanismo para especificar la marca de tiempo de retención antes de que un archivo se convierta a WORM.

Cuando se invoca en un archivo WORM, estas llamadas se pueden utilizar para ampliar el período de retención de un archivo o para asignar un nuevo período de retención a un archivo con la retención caducada. Estas llamadas tienen éxito en un archivo WORM si el nuevo valor de `atime` es superior (es decir, posterior) al valor de `atime` existente del archivo. Si el nuevo valor de `atime` es menor o igual que el valor actual de `atime`, estas llamadas darán un error (`EPERM`). Cuando se utilizan en un archivo WORM, el argumento `mtime` se ignora.

write(2), writev(2)

Cualquier intento de escritura en un archivo WORM producirá un error (`EPERM`).

Comportamiento de los clientes de Windows

Creación de archivos WORM

Un archivo normal no WORM sólo se puede convertir a WORM desde Windows si sus bits de archivo y oculto no se han definido. Si se borran estos bits, un cliente de Windows convierte el archivo a un archivo WORM definiendo sus bits de sólo lectura y sistema. Este desencadenante WORM establecerá el bit de sólo lectura del archivo, pero no cambiará el estado del bit del sistema del archivo.

Restricciones de metadatos en archivos WORM

Los clientes de Windows pueden cambiar el bit de archivo en un archivo WORM. No pueden cambiar los bits de sistema, ocultos o de sólo lectura. Los clientes de Windows pueden cambiar las ACL en los archivos WORM, pero se ignorarán los permisos de escritura en la ACL de un archivo WORM. Cualquier intento de modificar los datos en un archivo WORM dará un error independientemente de los permisos en la ACL.

Establecimiento de períodos de retención

Al igual que los clientes de UNIX, los clientes de Windows definen los períodos de retención almacenando las marcas de tiempo de retención en el atributo de tiempo de acceso (atime) de un archivo.

Advertencias para los clientes de Windows

Precauciones con el bit de sólo lectura

Es especialmente importante que los volúmenes de archivo con el cumplimiento habilitado sólo los utilicen las aplicaciones y usuarios de Windows que conozcan el comportamiento especial de los archivos WORM. Numerosas utilidades estándar de Windows para copiar archivos incluirán los bits de sistema y de sólo lectura en un archivo. Si se utilizan estas herramientas para hacer copias de los archivos WORM en un volumen con el cumplimiento habilitado, los archivos resultantes serán WORM debido a que tendrán sus bits de sistema y de sólo lectura definidos.

Software antivirus

Muchos programas de detección de virus intentan preservar el tiempo de acceso en los archivos que examinan. Normalmente, estos programas leen el atributo atime del archivo antes de verificar si tienen virus, y después restablecen atime al valor que tenían antes de la exploración. Esto puede dar lugar a una situación de carrera si el programa de comprobación de virus explora un archivo a la vez que otra aplicación está definiendo un tiempo de ejecución en el archivo. Como resultado, el archivo puede terminar con el tiempo de retención incorrecto.

Una manera sencilla de evitar este problema es asegurarse de que los programas antivirus no se ejecutan en sistemas de archivos con cumplimiento habilitado o que no se ejecutan a la vez que las aplicaciones que crean archivos WORM.

Las aplicaciones personalizadas también pueden evitar este problema utilizando un período de retención predeterminado corto y definiendo el verdadero período de retención del archivo tras aplicar el desencadenante WORM.

Otras API

Compliance Archiving Software se puede acceder mediante muchas otras API de cliente, incluidas Java, Perl, C++, etc. Todos estos idiomas se basan en las mismas llamadas de sistema para acceder a los recursos compartidos montados mediante NFS o CIFS.

Servicio técnico y consultas

Este apéndice proporciona instrucciones sobre cómo enviar un correo electrónico de diagnóstico y cómo ponerse en contacto con el servicio técnico de Sun Microsystems.

Si tiene problemas con los componentes físicos de Sun StorEdge 5310 NAS, consulte la *Guía de usuario, de configuración y de instalación del hardware de Sun StorEdge 5310 NAS*.

Envío de un correo electrónico de diagnóstico

La función de correo electrónico de diagnóstico le permite enviar mensajes de correo electrónico al servicio técnico de Sun Microsystems o a cualquier otro destinatario que corresponda. Estos mensajes de correo electrónico incluyen información acerca de diversos aspectos de Sun StorEdge 5310 NAS, como la configuración del sistema, el subsistema de disco, el sistema de archivos, la configuración de red, los recursos compartidos SMB, los procesos de elaboración de copias de seguridad, los procesos de restablecimiento y otros, así como los registros de sistema, los datos de entorno y la información sobre el administrador.

Todos los mensajes de diagnóstico que se envíen incluirán esta información, con independencia de la naturaleza del problema.

Para configurar el correo electrónico de diagnóstico:

1. En la barra de herramientas, en la parte superior de la pantalla, seleccione el botón .

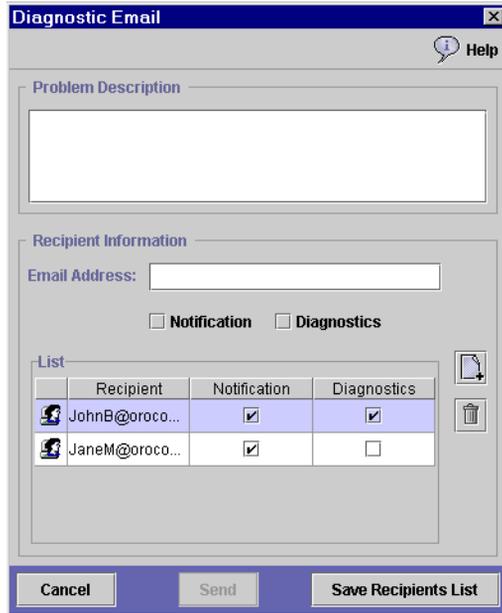


FIGURA D-1 El cuadro de diálogo Diagnostic Email (Correo electrónico de diagnóstico)

2. En el campo **Problem Description (Descripción del problema)**, describa en qué consiste el problema. Se trata de un campo obligatorio y está limitado a 256 caracteres.
3. Compruebe que la casilla de verificación **Diagnostics (Diagnósticos)** está activada para al menos un destinatario de correo.

Si necesita agregar o realizar modificaciones en los destinatarios, consulte las instrucciones en “Configuración de la notificación por correo electrónico” en la página 44.

4. Haga clic en **Send (Enviar)** para proceder con el envío del mensaje.

Cómo ponerse en contacto con el servicio técnico

Esperamos que las instrucciones proporcionadas en esta guía de usuario estén completas y sean lo suficientemente claras como para satisfacer sus necesidades. Si necesita más asistencia, póngase en contacto con Sun Microsystems.

Estamos muy orgullosos de prestar una asistencia realmente eficaz y de primera clase a nuestros clientes con objeto de garantizar que quedan satisfechos con todos nuestros productos.

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

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

Glosario

100Base-TX	Estándar IEEE 802.3 de Ethernet que se ejecuta mediante el mismo cable (categoría 3, 4 o 5 UTP o STP), pero es diez veces más rápido que su antecesor, 10BASE-T.
10Base-T	Estándar IEEE 802.3 de Ethernet que se ejecuta mediante un cable de par trenzado sin apantallar.
Admin	Hace referencia al acceso administrativo al intérprete de comandos y a los menús. Proporciona un control completo a las operaciones y la configuración del servidor.
ADS	Siglas de Active Directory Service (Servicio Active Directory). ADS es un espacio de nombre de Windows 2000 que se integra con el sistema de nombres de dominio (DNS, del inglés Domain Name System). ADS almacena información de dominio como, por ejemplo, usuarios, grupos y recursos compartidos y pone esta información a disposición de los clientes de Active Directory.
Ámbito	El ámbito es un método que se utiliza en entornos de Windows NT para subdividir los grupos de trabajo en secciones más fáciles de gestionar sin que ello dificulte el intercambio de información entre los miembros del grupo.
Apagado	El sistema operativo para varios usuarios residente en el servidor de Sun StorEdge 5310 NAS hay que apagarlo siguiendo una secuencia antes de desconectar la alimentación. La secuencia de apagado cierra los archivos y termina los programas que estén en ejecución para evitar que los datos se dañen o se corrompan.
Arranque	El proceso de iniciar un equipo. El arranque supone comprobar todos los componentes de red, iniciar los componentes del sistema y cargar el sistema operativo.
Autenticación	El proceso de validación que el usuario lleva a cabo para iniciar sesión demostrando que es realmente el propietario de la cuenta.

Barra de herramientas	Es la porción de la ventana de Web Administrator que está justo debajo de la barra de título. Contiene iconos que dan acceso a las herramientas de uso más habitual. Para obtener más información, consulte “Barra de herramientas” en la página 11.
BIOS	Significa sistema básico de entrada y salida (Basic Input/Output System). Se trata de un software integrado que determina lo que puede hacer un equipo sin acceder a los programas desde un disco.
Botón de acción	Un botón de acción es un tipo de control de interfaz que permite realizar una acción. Al hacer clic en el botón en cuestión, la acción se produce.
Botón de opción	Un botón de opción es un control de pantalla que permite seleccionar una opción de un grupo de opciones predefinidas que se excluyen entre sí. Los botones de opción se llaman también <i>botones de radio</i> .
Botón de radio	Un botón de radio es un control de pantalla que permite seleccionar una opción de un grupo de opciones predefinidas que se excluyen entre sí. Consulte también <i>Botón de opción</i> .
CIFS	Significa Sistema de archivos comunes de Internet (del inglés Common Internet File System). Una versión mejorada del protocolo para compartir archivos SMB que permite que los grupos de usuarios puedan trabajar juntos y compartir documentos mediante Internet del mismo modo que se hace en las redes de área local. Las funciones principales de CIFS son: <ul style="list-style-type: none"> ■ Las mismas operaciones de lectura y escritura para varios usuarios, bloqueo, sintaxis para compartir archivos y SMB. ■ Uso de TCP/IP y DNS. ■ Admisión del acceso de varios clientes y actualización del mismo archivo sin que se produzcan conflictos. ■ Funcionamiento tolerante ante fallos que reabre las conexiones y los archivos que estaban abiertos antes de la interrupción. ■ Funciones de seguridad que admiten transferencias anónimas y acceso seguro autenticado a archivos designados. Las políticas de seguridad de directorio y archivo son muy fáciles de administrar y se utilizan las mismas políticas de seguridad a nivel de usuario y de archivos compartidos que se usan en Windows.
Clase de red	Existen tres clases de redes, que se identifican mediante Tipo A, Tipo B y Tipo C. El tipo de clase está determinado por el número de hosts de red incluidos en la red concreta. Las redes pequeñas pertenecen al Tipo C y las más grandes, al Tipo A. Las del Tipo A puede contener miles de hosts de red.
Clúster	Un par de servidores NAS idénticos que proporcionan servicios NAS redundantes de alta disponibilidad mediante protección ante fallos.
Clúster activo/activo	Un par de servidores idénticos de alta disponibilidad que ofrecen servicios NAS a comunidades de clientes. En caso de un fallo, el servidor que sobrevive se encarga de los servicios y comunidad de clientes del servidor que ha fallado.

Compartir archivos	Una función que permite que los usuarios de equipos conectados en red puedan compartir sus archivos con otros usuarios.
Concentrador	Un dispositivo físico que restablece la amplitud y la sincronización temporal de una señal. También se conoce por su nombre inglés, hub.
Configuración	1) La forma en la que se organiza e interconecta el software y el hardware de un sistema de procesamiento de la información. 2) La disposición física y lógica de los programas y dispositivos que conforman un sistema de procesamiento de datos. 3) Los dispositivos y los programas que componen un sistema, un subsistema o una red.
Control de acceso	Limita el acceso de los usuarios a los recursos en una red de equipos. Normalmente, solicita un nombre de usuario y una contraseña. El inicio de sesión único suele ser suficiente para <i>autenticar</i> o <i>verificar</i> un usuario.
Credenciales de usuario	La información que contiene datos sobre el usuario, la cuenta y su pertenencia al grupo.
Cumplimiento	Una referencia a la opción Compliance Archiving Software que permite el archivo de cumplimiento de normas con estrictos requisitos de gestión de datos y de retención definidos por la Comisión de seguridad e intercambio (SEC 240.17a-4)
Cuota	Una restricción del espacio de disco o del número de archivos que se pueden escribir en los volúmenes de archivo de Sun StorEdge 5310 NAS. Este límite puede estar determinado para un usuario o grupo (cuotas de grupo o de usuario) o para un directorio (cuota de árbol de directorios).
DACL	Significa Lista de control de acceso discrecional (del inglés, Discretionary Access Control List). Se usa para controlar el acceso permitiendo el paso sólo a los usuarios que figuren en dicha lista. En este tipo de control de acceso, es el propietario del archivo quien controla el acceso de los demás usuarios al archivo.
Derechos de acceso	Permisos que se conceden a las cuentas de usuario para que puedan acceder a los recursos del sistema como, por ejemplo, los sistemas de archivos, las aplicaciones y los directorios. Por ejemplo, el acceso de <i>sólo lectura</i> permite que los usuarios abran un archivo o lo muestren, pero no permite que se realicen cambios en el archivo. Los usuarios que tienen derechos de acceso a un directorio suelen tener los mismos derechos de acceso a todos los subdirectorios.
DHCP	Significa Protocolo de configuración de host dinámico (del inglés Dynamic Host Configuration Protocol). DHCP proporciona un mecanismo mediante el cual un equipo puede obtener una dirección IP automáticamente cuando se conecta a la red. DHCP hace posible un uso más flexible y eficaz de los recursos de red que las direcciones IP estáticas.
Dirección	Consulte también <i>Dirección IP</i> . La dirección se conoce también con los nombres "ubicación" o "URL" en Internet.

Dirección de difusión	La dirección IP que se usa para enviar mensajes de difusión a la subred. Un mensaje de difusión se envía a todos los nodos de la red.
Dirección de la puerta de enlace	La dirección de la puerta de enlace es la dirección IP de una de las puertas de enlace o routers conectados a la red local. Específicamente, se trata de la dirección IP de un servidor de red o un host que funciona como puerta de enlace para otras redes a través de líneas de comunicación u otras topologías de red.
Dirección de red	Una dirección IP asignada a una red que permite el acceso de otras redes. Hace referencias a dispositivos de red lógicos en lugar de físicos.
Dirección IP	Un valor único de 32 bits que identifica qué hosts de red están usando TCP/IP. Una dirección IP (o un bloque de direcciones) se asigna mediante aplicaciones a organizaciones responsables de dicha función. Dos hosts de red no se pueden asignar a la misma dirección IP. Cada dirección consta de un número de red, un número de subred optativo y un número de host escrito en cuatro números separados por puntos. Cada número debe estar entre 0 y 255. Consulte también <i>Dirección y URL</i> .
Dirección IP alias	Varias direcciones IP asignadas a un mismo puerto, además de la dirección IP principal. Todos los alias IP para un número de puerto deben estar en la misma red física y deben compartir la máscara de red y la dirección de difusión con la dirección IP principal. Consulte "Acerca de las direcciones IP alias" en la página 70.
DN	Significa Nombre distinguido (del inglés Distinguished Name). Un nombre distinguido identifica de manera exclusiva una entrada en el directorio. Un DN está compuesto por nombres distinguidos relativos (RDN, del inglés Relative Distinguished Names) de la entrada y cada una de las entradas principales de la entrada en cuestión, hasta llegar a la raíz del árbol de directorios. Los RDN están separados normalmente por comas y espacios optativos. Por ejemplo: 'uid=JohnDoe, ou=People, dc=company, dc=com'.
DNS	Significa Servicio de nombres de dominio (del inglés Domain Name Service). Un servicio de red que traduce nombres de dominio en direcciones IP. Si dispone de varios servidores DNS en la red y uno de ellos no puede traducir un nombre de dominio, se solicitará que lo haga otro y así sucesivamente hasta que se encuentre la dirección IP. Consulte también Sistema de nombres de dominio.
Doble unidad	Una referencia al sistema Sun StorEdge 5310 Cluster que consta de un par de servidores idénticos o "unidades."
Dominio	Grupo de equipos y dispositivos de una red que se administran como una unidad con reglas y procedimientos comunes.
Dominio (realm)	Consulte también <i>Dominio Kerberos</i> . Un dominio (realm) es una parte segura de una red que utiliza el método Kerberos para verificar los usuarios y los derechos de acceso.

Dominio Kerberos	Un dominio Kerberos es una red segura que requiere una clave para acceder. Consulte también <i>KDC</i> . Los sistemas o usuarios que tengan una clave pueden acceder a todos los servicios y sistemas a los que les dé acceso la clave. El usuario no tiene que especificar el nombre de usuario ni la contraseña cada vez que solicite un servicio controlado.
DTQ	Significa Cuota de árbol de directorios (del inglés Directory Tree Quota). Una cuota de árbol de directorios es una cuota o un límite en el espacio o el número de archivos que un árbol de directorios (el árbol y sus subdirectorios) puede ocupar.
Estación de trabajo	Un equipo de una red destinado para el acceso de los usuarios a los recursos de red.
Ethernet	Sistema de comunicaciones de red desarrollado y estandarizado por DEC, Intel y Xerox que usa transmisiones de banda básicas, acceso CSMA/CD, topología de bus lógica y un cable coaxial. El estándar heredero es IEEE 802.3, que proporciona integración en el modelo OSI y amplía la capa física y los medios con repetidores e implementaciones que funcionan con fibra óptica, ancho de banda y cables de par trenzado sin apantallar.
Extensión de volumen de archivo	<i>Consulte</i> Segmento.
Gigabit Ethernet	Un estándar de Ethernet que hace posible tasas de transferencia de datos de hasta 1 Gbps que se realizan a través de cable de fibra óptica.
Grupo de trabajo	Parte de una red identificada por un nombre de grupo de trabajo que se utiliza para organizar hosts de red por función, departamento u otra designación. Por ejemplo, los grupos de trabajo se pueden crear en función de los departamentos, por ejemplo, contabilidad, envíos o marketing.
GUI	Significa Interfaz gráfica de usuario (del inglés Graphical User Interface). Una GUI se sirve de elementos gráficos para presentar la información al usuario de un equipo, en lugar de usar interfaces tradicionales de línea de comandos que todavía se encuentran en implementaciones Telnet y similares.
Hipervínculo	También se conoce como “enlace”. Una referencia desde cualquier punto de un documento de hipertexto a otro documento o a otro lugar del mismo documento. Los enlaces permiten a los usuarios saltar fácilmente a los puntos de referencia. Los navegadores muestran los enlaces de formas distintivas: por ejemplo, con un color, formato o estilo diferentes. Cuando un usuario activa un enlace, el navegador muestra el destino al que lleva el enlace.
Host de red	Un servidor de red o una estación de trabajo.
HTTP	Significa Protocolo de transmisión de hipertexto (del inglés Hypertext Transmission Protocol). Se trata de un protocolo para intercambiar páginas y formularios HTML.

- HTML** Significa Lenguaje de marcado de hipertexto (del inglés Hypertext Markup Language). HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para crear páginas Web. Las marcas o los comandos están incrustados en un documento y un navegador los interpreta para dar forma al contenido del documento en la pantalla del equipo.
- ID de SCSI** Número de prioridad (dirección) de un dispositivo SCSI en una cadena de dispositivos SCSI. Sólo puede transmitir un dispositivo cada vez mediante el canal SCSI y la prioridad está determinada por el dispositivo que tenga la dirección más alta. Los ID de SCSI están comprendidos entre 0 y 15, y cada dispositivo SCSI debe tener un único ID de SCSI sin utilizar.
- Inicio de sesión** El inicio de sesión es un proceso de seguridad diseñado para evitar que personas no autorizadas accedan a la configuración del sistema o a otros recursos. Un proceso de inicio de sesión requiere normalmente un nombre de usuario y una contraseña para verificar o autenticar al usuario.
- Internet** La red de equipos informáticos más grande del mundo.
- Intranet** Una red interna de una organización a la que se accede desde un navegador que no tiene por qué estar conectado a Internet. El ejemplo más habitual es una red de distribución de información configurada en servidores Web en una compañía que proporciona acceso a la información basada en Web sólo a los miembros de la compañía.
- KDC** Significa Centro de distribución de claves (del inglés Key Distribution Center). KDC actúa como un servidor y ofrece autenticación a los usuarios, sistemas y servicios (como, por ejemplo, Telnet, ftp, inicio de sesión y correo electrónico) de dicho dominio. Consulte también *Dominio Kerberos*.
- LAN** Significa Red de área local (del inglés Local Area Network). Red de comunicaciones que proporciona transmisiones de datos a alta velocidad (superior a 1 Mbps) y que está limitada a un área física concreta (hasta unos 10 kilómetros). Los componentes básicos de una LAN son: tarjetas adaptadoras instaladas en cada equipo para proporcionar un conector de cable, cableado, hardware de servidor y software para la gestión de la red.
- LCD** Significa Pantalla de cristal líquido (del inglés Liquid Crystal Display). Se trata de un dispositivo de visualización que se utiliza fundamentalmente para mostrar pequeñas cantidades de información en forma de texto. En Sun StorEdge 5310 NAS, la pantalla LCD es una pantalla de dos líneas que muestra información básica acerca de las funciones del sistema y, junto con el panel de control, le permite realizar ciertas tareas en el sistema como, por ejemplo, definir la dirección IP directamente en la unidad, sin necesidad de acceder a Internet o a la intranet.
- LDAP** Significa Protocolo ligero de acceso a directorios (del inglés Lightweight Directory Access Protocol). Se trata de un protocolo de servicio de directorios que se ejecuta a través de TCP/IP.

Lenguaje de programación Java	Java es un lenguaje de programación desarrollado por Sun Microsystems que se puede utilizar en cualquier tipo de dispositivo informático. En la práctica, Java permite que los navegadores Web puedan realizar muchas más funciones, además de mostrar información. Las secuencias de comandos Java hacen que el acceso a Web sea mucho más flexible y funcional y se pueden ejecutar en prácticamente cualquier tipo de equipo informático.
LUN	Hace referencia al Número de unidad lógica (del inglés Logical Unit Number) para los periféricos y los componentes de la interfaz SCSI. Se utiliza para identificar la representación lógica de un dispositivo físico o virtual, direccionable mediante un destino. Una unidad lógica puede tener más de un dispositivo físico. <i>Consulte también SCSI.</i>
Máscara de red	Se utiliza para indicar qué parte de una dirección IP identifica la dirección de red y qué parte identifica la dirección host.
Modelo de dominio maestro	Uno de los distintos tipos de modelos de dominio. En el modelo de dominio maestro, un dominio de recursos confía en un dominio de cuenta.
Modelo de dominio sencillo	Hace referencia al modelo de dominio en el cual están los dominios de cuentas y de recursos en la misma red sin que haya relación de confianza.
NAS	Significa Almacenamiento conectado a red (del inglés Network Attached Storage).
Navegador	Software que se usa para acceder a la información en World Wide Web. Microsoft Internet Explorer y Netscape Navigator son ejemplos de navegadores. Consulte también <i>Navegador Web</i> .
Navegador Web	Un navegador Web es una aplicación de software diseñada para buscar y obtener información en Internet y en WWW. Consulte también <i>Internet, Intranet y WWW</i> .
NDMP	Significa Protocolo de gestión de datos de red (del inglés Network Data Management Protocol).
NetBIOS	NetBIOS es un sistema BIOS que se utiliza para las redes. NetBIOS se diseñó para admitir comunicaciones entre estaciones designadas simbólicamente y transferir datos arbitrarios. NetBIOS gestiona el uso de los nombres de nodo y las conexiones de transporte para protocolos de capa superiores como, por ejemplo, SMB.
NIC	Significa Tarjeta de interfaz de red (del inglés Network Interface Card). Una NIC es una tarjeta de expansión que proporciona acceso a la red.

NIS	Significa Servicio de información de red (del inglés Network Information Service). Junto con NFS, NIS proporciona un sistema de base de datos distribuida para centralizar (es decir, para almacenar una copia en un equipo) archivos de configuración habituales como, por ejemplo, archivos de contraseñas (/etc/passwd) y archivos de hosts (/etc/hosts).
NIS+	Siglas de Network Information Service Plus (NIS+). NIS+ se diseñó para sustituir NIS y es el nuevo servicio de nombres predeterminado para Solaris OS. NIS+ ofrece compatibilidad limitada a los clientes de NIS pero está pensado principalmente para resolver problemas que NIS no puede solucionar.
Nodo	Un dispositivo conectado a una red que es capaz de establecer comunicaciones con otros dispositivos de red.
Nombre de dominio	Un nombre que sirve para identificar un dominio. Consulte también <i>Dominio</i> . El nombre del dominio puede ser el nombre de la compañía, de la división, de las instalaciones, del departamento o cualquier otro nombre descriptivo.
Nombre del servidor	Identifica un servidor de red. Los nombres de servidor se utilizan de forma adicional a las direcciones IP. Esto permite que un servidor se muestre en la red con un nombre reconocible. Por ejemplo, el primer servidor de Sun StorEdge 5310 NAS en una red puede identificarse como cdts0, el segundo como cdts1, el tercero como cdts2, etc. o bien podemos llamarle Felipe, Manuel o Marta.
NTP	Significa Protocolo de hora de red (del inglés Network Time Protocol). NTP proporciona un mecanismo para sincronizar la hora entre varios equipos conectados a una red.
Orden de búsqueda de los servicios de nombres	El orden en el que se buscan los servicios de nombres disponibles para resolver una consulta. Entre estos servicios de nombres se encuentran NIS, NIS+, DNS y Local.
Panel de contenido	Una de las áreas de la pantalla de Web Administrator. El panel de contenido muestra configuraciones, información de registro y ajustes para las funciones seleccionadas en el panel de navegación.
Panel de eventos de sistema	El panel de eventos de sistema está en la parte inferior de la ventana de Web Administrator. Este panel muestra siempre información acerca de los eventos de sistema.
Panel de navegación	El panel de navegación es una parte de la ventana de Web Administrator que le permite acceder a las distintas funciones de Web Administrator. El panel de navegación está a la izquierda de la ventana de Web Administrator. Consulte también <i>Panel de contenido</i> .
Paquete	Un fragmento de mensaje transmitido a través de una red. Contiene la dirección de destino, además de los datos. Una vez que todos los paquetes llegan al destino, se compilan todos y forman el mensaje original.

Partición	Secciones de un LUN. Las particiones pueden tener algún espacio asignado o pueden estar vacías. Cuando se crea un LUN por primera vez, todo el espacio disponible se ubica en la primera partición y las demás se quedan vacías. Cada partición puede tener sólo un volumen.
Pertenencia a un grupo	La lista de grupos a los que pertenece un usuario.
Protocolo	Conjunto de estándares o reglas que hacen posible que los equipos se puedan conectar entre sí e intercambiar datos. El uso de un protocolo ayuda a reducir las probabilidades de error durante las transmisiones de datos.
Puerta de enlace	Una combinación de hardware y software que enlaza dos tipos diferentes de redes. Por ejemplo, la interconexión de una red Ethernet y una Token Ring requiere una puerta de enlace.
Puerta de enlace alternativa	Servidor de red configurado para que funcione como puerta de enlace en caso de que el servidor de la puerta de enlace principal no esté disponible.
Puertos enlazados	También se conocen como “enlaces de canales”. Los puertos enlazados le permiten escalar las entradas y salidas de red mediante la unión de puertos. De esta forma, se crea un único canal de red de banda ancha a partir de dos o más canales con un ancho de banda inferior.
RAID	RAID significa Matriz redundante de discos independientes (del inglés Redundant Array of Independent Disks).
RDATE	RDATE es un método de sincronización horaria que simplemente pregunta a otro equipo de la red cuál es la hora correcta y restablece la suya en función de ello. RDATE no es un método excesivamente preciso, pero es útil en la mayoría de las redes.
Recuperación	Proceso de recuperación tras un error. Si una unidad, un controlador o un enlace de red falla, la función de recuperación transmite automáticamente todas las funciones de la unidad que ha fallado a una unidad operativa. Cuando la unidad que ha fallado vuelve a estar en línea, las funciones de red y de propiedad del volumen RAID se devuelven a la configuración que tenían antes del fallo. <i>Consulte también</i> Recuperación tras error.
Recuperación tras error	Una función que permite la redundancia de datos en todo el sistema por si se produce un fallo en la unidad, en el controlador o en un enlace. Un fallo de unidad se produce cuando se registra un fallo de hardware que hace que la ruta a los datos no esté disponible. La unidad que sigue operativa toma automáticamente la propiedad de todas las operaciones de la unidad que ha fallado, incluida la propiedad del volumen RAID y las direcciones de la interfaz de red. La recuperación de controlador tras error permite que un controlador RAID operativo tome la propiedad de los volúmenes RAID que antes estaban gestionados por el controlador que ha fallado. El enlace de recuperación ante fallos garantiza que habrá un enlace de red alternativo en caso de que falle el enlace principal. <i>Consulte también</i> Recuperación.

Recursos compartidos

- autohome** Los recursos compartidos temporales SMB/CIFS son recursos que se crean cuando un usuario inicia sesión en el sistema y se eliminan cuando cierra sesión. Consulte “Acerca de los recursos compartidos autohome” en la página 125.
- Red** Una serie de nodos como, por ejemplo, terminales, sistemas informáticos y otros dispositivos periféricos conectados mediante un canal de comunicaciones. *Consulte también* LAN.
- RPC** Significa Llamada de procedimiento remoto (del inglés Remote Procedure Call). Se trata de un paradigma fácil y popular para implementar modelos cliente-servidor de equipos distribuidos. Una solicitud se envía a un sistema remoto para que ejecute un procedimiento concreto usando los argumentos proporcionados y el resultado se devuelve al sistema que realiza la llamada.
- SCSI** SCSI significa Interfaz de sistemas informáticos pequeños (del inglés Small Computer System Interface). SCSI es una interfaz estándar para equipos que permiten la conexión de hasta 15 dispositivos periféricos (como, por ejemplo, discos duros o dispositivos de copia de seguridad en cinta) para interconectarlos en una configuración en forma de cadena de margarita. El estándar SCSI básico tiene veinticinco años, aunque se ha actualizado y ampliado en numerosas ocasiones. La tasa de transferencia de datos original de 5 Mbps se ha ampliado hasta los 320 Mbps y se han agregado otras muchas funciones. Consulte también LUN.
- Segmento** Los segmentos son espacio disponible que se puede anexar a un volumen cuando éste alcanza su capacidad asignada. De esta manera, se aumenta la capacidad total del volumen. El segmento que se anexa pasa a formar parte del volumen y no se puede eliminar. Otra forma de referirse a esta realidad es “extensiones de volúmenes”.
- Servidor** Un host de red que pone a disposición de los usuarios los recursos de red como, por ejemplo, las aplicaciones de software y las bases de datos ubicadas en un disco duro o un CD-ROM. El servidor proporciona la funcionalidad centralizada para varios usuarios de la aplicación de red. De esta manera, se pueden gestionar los datos, compartir la información, administrar la red o definir la seguridad.
- Servidor de archivos ligero** Un servidor diseñado para realizar funciones específicas para proporcionar archivos, pero no aplicaciones.
- SFS** Significa Sistema de archivos de servidor (del inglés Server File System). El nombre del sistema de archivos utilizado por los productos Sun StorEdge NAS.

Sistema de nombres de dominio

- El servidor de red que conserva la lista de todos los nombres de host de un dominio. Sun StorEdge 5310 NAS usa el servidor de nombres para traducir los nombres de dominio en las direcciones IP correspondientes. *Consulte también DNS.*
- SMB** Significa Bloque de mensajes de servidor (del inglés Server Message Block). Se trata de un protocolo de red compatible con Microsoft para intercambiar archivos. Windows utiliza normalmente SMB para grupos de trabajo, para OS/2 Warp Connect y para DEC Pathworks. *Consulte también CIFS.*
- SNMP** Significa Protocolo simple de administración de red (del inglés Simple Network Management Protocol). SNMP se utiliza fundamentalmente para la supervisión de las redes y la notificación de errores de red y otros eventos. En Sun StorEdge 5310 NAS, SNMP también proporciona servicios de notificación por mensajes de correo electrónico.
- Subred** Una parte de una red que comparte un componente de dirección común. En las redes TCP/IP, las subredes se definen como todo dispositivo cuyas direcciones IP tengan el mismo prefijo. La división de una red en varias subredes es útil tanto desde el punto de vista de la seguridad como del rendimiento.
- TCP/IP** Un protocolo de red usado habitualmente que permite interconectar redes con sistemas operativos diferentes. Significa Protocolo de control de transporte/Protocolo de Internet (del inglés Transmission Control Protocol/Internet Protocol).
- Telnet** Un programa de emulación de terminal para redes TCP/IP. El programa Telnet se ejecuta en el equipo y permite conectar su PC con el servidor Sun StorEdge 5310 NAS de la red. Puede especificar comandos mediante el programa Telnet y se ejecutan como si se estuvieran especificando directamente en la consola del servidor.
- Una unidad** Una referencia a Sun StorEdge 5310 NAS que consta de un único servidor o “unidad.”
- UNC** Significa Convención de nomenclatura universal (del inglés, Universal Naming Convention). UNC hace referencia al método estándar para definir la ubicación de los recursos compartidos en un equipo y consta del nombre del equipo y el del recurso compartido. Por ejemplo, \\acctng1\javier.
- Unicode** Unicode es un método estándar para representar las letras que permite mostrar en la pantalla del equipo los mensajes y los comandos en diversos idiomas sin tener que rescribir los programas subyacentes.
- Unidad** En Sun StorEdge 5310 NAS una unidad es la parte del servidor del sistema Sun StorEdge 5310 NAS. Sun StorEdge 5310 NAS consta de una o dos unidades y de uno o varios dispositivos RAID. La unidad controla los dispositivos RAID y actúa como un servidor de archivos ligero (thin). Consulte también *RAID y Servidor de archivos ligero.*

- Unidad de reserva** Una unidad presente en el sistema pero que no se utiliza hasta que falla otra unidad. En ese momento, la unidad de reserva adopta la función de la unidad que ha fallado.
- URL** Significa Localizador de recursos uniforme (del inglés Uniform Resource Locator). Un sistema de direcciones utilizado por los servidores y los clientes para solicitar documentos. Consulte también *Dirección IP*.
- VLAN** Significa Red de área local virtual (del inglés Virtual Local Area Network). Una VLAN actúa como una LAN normal, pero está conectada a dispositivos que no están conectados físicamente al mismo segmento.
- Volumen de archivo** Sistemas de archivos creados a partir de particiones que tienen espacio disponible. Si el volumen de archivo no utiliza todo el espacio disponible en la partición, el espacio restante se asigna automáticamente a la partición siguiente. Consulte también *Partición*.
- WAN** Significa Red de área amplia (del inglés Wide Area Network). Una red grande dispersa geográficamente.
- WINS** Significa Servicio de nombres de Internet para Windows (del inglés Windows Internet Naming Server). Un servidor WINS convierte los nombres NetBIOS en direcciones IP, lo que permite que los equipos de la red puedan localizar otros dispositivos NetBIOS de forma rápida y eficaz. WINS realiza una función similar en los entornos Windows a la que realiza DNS en UNIX.
- WWW** Significa World Wide Web. Un sistema de recuperación de información de Internet distribuida en hipertexto que actúa como cliente-servidor.

Índice

A

Acceso

puntos de control 214

Acerca de

ADS 85, 86

c-spots 203

DNS 85

duplicación 146

grupos de usuarios 99

Guía del usuario 3

IP, alias 70

LDAP 85

LUN 53

NIS 85

NIS+ 86

partición 53

privilegios de grupo 100

puntos de control 203

puntos de referencia 203

RAID 52

recuperación de controlador tras error 199

recuperación tras error de unidad 25, 198

recursos compartidos 115

recursos compartidos autohome 125

recursos compartidos estáticos 116

rutas 182

segmento 54

sincronización de hora 64

Sun StorEdge 5310 NAS 1

SysMon 287

umbrales de advertencia 153

volumen de archivo 54

WINS 85

Activación, opciones 143

Actualización

contenedores de recursos compartidos
de ADS 93

software 218

Adaptadores, red, ajustes

GUI 29

telnet 227

Adición

consulte Puertos enlazados

cuotas de árbol de directorios 134

cuotas de grupo 128

cuotas de usuario 128

exportaciones NFS 138

hosts

GUI 105

telnet 265

hosts de confianza

GUI 106

telnet 267

miembros del grupo

GUI 102

telnet 259

punto de control programado 206

puntos de control

GUI 204

telnet 284

recursos compartidos estáticos

GUI 118

telnet 253

segmento

telnet 248

volumen de archivo

telnet 244

- Adjuntar segmentos
 - telnet 248
- Administrador
 - grupo 100
- ADS
 - acerca de 85, 86
 - actualización de contenedores de recursos compartidos 93
 - ajustes
 - GUI 87
 - configuración
 - clientes de Windows 2000 124
 - GUI 34, 87
 - telnet 255
 - definición 15, 313
 - eliminación de recursos compartidos 94
 - habilitación 87
 - nombres de contenedor 89
 - publicación de recursos compartidos 92
- Agrupamiento
 - consulte Puertos enlazados
- Ajustes
 - configuración inicial de Sun StorEdge 5310 NAS 5
 - ejecución del asistente de configuración 14
 - TCP/IP
 - con DHCP 6
 - sin DHCP 6
 - variaciones del asistente 14
- Alerta
 - eventos, registro de sistema 173
 - umbrales de la memoria búfer de duplicación 154
- alias de IP
 - acerca de 70
 - sistemas con dos unidades 71
- Ámbito, definición 313
- Apagado 197
 - definición 313
 - telnet 280
- Apagado del servidor 197
 - telnet 280
- Archivos compartidos, definición 315
- Arranque, definición 313

- Asignación
 - credenciales 108
 - funciones de los puertos 30
 - idioma 48
 - letras de unidades, telnet 243
 - nombre del servidor 18
- Asignación de la propiedad, privilegio de grupo 102
- Asistente
 - ejecución 14
 - inicio 15
 - variaciones 14
- Autenticación, definición 313
- Auth, utilidad de registro 47
- Ayuda en línea, uso 14
- Ayuda, uso 14

B

- Barra de herramientas
 - definición 314
 - iconos 11
 - uso 11
- BIOS, definición 314
- Bloqueo de la consola 270
- Borrado
 - cuotas de árbol de directorios 137
 - cuotas de usuario 133
 - exportaciones NFS 141
 - hosts
 - GUI 107
 - telnet 266
 - hosts de confianza
 - GUI 107
 - telnet 268
 - miembros del grupo
 - GUI 102
 - telnet 259
 - punto de control 211
 - punto de control programado 210
 - recursos compartidos estáticos
 - GUI 123
 - telnet 255
 - volumen de archivo
 - telnet 250
 - volumen de archivo desfasado
 - GUI 161

Botón de acción, definición 314
Botón de opción, definición 314
Botón de radio, definición 314

C

Cambio

cuotas de árbol de directorios 136
cuotas de grupo 131
cuotas de usuario 131
duplicación 152
exportaciones NFS 140
hosts
 GUI 107
 telnet 266
hosts de confianza 107
idioma
 telnet 234
nombre de particiones, telnet 247
orden de búsqueda de los servicios de nombres
 GUI 97
 telnet 242
punto de control programado 209
recursos compartidos estáticos
 GUI 122
 telnet 255

Cambio de nombre

particiones, telnet 247
punto de control 210

Centro de distribución de claves

consulte KDC

100Base-TX, definición 313

CIFS

asignación de letras de unidades 243
Compliance Archiving Software 286
configuración de clientes
 DOS 125
 Windows 124
definición 115, 314
recursos compartidos autohome
 configuración 126
 configuración, telnet 252
recursos compartidos estáticos
 acerca de 116
 adición 118
 configuración 117
 configuración, telnet 251

creación 118
edición 122
eliminación 123
seguridad 120
restricciones, nombres recursos
 compartidos 119, 122

Cientes

configuración 124
DOS 125
Windows 124

Clúster activo/activo, definición 314

Clúster, definición 314

Cómo ponerse en contacto con el servicio técnico 311

Compartidos estáticos

acerca de 116
configuración 117
creación 118
edición 122
eliminación 123
restricciones del nombre 119, 122
seguridad 120

Compliance Archiving Software 165

API 297
configuración 286

Comprobación

configuración DNS 91
orden de búsqueda de los servicios
 de nombres 90

Conexión al Web Administrator 7

Configuración

adaptadores de red 29
ADS
 GUI 34, 87
 telnet 255
clientes SMB/CIFS 124
Compliance Archiving Software 286
comprobación de DNS para ADS 91
contraseña del administrador 63
cuotas de árbol de directorios 133
cuotas de grupo 127
cuotas de usuario 127
dirección de la puerta de enlace 31
DNS
 GUI 36
 telnet 237
DNS dinámico
 telnet 237

- TCP/IP
 - telnet 227
- TCP/IP, telnet 227
- umbrales de advertencia 153
 - GUI 153
- WINS 35
- zona horaria
 - GUI 67
 - telnet 229
- configuración inicial, Sun StorEdge 5310 NAS 5
- Configuración, definición 315
- Contenedores, actualización de recursos compartidos de ADS 93
- Contraseña
 - administrador, configuración 63
- Control de acceso, definición 315
- Controlador
 - información, visualización 185
 - recuperación tras error, acerca de 199
 - recuperación tras error, habilitar 200
- Convenciones
 - nombres de servidores 18
 - usadas en esta guía 3
- Copia de seguridad
 - grupo de operadores 100
 - limpieza, cabezales 217
- NDMP
 - GUI 215
 - visualización
 - estado de la cinta 190
 - estado del trabajo 190
 - registro 189
- Correo electrónico de diagnóstico, envío 309
- Creación
 - cuotas de árbol de directorios 134
 - cuotas de grupo 128
 - cuotas de usuario 128
 - exportaciones NFS 138
 - hosts
 - GUI 105
 - telnet 265
 - hosts de confianza
 - GUI 106
 - telnet 267
 - punto de control programado
 - GUI 206
 - telnet 284
 - puntos de control
 - GUI 204
 - telnet 284
 - recursos compartidos estáticos
 - GUI 118
 - telnet 253
 - segmento
 - GUI 56
 - telnet 248
 - volumen de archivo
 - GUI 56
 - telnet 244
- Credenciales, asignación 108
- C-spots, acerca de 203
- Cumplimiento, definición 315
- Cuotas
 - árbol de directorios
 - adición 134
 - borrado 137
 - configuración 133
 - edición 136
 - definición 315
 - gestión 127
 - grupo
 - adición 128
 - borrado 133
 - configuración 127
 - edición 131
 - grupo predeterminado 127
 - grupo raíz 127
 - habilitación
 - telnet 257
 - límite flexible 127
 - límite máximo 127
 - superusuario 127
 - usuario
 - adición 128
 - borrado 133
 - configuración 127
 - edición 131, 133
 - usuario predeterminado 127
- Cuotas de árbol de directorios
 - adición 134
 - borrado 137
 - configuración 133
 - edición 136
- Cuotas predeterminadas
 - grupo 127
 - usuario 127

- D**
- Daemon, utilidad de registro 47
- Definición
 - segmento 56
 - volumen de archivo 56
- Derechos de acceso, definición 101, 315
- Desbloqueo de la consola 270
- Desplazamientos
 - telnet 224
 - Web Administrator 9
- Detener el servidor 198
- DHCP
 - configuración TCP/IP 6
 - definición 5, 315
 - deshabilitación con recuperación
 - de unidad tras error 25
- 10Base-T, definición 313
- Dirección de difusión, definición 316
- Dirección de la puerta de enlace
 - configuración 31
 - definición 316
- Dirección IP
 - alias 70
 - definición 316
 - especificación mediante la pantalla LCD 6
 - opciones para indicarla 5
- Dirección IP alias
 - acerca de 70
 - definición 316
- Dirección, definición 315
- DN, definición 34
- DNS
 - acerca de 85
 - comprobación de la configuración 91
 - configuración
 - GUI 36
 - telnet 237
 - definición 6, 316
- DNS dinámico
 - configuración, telnet 237
 - habilitación 38
- Doble unidad, definición 316
- Documentación
 - convenciones 3
 - paquete 3
- Dominio
 - definición 316
 - seguridad 33
- Dominio (realm), definición 316, 322
- Dominio Kerberos, definición 317
- DOS, configuración para SMB/CIFS 125
- DTQ
 - consulte Cuotas de árbol de directorios
 - definición 133, 317
- Duplicación
 - acerca de 146
 - ajustes
 - puerto dedicado 148
 - antes de comenzar 147
 - cambio 152
 - configuración
 - puerto dedicado 148
 - volúmenes de archivo 149
 - definición 52
 - edición 152
 - estadísticas de uso 186
 - estados 188
 - función de puerto 70
 - interrupción
 - duplicación 155
 - memoria búfer
 - alertas, umbrales 154
 - definición 146
 - memoria búfer de duplicación, definición 146
 - promoción de un volumen de archivo
 - GUI 157
 - requisitos 147
 - restablecimiento de una duplicación
 - GUI 159
 - servidor
 - ajustes 147
 - configuración 147
 - definición 146
 - servidor activo, definición 146
 - servidor de destino, definición 146
 - servidor de duplicación, definición 146
 - servidor de origen, definición 146

E

Edición

- cuotas de árbol de directorios 136
- cuotas de grupo 131
- cuotas de usuario 131, 133
- duplicación 152
- exportaciones NFS 140
- hosts
 - GUI 107
 - telnet 266
- hosts de confianza 107
- punto de control programado 209
- recursos compartidos estáticos
 - GUI 122
 - telnet 255
- teclas que se utilizan en telnet 224

Ejecución

- asistente de configuración 14
- limpieza de cabezal 217

Ejemplo de enlace de puertos de sistemas de dos unidades 77

Eliminación

- cuotas de árbol de directorios 137
- cuotas de grupo 133
- exportaciones NFS 141
- hosts
 - GUI 107
 - telnet 266
- hosts de confianza
 - GUI 107
 - telnet 268
- miembros del grupo
 - GUI 102
 - telnet 259
- punto de control 211
- punto de control programado 210
- recursos compartidos de ADS 94
- recursos compartidos estáticos
 - GUI 123
 - telnet 255
- volumen de archivo
 - telnet 250

Enlace de canales

- consulte Puertos enlazados

Envío de un correo electrónico de diagnóstico 309

Errores del sistema de archivos 291

Errores del subsistema RAID 292

Errores del subsistema UPS 288

Establecimiento de un sistema de archivos 55

Estación de trabajo, definición 317

Estadísticas de uso

- actividad de los puertos 181
- actividad de red 179
- actividad del sistema 180
- duplicación 186
- volúmenes de archivo 178

Estado 170

- actividad de los puertos 181
- actividad de red 179
- actividad del sistema 180
- cintas de copia de seguridad 190
- duplicación
 - GUI 186
- entorno, visualización 174
- estados de la duplicación 188
- información del controlador 185
- rutas de red 182
- suministro eléctrico 176
- temperatura 175
- trabajos de copia de seguridad 190
- UPS 184
- uso de un volumen de archivo 178
- ventiladores 174
- voltaje 177

Estado de la temperatura 175

Estado del entorno

- suministro eléctrico del sistema 176
- temperatura 175
- ventiladores del sistema 174
- visualización 174
- voltaje 177

Estado del voltaje 177

Ethernet, definición 317

Eventos

- inicio de sesión en telnet 239
- IPMI 293
- registro del sistema 173

Eventos críticos, registro de sistema 173

Eventos de advertencia, registro de sistema 173

Eventos de aviso, registro de sistema 173

Eventos de depuración, registro de sistema 173

Eventos de emergencia, registro de sistema 173

Eventos de error, registro de sistema 173

Eventos de información, registro de sistema 173

- eventos IPMI 293
- Exportaciones
 - configuración 138
 - creación 138
 - edición 140
 - eliminación 141
- Extensión de volumen de archivo
 - consulte Segmento

F

- Fecha, configuración
 - GUI 67
 - telnet 229
- File Replicator (Replicador de archivos) 146
- FTP
 - acceso 196, 279
- FTP, ajustes

G

- Gestión
 - acceso a volúmenes de archivo, telnet 269
 - cuotas 127
 - hosts de confianza, telnet 266
 - recuperación tras error, telnet 281
 - rutas, telnet 234
- GID, definición 120
- Gigabit Ethernet, definición 317
- Grupo
 - adición de miembros
 - GUI 102
 - telnet 259
 - administradores 100
 - credenciales, asignación 108
 - cuotas
 - adición 128
 - borrado 133
 - configuración 127
 - edición 131
 - predeterminadas 127
 - eliminación de miembros
 - GUI 102
 - telnet 259
 - operadores de copia de seguridad 100
 - pertenencia, definición 321

- privilegios
 - GUI 100
 - telnet 260
- root
 - cuotas 127
 - límite flexible 127
 - límite máximo 127
- usuario, acerca de 99
- usuarios avanzados 100

- Grupo de trabajo
 - definición 317
 - seguridad
 - habilitación 33
- Grupo de usuarios avanzados 100

- Grupo raíz
 - cuotas 127
 - límite flexible 127
 - límite máximo 127

- GUI
 - ayuda en línea 14
 - barra de herramientas 11
 - definición 1, 317
 - panel de contenido 13
 - panel de eventos de sistema 13
 - panel de navegación 12
 - uso 10

H

- Habilitación
 - ADS
 - GUI 87
 - telnet 255
 - cuotas
 - telnet 257
 - cuotas de grupo
 - GUI 128
 - telnet 257
 - cuotas de usuario
 - GUI 128
 - telnet 257
- DNS
 - GUI 36
 - telnet 237
- DNS dinámico
 - GUI 38
 - telnet 237

- idiomas extranjeros
 - GUI 48
 - telnet 234
- inicio de sesión local
 - GUI 47
 - telnet 237
- inicio sesión remoto
 - GUI 47
 - telnet 237
- LDAP
 - GUI 94
- NIS
 - GUI 38
 - telnet 240
- NIS+
 - GUI 40
 - telnet 240
- notificación mediante correo electrónico
 - GUI 44
 - telnet 272
- puntos de control
 - telnet 284
- recuperación de controlador tras error
 - GUI 200
 - telnet 281
- recuperación de enlace tras error
 - GUI 26
 - telnet 281
- recuperación tras error
 - GUI 24
 - telnet 281
- recuperación tras error de unidad
 - GUI 200
 - telnet 281
- recursos compartidos autohome
 - GUI 126
 - telnet 252
- recursos compartidos estáticos
 - GUI 118
 - telnet 251
- seguridad para dominio 33
- seguridad para grupos de trabajo 33
- servicios de nombres
 - GUI 42
 - telnet 237
- SNMP
 - GUI 168
 - telnet 271
- supervisión de UPS 185
- WINS 35
- Hipervínculo, definición 317
- Hora
 - configuración
 - GUI 67
 - telnet 229
 - sincronización
 - acerca de 64
 - configuración 65
 - configuración, telnet 231
 - NTP 65
 - RDATE 65
 - zona, configuración
 - GUI 67
 - telnet 229
- Hosts
 - adición
 - GUI 105
 - telnet 265
 - asignación de nombres 106, 107
 - borrado, telnet 266
 - configuración 105
 - de confianza
 - adición, telnet 267
 - borrado, telnet 268
 - configuración 105
 - edición 107
 - eliminación 107
 - GUI 105
 - telnet 266
 - edición
 - GUI 107
 - telnet 266
 - eliminación 107
 - rutas 182
- Hosts de confianza
 - acerca de 105
 - adición
 - GUI 106
 - telnet 267
 - borrado, telnet 268
 - edición 107
 - eliminación 107
 - gestión, telnet 266
- HTML, definición 318
- HTTP, definición 317
- Hub, definición 315

- I**
- Iconos, barra de herramientas 11
- ID de SCSI, definición 318
- Identificación de las ubicaciones de los puertos 28, 69
- Idioma
 - asignación 48
 - selección, telnet 234
- Independiente, función de puerto 70
- Indicación, dirección IP 5
- Iniciación
 - recuperación
 - GUI 27, 201
 - recuperación de controlador 27, 201
 - recuperación de unidad 27, 201
- Inicio de sesión
 - configuración 46
 - definición 318
 - eventos críticos 173
 - eventos de advertencia 173
 - eventos de alerta 173
 - eventos de aviso 173
 - eventos de depuración 173
 - eventos de emergencia 173
 - eventos de error 173
 - eventos de información 173
 - eventos de sistema 173
 - habilitación 46
 - local, configuración
 - telnet 237
 - procedimiento 9
 - registro de copia de seguridad
 - GUI 189
 - remoto, configuración
 - telnet 237
 - tipos de eventos 239
 - utilidades
 - GUI 47
 - telnet 238
 - visualización del registro 171
 - visualización del registro del sistema
 - GUI 171
 - telnet 274
 - Web Administrator 9
- Inicio de sesión normal 9
- Inicio sesión remoto
 - configuración
 - GUI 47
 - telnet 237
 - utilidades 47
- Inmediatamente
 - puntos de control, creación 204
- Interfaz gráfica de usuario
 - consulte GUI
- Internet, definición 318
- Interrupción de duplicaciones
 - GUI 155
 - servidor 1
 - GUI 160
- Intranet, definición 318
- IPMI
 - mensajes de eventos 293
- J**
- Java
 - definición 319
- K**
- KDC, definición 35, 318
- Kern, utilidad de registro 47
- L**
- LAN, definición 318
- LCD
 - definición 5, 318
 - especificación de dirección IP 6
- LDAP
 - acerca de 85
 - ajustes
 - GUI 94
 - configuración
 - GUI 94
 - habilitación 94

Letras de unidades, ajustes, telnet 243
Límite flexible 127
Límite máximo 127
Local
 inicio de sesión
 configuración 47
 telnet 237
 utilidad de registro 47
LUN
 acerca de 53
 definición 53, 319
 reconstrucción 79

M

MacIntosh
 compatibilidad 119, 122
 llamadas a BD de escritorio 119, 122
Mail, utilidad de registro 47
Máscara de red, definición 319
Matriz redundante de discos independientes
 consulte RAID
Mensajes
 idioma de visualización 48
Mensajes de error 287
 Errores del sistema de archivos 291
 Errores del subsistema RAID 292
 Errores del subsistema UPS 288
 eventos IPMI 293
 SysMon 287
Menú principal, telnet 225
Modelo de dominio maestro, definición 319
Modelo de dominio sencillo, definición 319
Modificación, telnet
 privilegios de grupo 260
Monitor de actividad, visualización, telnet 273

N

Navegador
 definición 319
Navegador Web, definición 319
NDMP
 configuración 215
 definición 215

NetBIOS, definición 319
NFS
 definición 138
 exportaciones
 configuración 138
 creación 138
 edición 140
 eliminación 141
NIC
 configuración 29
 definición 28, 319
NIS
 acerca de 85
 configuración
 GUI 38
 telnet 240
 definición 16, 320
NIS+
 acerca de 86
 configuración
 GUI 40
 telnet 240
 definición 16, 320
Niveles de notificación, notificación de correo electrónico 46
Niveles de RAID admitidos 52
Nodo, definición 320
Nombre
 ámbito 36
 contenedor, límites 89
 dominio 33
 hosts 106, 107
 restricción de NetBIOS 33
 restricciones, nombres recursos compartidos 119, 122
 segmento 57
 servidor
 configuración 18
 convenciones 18
 volumen de archivo 57
Nombre de dominio, definición 320
Nombres de rutas, ADS 89
Notificación mediante correo electrónico
 ajustes, telnet 272
 configuración 44
 diagnóstico, envío 309
 niveles de notificación 46

NSSLDAP, consulte LDAP

NTP

configuración

GUI 66

telnet 231

definición 64, 320

sincronización de hora

GUI 65

telnet 231

Número de unidad lógica

consulte LUN

O

Obtención de una dirección IP

de forma dinámica 6

de forma manual 6

Obtención dinámica de una dirección IP 6

Obtención manual de una dirección IP 6

Opciones

activación 143

Compliance Archiving Software 165, 286

Compliance Archiving Software, API 297

duplicación 146

Orden de búsqueda

cambio 97

configuración en telnet 242

servicios de nombres, verificación 90

Organización en secciones, definición 52

P

Panel de contenido

definición 320

uso 13

Panel de navegación

definición 319, 320

uso 12

Pantalla de cristal líquido

consulte LCD

Paquete, definición 320

Paridad, definición 52

Partición

acerca de 53

cambio de nombre, telnet 247

definición 321

Período de retención, Compliance

Archiving Software 286

Preferencias de UNIX

orden de búsqueda de los servicios

de nombres 43

Preferencias de Unix

asignación 108, 110

Principal, función de puerto 69

Privado, función de puerto 70

Privilegios

asignación de la propiedad 102

configuración 104

definición 101

grupos de usuarios 100

superusuario 105

Programación

puntos de control 206

adición 206

edición 209

eliminación 210

telnet 284

Promoción

volumen de archivo

GUI 157

Protocolo de configuración de host dinámico

consulte DHCP

Protocolo de transferencia de archivos

consulte FTP

Protocolo ligero de acceso a directorios

consulte LDAP

Protocolo simple de administración de red

consulte SNMP

Protocolo simple de transferencia de correo

consulte SMTP

Protocolo, definición 321

Publicación de recursos compartidos en ADS 92

Puerta de enlace alternativa, definición 321

Puerta de enlace, definición 31, 321

Puerto dedicado

configuración de la función de los puertos 148

duplicación 148

Puertos

- actividad, estadísticas de uso 181
 - configuración
 - telnet 227
 - duplicación
 - ajustes 148
 - configuración 148
 - enlazados 71
 - definición 321
 - sistema con dos unidades, ejemplo 77
 - sistemas con dos unidades 74
 - funciones 70
 - asignación 30
 - configuración de puertos dedicados 148
 - duplicación 70
 - independiente 70
 - principal 69
 - privado 70
 - ubicación
 - identificación 28, 69
 - visualización de puertos enlazados, telnet 275
- Puertos enlazados 71
- sistema con dos unidades, ejemplo 77
 - sistemas con dos unidades 74
 - visualización, telnet 275
- Puntos de control
- acceso 214
 - acerca de 203
 - adición a una programación
 - GUI 206
 - telnet 284
 - análisis, visualización desde telnet 276
 - cambio de nombre 210
 - compartidos 212
 - creación 204
 - edición de la programación 209
 - eliminación 211
 - eliminación de un elemento programado 210
 - programación
 - GUI 206
 - telnet 284
- Puntos de control de archivo de Sun StorEdge, consulte Puntos de control
- Puntos de referencia, acerca de 203

R

RAID

- acerca de 52
- conjuntos 52
- definición 52
- mensajes de error 292
- niveles admitidos 52

RDATE

- configuración
 - GUI 67
 - telnet 233
- definición 321
- sincronización de hora
 - GUI 65
 - telnet 233

Reconstrucción, LUN 79

Recuperación

- configuración
 - telnet 282
- definición 321
- iniciación 27, 201
 - GUI 27, 201

Recuperación de enlace tras error, habilitar 26

Recuperación tras error

- ajustes, telnet 281
- controlador
 - acerca de 199
 - habilitación 200
- definición 321
- enlace, habilitar 26
- gestión, telnet 281
- habilitación 24
- unidad
 - acerca de 25, 198
 - habilitación 200

Recursos compartidos

- acerca de 115
- actualización de contenedores de ADS 93
- asignación de letras de unidades 243
- autohome
 - acerca de 125
 - configuración 126
 - configuración, telnet 252
- eliminación de ADS 94

- estáticos
 - acerca de 116
 - adición, telnet 253
 - borrado, telnet 255
 - configuración 117
 - configuración, telnet 251
 - creación 118
 - edición 122
 - edición, telnet 255
 - eliminación 123
 - seguridad 120
 - publicación en ADS 92
 - puntos de control 212
 - restricciones de nombres 119, 122
 - Recursos compartidos autohome
 - acerca de 125
 - configuración 126
 - configuración, telnet 252
 - definición 322
 - Red
 - actividad, estadísticas de uso 179
 - clase, definición 314
 - definición 322
 - dirección, definición 316
 - host, definición 317
 - protocolo de gestión de datos
 - consulte NDMP
 - protocolo de hora
 - consulte NTP
 - rutas 182
 - estadísticas 182
 - visualización 183
 - Servicio de información de red
 - consulte NIS
 - Servicio de información de red Plus
 - consulte NIS+
 - Sistema de archivos
 - consulte NFS
 - tarjeta de interfaz
 - consulte NIC
 - Reinicio
 - servidor 198
 - telnet 281
 - Requisitos
 - duplicación 147
 - nombre del servidor 18
 - software 4
 - Restablecimiento de una duplicación
 - duplicación del volumen de archivo actualizado
 - GUI 162
 - eliminación del volumen de archivo desfasado
 - GUI 161
 - GUI 159
 - interrupción de la duplicación
 - GUI 160
 - Restauración
 - limpieza, cabezales 217
 - tiempo de espera, definición 26, 201
 - Restricciones
 - flexible 127
 - máximas 127
 - nombres
 - ámbito 36
 - contenedor 89
 - contenedor ADS 89
 - dominio 33
 - host 106, 107
 - NetBIOS 33
 - recurso compartido 119, 122
 - segmento 57
 - servidor 18
 - volumen de archivo 57
 - Ruta LUN 20
 - acerca de 19
 - configuración 22
 - sistema con dos unidades 21
 - Rutas
 - acerca de 182
 - gestión en telnet 234
 - host 182
 - indicadores 182
 - visualización 183
- ## S
- SCSI, definición 322
 - Segmento
 - acerca de 54
 - adición, telnet 248
 - anexión
 - telnet 248
 - creación 56
 - definición 322
 - restricciones del nombre 57

- Seguridad
 - acceso a volúmenes de archivo, telnet 269
 - bloqueo de la consola 270
 - configuración 112
 - contraseña del administrador 63
 - desbloqueo de la consola 270
 - recursos compartidos estáticos 120
 - Windows 32
- Seguridad de los directorios de archivos 111
- Selección de idioma, telnet 234
- Servicio Active Directory
 - consulte ADS
- Servicio de nombres de Internet para Windows
 - consulte WINS
- Servicio técnico, cómo ponerse en contacto 311
- Servicios de nombres
 - cambio del orden de búsqueda 97
 - comprobación del orden de búsqueda 90
 - configuración 42
 - configuración del orden de búsqueda, telnet 242
 - DNS 42
 - habilitación 42
 - Local 42
 - NIS 42
 - NIS+ 42
 - orden de búsqueda, definición 320
- Servidor
 - Bloque de mensajes de servidor
 - consulte SMB
 - definición 322
 - nombre
 - configuración 18
 - convenciones 18
 - definición 320, 322
 - reinicio 198
 - unidad, definición 25
- Servidor activo
 - ajustes
 - GUI 147
 - duplicación
 - definición 146
- Servidor de archivos ligero, definición 322
- Servidor de destino
 - ajustes
 - GUI 147
 - definición 146
- Servidor de nombres de dominio
 - consulte DNS
- Servidor de origen
 - ajustes
 - GUI 147
 - duplicación
 - definición 146
- Sincronización de hora
 - acerca de 64
 - configuración 65
 - telnet 231
- Sistema
 - apagado
 - GUI 197
 - telnet 280
 - estadísticas de uso de actividades 180
 - eventos
 - panel, definición 320
 - panel, uso 13
 - visualización 173
 - registro
 - visualización 171
 - visualización, telnet 274
- Sistema de archivos
 - establecimiento 55
 - gestión en telnet 243
 - mensajes de error 291
- Sistema de archivos comunes de Internet
 - consulte CIFS
- Sistema de nombres de dominio
 - definición 323
- Sistemas con dos unidades
 - alias de IP 71
 - ejemplo de enlace de puertos 77
 - funciones de los puertos 30
 - habilitar recuperación de unidad tras error 24
 - telnet 281
 - puertos enlazados 74
- SMB
 - asignación de letras de unidades 243
 - configuración
 - clientes 124
 - clientes de DOS 125
 - clientes de Windows 124
 - recursos compartidos autohome, telnet 252
 - recursos compartidos estáticos, telnet 251

- definición 115, 323
- recursos compartidos autohome
 - configuración 126
 - habilitación 126
- recursos compartidos estáticos
 - acerca de 116
 - adición 118
 - borrado 123
 - cambio 122
 - configuración 117
 - creación 118
 - edición 122
 - eliminación 123
 - habilitación 118
- restricciones, nombres recursos compartidos 119, 122
- seguridad, recursos compartidos estáticos 120
- SMTP
 - definición 44
- SNMP
 - ajustes
 - GUI 167
 - configuración
 - telnet 271
 - definición 167, 323
- Software
 - actualización 218
 - compatible 4
 - duplicación 146
 - File Replicator (Replicador de archivos) 146
 - requisitos 4
- Subred, definición 323
- Suministro eléctrico
 - estado 176
- Suministro ininterrumpido de alimentación
 - consulte UPS
- Sun StorEdge 5310 NAS
 - configuración inicial 5
 - introducción 1
 - requisitos de software 4
- Superusuario
 - cuotas 127
 - límite flexible 127
 - límite máximo 127
 - privilegios definidos por el estado del host 105

- Supervisión
 - configuración SNMP 167
 - UPS 184
 - habilitación 185
- Syslog, utilidad de registro 47
- SYSLOGD, definición 46
- SysMon, acerca de 287

T

- TCP/IP
 - ajustes
 - con DHCP 6
 - sin DHCP 6
 - configuración
 - telnet 227
 - definición 323
- Telnet
 - adición
 - hosts 265
 - hosts de confianza 267
 - miembros del grupo 259
 - puntos de control 284
 - recursos compartidos 253
 - segmentos 248
 - apagado 280
 - bloqueo de la consola 270
 - borrado
 - hosts 266
 - hosts de confianza 268
 - recursos compartidos 255
 - volumen de archivo 250
 - cambio de nombre de particiones 247
 - configuración
 - ADS 255
 - DNS 237
 - DNS dinámico 237
 - fecha 229
 - grupos de usuarios 258
 - hora 229
 - inicio de sesión local 237
 - inicio sesión remoto 237
 - letras de unidades 243
 - NIS 240
 - NIS+ 240

- notificación mediante correo electrónico 272
- NTP 231
- orden de búsqueda de los servicios de
 - nombres 242
- RDATE 233
- recuperación 282
- recuperación tras error 281
- recursos compartidos autohome 252
- recursos compartidos estáticos 251
- sincronización de hora 231
- SNMP 271
- TCP/IP 227
- zona horaria 229
- creación de volúmenes de archivo 244
- definición 323
- desbloqueo de la consola 270
- desplazamientos 224
- edición
 - hosts 266
 - recursos compartidos 255
- eliminación de miembros de grupos 259
- gestión
 - acceso a volúmenes de archivo 269
 - hosts de confianza 266
 - recuperación tras error 281
 - rutas 234
 - sistema de archivos 243
- habilitación de cuotas 257
- inicio de sesión
 - eventos 239
 - utilidades 238
- menú principal 225
- menús 224
- modificación
 - privilegios de grupo 260
- programación
 - puntos de control 284
- reinicio 281
- selección, idioma 234
- teclas de edición 224
- visualización
 - análisis de puntos de control 276
 - monitor de actividad 273
 - puertos enlazados 275
 - registro del sistema 274
- Tiempo de espera de inactividad, definición 26, 201
- Tolerancia ante fallos, recuperación tras error
 - enlace, habilitar 26
 - unidad, acerca de 25

U

- UID, definición 120
- Umask 121
- Umbral de advertencia
 - acerca de 153
 - configuración
 - GUI 153
- Umbral, configuración
 - GUI 153
- Una unidad, definición 323
- UNC, definición 323
- Unicode, definición 323
- Unidad
 - definición 25, 323
 - limpieza 217
 - recuperación tras error
 - acerca de 198
 - descripción 25
 - habilitación 200
- Unidad de reserva
 - definición 324
- Unix, asignación de credenciales 108
- UPS
 - definición 184
 - habilitación de la supervisión 185
 - mensajes de error 288
 - supervisión 184
- URL
 - definición 324
- Uso
 - ayuda en línea 14
 - barra de herramientas 11
 - GUI 10
 - panel de contenido 13
 - panel de eventos de sistema 13
 - panel de navegación 12
- Usuario
 - credenciales
 - asignación 108
 - definición 315
 - cuotas
 - adición 128
 - borrado 133
 - configuración 127
 - edición 131
 - predeterminadas 127
 - edición de cuotas 133

- grupos
 - acerca de 99
 - adición de miembros, telnet 259
 - ajustes, telnet 258
 - eliminación de miembros, telnet 259
 - modificación de privilegios, telnet 260
 - privilegios 100
- root
 - cuotas 127
 - límite flexible 127
 - límite máximo 127
- utilidad de registro 47

Utilidad

- inicio sesión remoto 47
- telnet 238

V

Variaciones, asistente de configuración 14

Ventilador

- estado 174

Visualización

- actividad de red 179
- actividad del sistema 180
- análisis de puntos de control, telnet 276
- copia de seguridad
 - estado de la cinta 190
 - estado del trabajo 190
- copia de seguridad, registro
 - GUI 189
- estadísticas de duplicación
 - GUI 186
- estadísticas de los puertos 181
- estado de la temperatura 175
- estado de los ventiladores 174
- estado del entorno 174
- estado del suministro eléctrico 176
- estado del voltaje 177
- eventos de sistema 173
- información del controlador 185
- monitor de actividad, telnet 273
- puertos enlazados, telnet 275
- registro del sistema 171
 - GUI 171
 - telnet 274
- rutas 183
- rutas de red 183
- uso de un volumen de archivo 178

Visualización del estado 170

Volumen de archivo

- acerca de 54
- borrado
 - telnet 250
- creación
 - GUI 56
 - telnet 244
- definición 324
- duplicación
 - GUI 149
- duplicación del volumen actualizado
 - GUI 162
- eliminación del volumen desfasado
 - GUI 161
- estadísticas de uso 178
- expansión
 - telnet 248
- gestión de acceso, telnet 269
- promoción
 - GUI 157
- recursos compartidos autohome
 - acerca de 125
 - telnet 252
- recursos compartidos estáticos
 - acerca de 116
 - telnet 251
- restablecimiento de una duplicación
 - GUI 159
- restricciones del nombre 57

W

WAN, definición 324

Web Administrator

- ayuda en línea 14
- barra de herramientas 11
- conexión 7
- desplazamientos 9
 - GUI 10
- inicio de sesión 9
- panel de contenido 13
- panel de eventos de sistema 13
- panel de navegación 12

Windows

- asignación de credenciales 108
- configuración de SMB/CIFS 124
- dominio
 - habilitación 33
 - seguridad 112
- grupo de trabajo
 - habilitación 33
 - seguridad 120
 - seguridad de los directorios de archivos 111
- recursos compartidos autohome, acerca de 125
- recursos compartidos estáticos, acerca de 116
- seguridad
 - modelos 32

WINS

- acerca de 85
- configuración 35
- definición 6, 324

WWW, definición 324

