

StorageWorks de Compaq Router de Almacenamiento en Red M2402

Guía de Usuario

Referencia 269782-072

Junio de 2002 (Segunda Edición)

Versión del Producto: Versión 1.0

El Router de Almacenamiento en Red M2402 de *StorageWorks*TM permite la conectividad bidireccional tanto en entornos Switched Fabric como en topologías Arbitrated Loop de Canal de Fibra que admiten los dispositivos SCSI y de Canal de Fibra.

En esta guía de usuario se proporcionan instrucciones para instalar y configurar el router.

COMPAQ

© 2002 Compaq Information Technologies Group, L.P.

Compaq, el logotipo de Compaq y StorageWorks son marcas comerciales de Compaq Information Technologies Group, L.P. en EE.UU. y en otros países.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y en otros países.

Los nombres de otros productos mencionados en este documento pueden ser marcas registradas de sus respectivas compañías.

Compaq no se hace responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos. La información contenida en este documento se suministra "como está", sin garantía de ningún tipo y está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Las garantías de los productos de Compaq están establecidas en las declaraciones expresas de garantía limitada que acompañan a dichos productos. No se puede utilizar nada de lo aquí incluido como si formara parte de una garantía adicional.

Guía de Usuario del Router de Almacenamiento en Red M2402 de StorageWorks de Compaq

Junio de 2002 (Segunda Edición)

Referencia 269782-072

Contenido

Acerca de Esta Guía

Público al que está dirigido	xvii
Información de Seguridad Importante	xvii
Símbolos en el Equipo.....	xvii
Estabilidad del Bastidor.....	xix
Símbolos en el Texto	xix
Signos Convencionales en el Texto.....	xx
Documentos Relacionados	xx
Ayuda	xxi
Servicio Técnico de Compaq	xxi
Página Web de Compaq.....	xxi
Distribuidor Autorizado de Compaq.....	xxii

Capítulo 1

Introducción

Introducción a las Características Externas	1-2
Módulos de Alimentación.....	1-4
Módulos de Ventiladores	1-5
Módulos de Canal de Fibra	1-6
Módulos SCSI.....	1-7
Puerto Ethernet / Botón de Alimentación En Espera.....	1-8
Puerto Serie.....	1-9
Introducción a las Funciones	1-10
Proceso de Canal de Fibra a Protocolo SCSI.....	1-11
Proceso de SCSI a Canal de Fibra	1-12
Copia de Seguridad y Restauración liberadas de LAN.....	1-13
Movimientos de Datos liberados del Servidor.....	1-14
Requisitos Físicos	1-15

Capítulo 2

Instalación

Selección de una Ubicación	2-2
Desembalaje de la Caja	2-2
Montaje en Sobremesa del Router	2-2
Instalación en Bastidor del Router	2-3
Conexión del Cable de Alimentación	2-8
Conexión de las Interfaces	2-9
Conexiones de Canal de Fibra	2-10
Conexiones SCSI	2-13
Conexiones Ethernet	2-15
Conexiones de Puerto Serie	2-16
Establecimiento de Comunicaciones del Puerto Serie	2-17

Capítulo 3

Información General Sobre la Configuración

Valores de Configuración Predeterminados del Router	3-2
Información General Sobre la UI	3-3
Visual Manager	3-3
Serial/Telnet	3-3
FTP	3-4
Base de Información de Gestión SNMP	3-4
Valores de Configuración Habituales	3-4
Comandos LUN del Controlador	3-4
Configuración del Bus SCSI	3-5
Configuración del Puerto de Canal de Fibra	3-6
Configuración del Ciclo Arbitrado de Canal de Fibra	3-6
Configuración del Tejido Conmutado de Canal de Fibra	3-7
Modo de Detección	3-7
Configuración del Dispositivo Host	3-8
Gestión de la Unidad Lógica	3-9
Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer	3-10

Capítulo 4

Interfaz de Usuario Visual Manager

Acceso a Visual Manager.....	4-3
Prácticas Recomendadas en Visual Manager	4-4
Main Menu (Menú Principal).....	4-5
System Menu (Menú del Sistema)	4-8
Configuración Serial (Serie)	4-10
Configuración Network (de Red).....	4-11
Configuración SNMP.....	4-14
Configuración Active Fabric (Tejido Activo).....	4-16
Configuración User (de Usuario).....	4-18
Configuración Real-Time clock (reloj en Tiempo Real)	4-19
Configuración Power Supply (Fuente de Alimentación).....	4-20
Reset Menu (Menú Restablecer).....	4-22
Modules Menu (Menú Módulos).....	4-23
Configuración de World Wide Node Name.....	4-24
Configuración Fibre Channel Module (Módulo de Canal de Fibra).....	4-26
Configuración SCSI Module (Módulo SCSI).....	4-33
Discovery Menu (Menú Detección)	4-39
Mapping Menu (Menú Asignación)	4-40
Tareas de Asignación Comunes de Canal de Fibra y SCSI	4-41
Tareas de Asignación de Canal de Fibra.....	4-43
Tareas de Asignación SCSI	4-47
Statistics Menu (Menú Estadísticas)	4-51
Utilities Menu (Menú Utilidades)	4-52
Configuración del Modo Beacon (Señalización)	4-54
Acceso a FTP Utility (Utilidad FTP).....	4-55
Configuración de Trace Settings (Valores de Seguimiento)	4-57
Pantallas Current Trace, Previous Trace y Last Assert Trace (Seguimiento Actual, Seguimiento Anterior, Seguimiento de la Última Afirmación).....	4-59
Clear Current Traces (Eliminar Seguimiento Actual) y Clear Assert Traces (Eliminar Seguimiento de Afirmación).....	4-60
Event Log Configuration (Configuración del Registro de Sucesos).....	4-61
Pantalla Event Log (Registro de Sucesos)	4-62
Clear Event Log (Borrar Registro de Sucesos).....	4-63
Menú Report (Informes).....	4-64
Opción Reboot (Reinicio)	4-65

Capítulo 5

Interfaz de Usuario Serial/Telnet

Acceso a la UI Telnet.....	5-3
Acceso a la UI Serial	5-4
Mensajes de Encendido	5-5
Menú Principal de la UI Serial/Telnet	5-6
Menú Configuration (Configuración).....	5-7
Baud Rate Configuration (Configuración de la Velocidad en Baudios).....	5-9
Ethernet and SNMP Configuration (Configuración de Ethernet y SNMP)	5-10
World Wide Node Name Configuration (Configuración del Nombre World Wide Name del Nodo)	5-14
Modules Configuration (Configuración de los Módulos).....	5-15
Configuración de los Módulos de Canal de Fibra	5-16
Configuración de los Módulos SCSI.....	5-21
Asignación de Dispositivos	5-26
Cambio al Siguiente Puerto o Bus.....	5-28
Selecting the Current Map (Selección del Mapa Actual).....	5-28
Viewing the Current Map (Visualización del Mapa Actual).....	5-29
Creating a New Map (Creación de un Nuevo Mapa)	5-30
Removing the Current Map (Eliminación del Mapa Actual)	5-31
Editing the Current Map (Modificación del Mapa Actual)	5-31
Clonación del Mapa Actual.....	5-42
Modificación de la Lista de Hosts para el Mapa Actual	5-42
Presentación de Toda la Lista de Dispositivos	5-48
Trace and Event Settings Configuration (Configuración del Seguimiento y de los Sucesos).....	5-49
Configuración del Seguimiento.....	5-50
Configuración de los Sucesos.....	5-52
Configuración Real-Time Clock (Reloj en Tiempo Real)	5-53
Configuración Active Fabric (Tejido Activo).....	5-54
Power Supply Configuration (Configuración de las Fuentes de Alimentación).....	5-55

Interfaz de Usuario Serial/Telnet *continúa*

Save Configuration (Guardar Configuración) 5-56

Restore Last Saved Configuration (Restaurar la Última Configuración Guardada) 5-56

Reset and Save Configuration to Factory Defaults (Restablecer y Guardar los
Valores Predeterminados de Configuración)..... 5-56

Menú System Utility (Utilidades del Sistema) 5-57

 System Statistics (Estadísticas del Sistema) 5-58

 Event Log (Registro de Eventos) 5-70

 Configuración de la Señalización 5-71

Menú Trace Dump (Descarga del Seguimiento) 5-72

 Guardar Copias de los Buffers de Seguimiento con FTP 5-73

Opción Reboot (Reinicio) 5-74

Opción Para la Descarga de Nuevo Firmware..... 5-74

Capítulo 6

Interfaz de Usuario FTP

Acceso a la UI FTP 6-2

Configuración de Copia de Seguridad y Restauración 6-2

 Creación de una Copia de Seguridad de la Configuración del Router..... 6-3

 Restauración de la Configuración del Router 6-4

Copia de Buffers de Seguimiento..... 6-5

Actualización de Firmware..... 6-6

Capítulo 7

Sustitución del Módulo de Hardware

Extracción e Instalación de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta
de Compartimiento de Alimentación..... 7-1

 Extracción de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de
 Compartimiento de Alimentación..... 7-3

 Instalación de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de
 Compartimiento de Alimentación..... 7-5

Extracción e Instalación del Módulo de Ventilación..... 7-6

 Extracción del Módulo de Ventilación 7-6

 Instalación del Módulo de Ventilación 7-7

Extracción e Instalación de un Módulo de E/S o un Módulo de E/S Vacío 7-8

 Extracción de un Módulo de E/S o de un Módulo de E/S Vacío 7-9

 Instalación de un Módulo de E/S o de un Módulo de E/S Vacío..... 7-10

Capítulo 8

Solución de Problemas Básicos

Indicadores LED	8-2
Solución de Problemas Básicos	8-3
Comprobación de la Configuración del Bus SCSI	8-3
Comprobación de la Conexión de Canal de Fibra.....	8-4
Comprobación de los Dispositivos SCSI en Windows NT	8-5
Comprobación de la Configuración del Router.....	8-5
Comprobación de la Asignación	8-6
Comprobación de los Dispositivos.....	8-6
Comprobación de la Configuración de Host	8-6
Comprobación de la Información de los Controladores de Dispositivos HBA.....	8-7
Comprobación de la Configuración del Puerto Serie	8-7
Comprobación de los Datos PRLI.....	8-8

Apéndice A

Asignaciones de Pines Serie y Ethernet

Asignaciones de Pines Serie DB-9	A-1
Asignaciones de Pines Ethernet RJ-45	A-3

Apéndice B

Comandos LUN del Controlador

Comandos Generales	B-2
Comando Report LUNs.....	B-2
Comando Inquiry.....	B-4
Comandos Copy Manager.....	B-6
Comando Extended Copy.....	B-6
Comando Receive Copy Results	B-9
Comandos Mode Sense (6) y Mode Sense (10)	B-9

Apéndice C

Asignación de Métodos y Estructuras de Tabla

Método de Asignación SCC (Comando de Controlador SCSI)	C-4
Método de Asignación Automática.....	C-5
Método de Asignación Indexada	C-5

Apéndice D

Bases de Información de Gestión SNMP

MIB Fibre Alliance	D-2
Establecimiento de las Estadísticas del Router	D-2
Visualización del Registro de Sucesos del Router	D-5
MIB Enterprise	D-5
Tabla de la Versión 2.2 de la MIB Fibre Alliance.....	D-6
Tabla MIB Enterprise	D-13

Apéndice E

Avisos Reglamentarios

Números de Identificación Reglamentarios	E-1
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC).....	E-1
Equipo de Clase A	E-2
Equipo de Clase B.....	E-2
Declaración de Conformidad para los Productos Marcados con el Logotipo FCC (Únicamente para Estados Unidos)	E-3
Modificaciones.....	E-4
Cables.....	E-4
Cable de Alimentación.....	E-4
Declaración de Cumplimiento del Ratón	E-5
Aviso Canadiense (Avis Canadien).....	E-5
Equipo de Clase A	E-5
Equipo de Clase B.....	E-5
Aviso de la Unión Europea.....	E-6
Aviso Japonés.....	E-6
Aviso Taiwanés	E-7

Avisos Reglamentarios *continúa*

Dispositivo Láser	E-7
Advertencias de Seguridad del Láser	E-7
Cumplimiento de las Normas CDRH	E-8
Cumplimiento del Reglamento Internacional.....	E-8
Etiqueta de Producto Láser.....	E-8
Información sobre el Láser.....	E-9

Apéndice F

Descarga Electrostática

Métodos de conexión a tierra.....	F-2
-----------------------------------	-----

Índice

Lista de Figuras

1-1	Vista frontal.....	1-2
1-2	Vista posterior.....	1-3
1-3	Módulo de alimentación.....	1-4
1-4	Módulo de ventilación.....	1-5
1-5	Módulo de Canal de Fibra.....	1-6
1-6	Módulo SCSI.....	1-7
1-7	Puerto Ethernet / botón de alimentación en espera.....	1-8
1-8	Puerto serie.....	1-9
1-9	Ejemplo de configuración.....	1-10
1-10	Conversión del proceso de Canal de Fibra a SCSI.....	1-11
1-11	Conversión de SCSI al Protocolo de Canal de Fibra.....	1-12
1-12	Copia de seguridad y restauración liberadas de LAN.....	1-13
1-13	Movimiento de datos liberados de servidor.....	1-14
2-1	Separación de los rieles internos y externos.....	2-4
2-2	Alineación de la parte frontal del soporte con el bastidor.....	2-5
2-3	Fijación de los rieles internos al router.....	2-6
2-4	Instalación del router en el bastidor.....	2-7
2-5	Fijación del bisel al bastidor.....	2-7
2-6	Conector de alimentación.....	2-8
2-7	Ubicaciones de los puertos en las partes frontal y posterior.....	2-9
2-8	Etiqueta de ID WWN/MAC.....	2-10
2-9	Configuración con la biblioteca de cintas utilizando el ciclo Arbitrado (o Privado).....	2-11
2-10	Puertos de Canal de Fibra.....	2-12
2-11	Buses SCSI.....	2-14
2-12	Puerto Ethernet.....	2-15
2-13	Puerto serie.....	2-16
4-1	Página de inicio de Visual Manager.....	4-5
4-2	Logotipo de Compaq.....	4-6
4-3	Imagen de la parte posterior del router.....	4-6
4-4	Barra de opciones de Main Menu.....	4-7
4-5	Página System Menu.....	4-8
4-6	Pantalla Serial.....	4-10
4-7	Pantalla Network.....	4-11
4-8	Cuadro de diálogo Ethernet Configuration.....	4-12
4-9	Pantalla SNMP.....	4-14
4-10	Pantalla Active Fabric.....	4-16
4-11	Pantalla User.....	4-18

4-12	Pantalla Real-Time Clock.....	4-19
4-13	Pantalla Power Supply.....	4-21
4-14	Pantalla Reset to Factory Default.....	4-22
4-15	Modules menu	4-23
4-16	Pantalla World Wide Node Name	4-25
4-17	Pantalla de estado del módulo de Canal de Fibra.....	4-26
4-18	Imagen del módulo de Canal de Fibra.....	4-27
4-19	Pantalla Fibre Channel Module Port Configuration Settings	4-27
4-20	Tabla AL_PA lookup table.....	4-29
4-21	Pantalla de estado SCSI Module	4-33
4-22	Imagen del módulo SCSI.....	4-34
4-23	Pantalla SCSI Module Bus Configuration Settings.....	4-34
4-24	Pantalla SCSI Device Override	4-37
4-25	Página Discovery (Detección).....	4-39
4-26	Pantalla Mapping.....	4-40
4-27	Cuadro de diálogo Fibre Channel Host Name.....	4-44
4-28	Cuadro de diálogo Fibre Channel Map.....	4-45
4-29	Cuadro de diálogo SCSI Host Name	4-48
4-30	Cuadro de diálogo SCSI Map.....	4-49
4-31	Statistics Menu	4-51
4-32	Utilities menu	4-52
4-33	Pantalla de configuración Beacon	4-54
4-34	Pantalla FTP Utility.....	4-55
4-35	Pantalla Trace Settings	4-57
4-36	Pantalla Current Traces	4-59
4-37	Pantalla Clear Current Trace Buffer.....	4-60
4-38	Pantalla de configuración Event Log.....	4-61
4-39	Pantalla Event Log	4-62
4-40	Pantalla Clear Event Log.....	4-63
4-41	Pantalla Report	4-64
4-42	Pantalla Reboot.....	4-65
5-1	Mensajes de encendido.....	5-5
5-2	Menú principal de Serial/Telnet	5-6
5-3	Menú Configuration	5-7
5-4	Menú Baud Rate Configuration.....	5-9
5-5	Menú Ethernet Configuration.....	5-10
5-6	Menú Worldwide Node Name Settings.....	5-14
5-7	Menú Module Configuration.....	5-15
5-8	Menú Fibre Channel Configuration.....	5-16

5-9	Menú SCSI Configuration	5-21
5-10	Menú Device Mapping Configuration	5-27
5-11	Select Current map	5-28
5-12	Pantalla FCP Current Map	5-29
5-13	Pantalla SCSI Current Map	5-30
5-14	Menú Map Edit	5-31
5-15	Pantalla Edit Map Entries para un mapa de Canal de Fibra	5-33
5-16	Pantalla Edit Map Entries para un mapa SCSI	5-34
5-17	Añadir una Entrada a un mapa de Canal de Fibra	5-35
5-18	Lista de Dispositivos generada por un puerto de Canal de Fibra	5-36
5-19	Añadir una Entrada a un mapa SCSI	5-37
5-20	Lista de Dispositivos generada por un puerto SCSI	5-38
5-21	Creación de una Entrada para un Mapa de Canal de Fibra	5-39
5-22	Creación de una entrada para un mapa SCSI	5-40
5-23	Lista de Hosts para mapas de Canal de Fibra	5-43
5-24	Lista de Hosts para mapas SCSI	5-43
5-25	Añadir un Host a la Lista de Hosts: host FCP	5-45
5-26	Añadir un Host a la Lista de Hosts: host SCSI	5-45
5-27	Modificar la Información de Host en un módulo de Canal de Fibra	5-46
5-28	Modificación de la Información de Host para un módulo SCSI	5-47
5-29	Toda la Lista de Dispositivos	5-48
5-30	Menú (Trace Settings) de Utility Settings	5-49
5-31	Pantalla Trace Settings	5-51
5-32	Pantalla Trace Settings, continuación	5-51
5-33	Event filter settings	5-52
5-34	Menú Clock Setup	5-53
5-35	Menú Active Fabric Configuration	5-54
5-36	Menú Power supply configuration	5-55
5-37	System utilities	5-57
5-38	Menú System Statistics	5-58
5-39	Menú System Status	5-59
5-40	Environmental statistics	5-60
5-41	Menú Fibre Channel Status	5-61
5-42	Pantalla Fibre Channel Link Status	5-62
5-43	Página Initial Fibre Channel Device Display	5-64
5-44	Pantalla Updated Fibre Channel Device Display	5-65
5-45	FCP Transport Queues	5-66
5-46	Fibre Channel Driver resource status	5-66
5-47	Menú SCSI Status	5-67

5-48	Menú SCSI Device Display.....	5-68
5-49	SCSI Resource display	5-69
5-50	Menú Event Log.....	5-70
5-51	Menú Beacon Settings	5-71
5-52	Menú Trace Dump.....	5-72
5-53	Menú Download Firmware.....	5-75
7-1	Quitar e instalar módulos de alimentación	7-2
7-2	Tornillos de ajuste manual y asa de un módulo de alimentación	7-3
7-3	Tornillos de ajuste manual de una cubierta de compartimiento de alimentación	7-4
7-4	Extracción del módulo de ventilación	7-6
7-5	Instalación de un módulo de ventilación	7-7
7-6	Quitar e instalar módulos de E/S	7-8
7-7	Tornillos de ajuste manual y asa en un módulo o un módulo vacío de E/S	7-9
7-8	Tornillos de ajuste manual y asa de un módulo de SCSI	7-10
7-9	Tornillos de ajuste manual y asa en un módulo de Canal de Fibra	7-11
A-1	Asignaciones de pines Serie DB-9	A-1
A-2	Asignaciones de pines Ethernet RJ-45	A-3

Lista de Tablas

1-1	Puerto Ethernet/botón de alimentación en espera	1-8
1-2	Conversión de Canal de Fibra a SCSI.....	1-11
1-3	Conversión de SCSI al Protocolo de Canal de Fibra	1-12
2-1	Ubicaciones de los Puertos.....	2-9
2-2	Configuración del Puerto Serie	2-16
4-1	Valores de Configuración del Seguimiento	4-58
5-1	Tipos de Mapas de Dispositivos	5-26
5-2	Definiciones del Estado del Enlace.....	5-63
7-1	Quitar e Instalar Módulos de Alimentación	7-2
7-2	Quitar e Instalar Módulos de E/S	7-8
8-1	Valores de Configuración del Terminal	8-7
8-2	Datos PRLI.....	8-8
A-1	Asignaciones de Pines Serie DB-9.....	A-2
A-2	Asignaciones de Pines Ethernet RJ-45.....	A-3
B-1	Formato del Comando Report LUNs	B-2
B-2	Datos de Report LUNs.....	B-3
B-3	Formato del Comando Inquiry de LUN	B-4
B-4	Formato de EVPD Page 0X80	B-4
B-5	Datos de Inquiry de LUN.....	B-5
B-6	Códigos de descriptor de Destino de Extended Copy, versión 99-143r1.....	B-7
B-7	Códigos de descriptor de Iniciador de Extended Copy, versión 99-143r1.....	B-7
B-8	Códigos de descriptor de Destino de Extended Copy, versión SPC2	B-8
B-9	Códigos de Iniciador de Extended Copy, versión SPC2.....	B-8
B-10	Comando Receive Copy Results, modo.....	B-9
B-11	Comando Receive Copy Results, acciones de servicio.....	B-9
C-1	Secuencia de Asignación SCSI.....	C-1
C-2	Definiciones de los Métodos de Asignación	C-2
C-3	Asignación de Unidades Lógicas SCSI.....	C-2
C-4	Asignación de Dispositivos Periféricos	C-2
C-5	Tabla de Consulta de los Números de Nodo de Ciclo Arbitrado Asignados a AL-PA	C-3
C-6	Tabla de Asignaciones Indexadas	C-6
D-1	Tabla de la MIB Fibre Alliance	D-6
D-2	Tabla de la MIB Enterprise	D-13
E-1	Información del Láser	E-9

Acerca de Esta Guía

En esta guía se proporcionan instrucciones paso a paso para la instalación, información de referencia para el funcionamiento e información sobre la solución de problemas del Router de Almacenamiento en Red M2402 de *StorageWorks*[™].

Público al que está dirigido

Esta guía está dirigida a administradores con conocimientos intermedios de entornos de red.

Información de Seguridad Importante

Antes de instalar este producto, lea el documento sobre *Información de Seguridad Importante*.

Símbolos en el Equipo

En el equipo deben figurar los siguientes símbolos para indicar posibles condiciones de peligro:



ADVERTENCIA: Este símbolo, en conjunción con cualquiera de los símbolos siguientes, indica la presencia de un riesgo potencial. Si no se observan las advertencias existe el riesgo de sufrir algún daño. Consulte la documentación para obtener detalles específicos.



Este símbolo indica la presencia de circuitos de energía peligrosos o de riesgo de descargas eléctricas. Todos los servicios deben ser realizados por personal cualificado.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente. Todas las reparaciones, actualizaciones y operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.



Este símbolo indica la presencia de peligros de descargas eléctricas. En el área no hay componentes que el usuario pueda reparar. No deben abrirse por ningún motivo.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente.



Este símbolo en un receptáculo RJ-45 indica una conexión de interfaz de red.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en este receptáculo.



Este símbolo indica la presencia de una superficie o un componente calientes. Si se entra en contacto con esta superficie, existe el riesgo de sufrir algún daño.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales por quemaduras, deje enfriar la superficie de los componentes antes de tocarlos.



Las fuentes de alimentación o los sistemas marcados con estos símbolos indican que el equipo dispone de varias fuentes de alimentación.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, desconecte el sistema por completo extrayendo todos los cables de alimentación.



Peso en kg.
Peso en libras

Este símbolo indica que el componente sobrepasa el peso recomendado para ser manejado con seguridad por una sola persona.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, observe las directrices y requisitos de seguridad en el trabajo relativos al manejo de materiales.

Estabilidad del Bastidor



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de daños personales o de daños en el equipo, asegúrese de que:

- Las patas estabilizadoras están extendidas hasta el suelo.
 - Todo el peso del bastidor descansa sobre ellas.
 - Los estabilizadores están sujetos al bastidor si se trata de una instalación de bastidor individual.
 - En las instalaciones de varios bastidores, estos están acoplados entre sí.
 - Extienda sólo un componente cada vez. Un bastidor puede desestabilizarse si por alguna razón se extiende más de un componente.
-

Símbolos en el Texto

En el texto de esta guía se pueden encontrar estos símbolos. Tienen los siguientes significados.



ADVERTENCIA: El texto con esta marca indica que si no se siguen las instrucciones, pueden producirse lesiones físicas o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN: El texto destacado de esta manera indica que si no se siguen las instrucciones, podrían producirse daños en el equipo o pérdida de información.

IMPORTANTE: El texto marcado de esta forma presenta información aclaratoria o instrucciones específicas.

NOTA: El texto marcado de esta forma ofrece comentarios, aclaraciones o aspectos de interés.

Signos Convencionales en el Texto

Este documento utiliza los siguientes signos convencionales:

- El *tipo cursiva* indica títulos de guías completas o variables. Las variables incluyen información que varía en el rendimiento del sistema, en las líneas de comando y en los parámetros de comandos en el texto.
- El **tipo negrita** se utiliza para dar énfasis a los componentes de interfaz en pantalla (títulos de ventanas, nombres y selecciones de menú, nombres de botones e iconos, etc.) y teclas del teclado.
- El tipo de letra de espacio sencillo indica que se trata de líneas de comandos, ejemplos de código, pantallas, mensajes de error y entradas de usuario.
- El tipo de letra Sans serif se utiliza para los localizadores universales de recursos (direcciones URL).

Documentos Relacionados

Para obtener información adicional acerca de los temas que se abordan en esta guía, consulte la siguiente documentación:

- *Fibre Channel Physical and Signaling Interface (FC-PH)*, ANSI X3T9.3/Project 755D/Rev. 4.3, Contacto: Global Engineering Documents, 1-800-854-7179
- Fibre Channel Protocol for SCSI (FCP) Revisión 12
- Fibre Channel Private Loop Direct Attach (FC-PLDA)
- *Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL)*, ANSI X3T11/Project 960D/Revisión 4.54, Contacto: Global Engineering Documents, 1-800-854-7179
- *Gigabit Interface Converter (GBIC)*, Small Form Factor. SFF-8053, Revisión 5.X
- *Common FC-PH Feature Sets Profiles*, Fibre Channel Systems Initiative, FCSI-101 Revisión 3.1
- *SCSI Profile*, Fibre Channel System Initiative, FCSI-201-Revisión 2.2
- *FCSI IP Profile*, Fibre Channel System Initiative, FCSI-202-Revisión 2.1

Ayuda

Si tiene algún problema y no encuentra la solución en esta guía, puede obtener información y ayuda adicional en los siguientes sitios.

Servicio Técnico de Compaq

En Norteamérica, llame al Centro Telefónico de Asistencia Técnica en el 1-800-OK-COMPAQ. Este servicio está disponible 24 horas al día, 7 días por semana. Para una mejora continua de la calidad, las llamadas pueden ser grabadas o supervisadas. Fuera de Norteamérica, llame al Centro Telefónico de Asistencia Técnica de Compaq más cercano. Los números telefónicos de los Centros de Asistencia Técnica de todo el mundo están enumerados en la página Web de Compaq.

Antes de llamar a Compaq, compruebe que tiene a su disposición la información siguiente:

- Número de registro del servicio técnico (si es aplicable)
- Número de serie del producto
- Nombre y número de modelo del producto
- Mensajes de error correspondientes
- Tarjetas o hardware complementario instalado
- Hardware o software de otros fabricantes
- Nivel de revisión y tipo del sistema operativo

Página Web de Compaq

La página Web de Compaq ofrece información acerca de este producto y de los controladores y versiones Flash ROM más recientes. Visite la página Web de Compaq en www.compaq.com.

Distribuidor Autorizado de Compaq

Para obtener el nombre del distribuidor autorizado de Compaq más cercano:

- En Estados Unidos, llame al 1-800-345-1518.
- En Canadá, llame al 1-800-263-5868.
- En otros lugares, consulte la página Web de Compaq para obtener las direcciones y números de teléfono.

Introducción

El Router de Almacenamiento en Red M2402 de *StorageWorks* de Compaq proporciona conectividad bidireccional a un máximo de doce buses SCSI Narrow/Wide Fast/Ultra-2 SCSI en un entorno Switched Fabric (FC-SW) o Bucle Arbitrado (FC-AL) de Canal de Fibra.

En este capítulo se tratan los siguientes temas:

- Introducción a las características externas
 - Módulos de alimentación
 - Módulos de ventilación
 - Módulos de Canal de Fibra
 - Módulos SCSI
 - Puerto Ethernet / botón de alimentación en espera
 - Puerto serie
- Introducción a las funciones
 - Proceso de Canal de Fibra a Protocolo SCSI
 - Proceso de protocolo SCSI a Canal de Fibra
 - Copia de seguridad y restauración liberadas de LAN
 - Movimientos de datos liberados del servidor
 - Requisitos físicos

Introducción a las Características Externas

La Figura 1-1 y la Figura 1-2 muestran las vistas frontal y trasera del router.

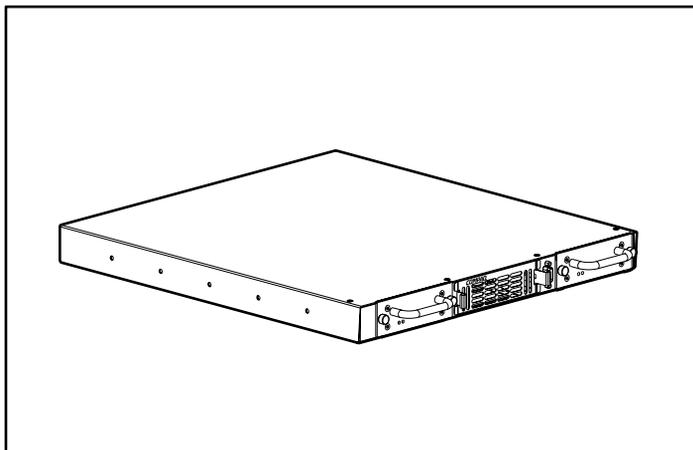


Figura 1-1: Vista frontal

Los orificios de entrada de aire de la parte frontal que se muestra en la Figura 1-1 no deben tener ningún obstáculo. Los módulos de alimentación (con indicadores LED de fallo y alimentación) pueden repararse desde la parte frontal del router. El puerto serie también se encuentra en la parte frontal para la gestión local de la configuración y las actualizaciones del firmware.

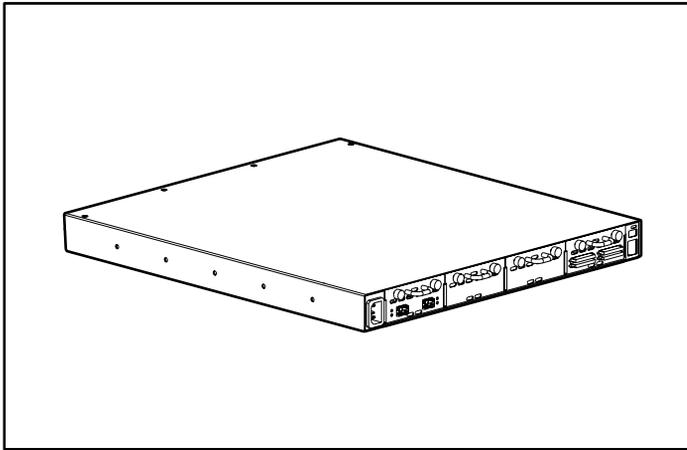


Figura 1-2: Vista posterior

Los orificios de salida del aire de la parte posterior que se muestra en la Figura 1-2 no deben tener ningún obstáculo. En la parte posterior del router se encuentran los puertos SCSI, de Canal de Fibra y Ethernet. Cada puerto cuenta con indicadores LED que informan acerca de la actividad de los buses y del estado de los enlaces. En la parte posterior hay un conector y un botón de alimentación.

Módulos de Alimentación

El router dispone de una fuente de alimentación y puede añadirse otra redundante.

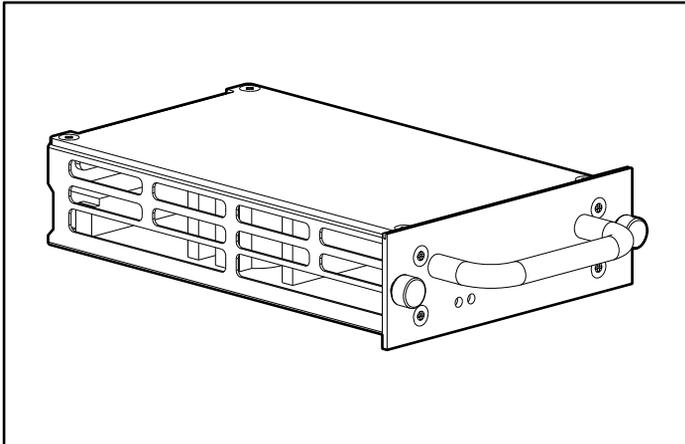


Figura 1-3: Módulo de alimentación

Definición del LED de fuente de alimentación:

Verde: Se suministró alimentación a este módulo

Amarillo: Autocomprobación al Arrancar (POST) en curso, o bien el procesador tiene problemas

Módulos de Ventiladores

El router cuenta con tres ventiladores instalados en un único módulo.

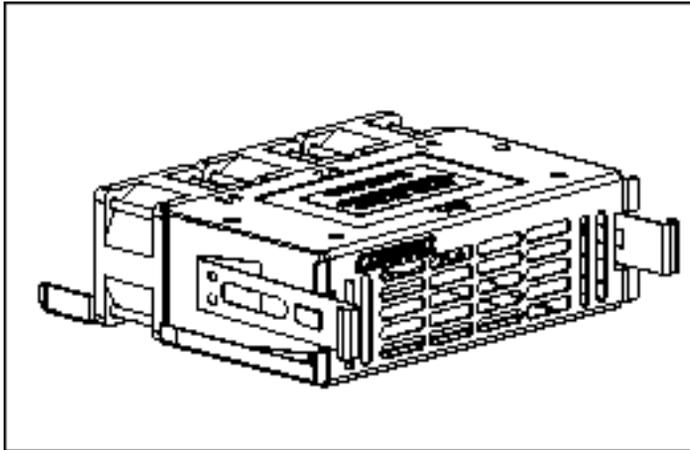


Figura 1-4: Módulo de ventilación

Si uno de los tres ventiladores falla, el router continuará funcionando en los dos ventiladores restantes hasta que se instale un módulo de ventilación de repuesto.

Si el ventilador no refrigera adecuadamente el router, aparecerá un mensaje de advertencia sobre la temperatura en la página de inicio de la interfaz de usuario basada en Web.

Las funciones del módulo de ventilación pueden comprobarse desde la interfaz de usuario serie o Telnet o desde la interfaz de usuario basada en Web.

NOTA: La interfaz de usuario basada en Web también se denomina Visual Manager. Visual Manager se trata en el Capítulo 4, "Interfaz de Usuario Visual Manager". La interfaz de usuario de serie o Telnet se trata en el Capítulo 5, "Interfaz de Usuario de Serie o Telnet".

Módulos de Canal de Fibra

Pueden añadirse varios módulos de Canal de Fibra al router.

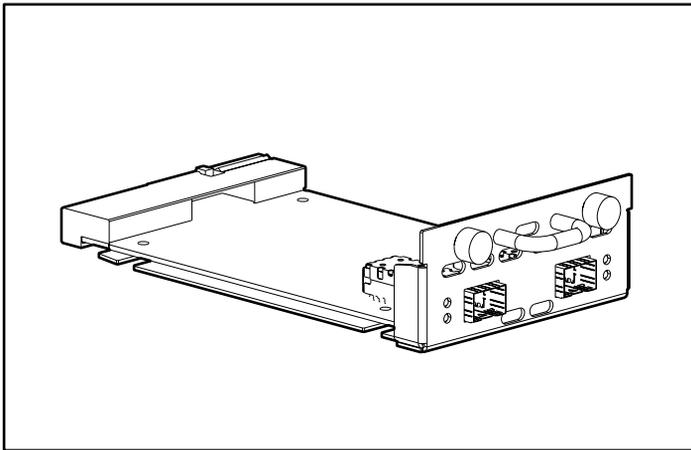


Figura 1-5: Módulo de Canal de Fibra

Indicadores LED del módulo de Canal de Fibra:

Verde (ACT): Actividad del puerto de Canal de Fibra

Verde (ENLACE): Enlace válido de Canal de Fibra

Módulos SCSI

Pueden añadirse varios módulos SCSI al router.

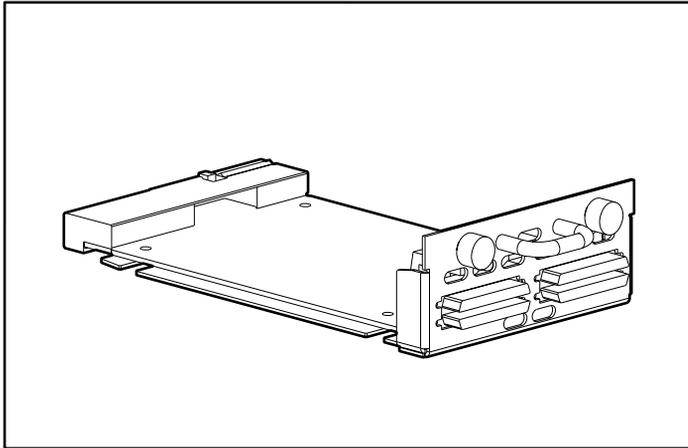


Figura 1-6: Módulo SCSI

Definición de los indicadores LED del módulo SCSI:

Verde: Actividad del bus SCSI en el puerto correspondiente

Puerto Ethernet / Botón de Alimentación En Espera

El router cuenta con un puerto Ethernet y un botón de alimentación en espera con indicadores LED. La Figura 1-7 muestra una ilustración.

NOTA: El botón de Alimentación En Espera permite el paso o no de la alimentación de sistema suministrada por los módulos de alimentación. Este botón no detiene el suministro de alimentación a los módulos de alimentación. Para detener el suministro de alimentación a los módulos de alimentación, desenchufe el router de la fuente de energía eléctrica.

NOTA: Tras desconectar la alimentación, el botón de alimentación en espera espera 10 segundos antes de permitir de nuevo el paso a la alimentación.

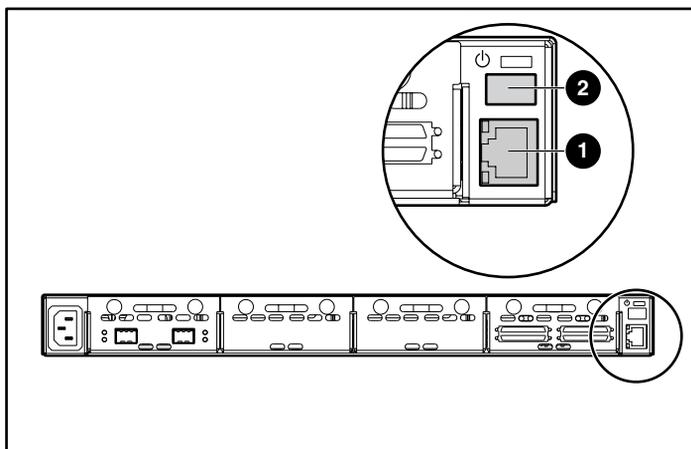


Figura 1-7: Puerto Ethernet / botón de alimentación en espera

Tabla 1-1: Puerto Ethernet/botón de alimentación en espera

Elemento	Descripción
①	Puerto Ethernet
②	Botón de alimentación en espera

Definición de los indicadores LED del puerto Ethernet:

Actividad: Actividad del puerto

Enlace: Enlace Ethernet válido

Definición de los indicadores LED del botón de alimentación en espera:

Verde: El sistema está recibiendo alimentación

Ámbar: Informa de una condición de fallo en el sistema

Verde y ámbar alternando: El sistema está en modo señalización

Puerto Serie

El router está equipado con un puerto serie. La Figura 1-8 muestra una ilustración.

El puerto serie puede utilizarse para acceder a la interfaz de serie o Telnet, utilizada para gestionar y configurar localmente el router.

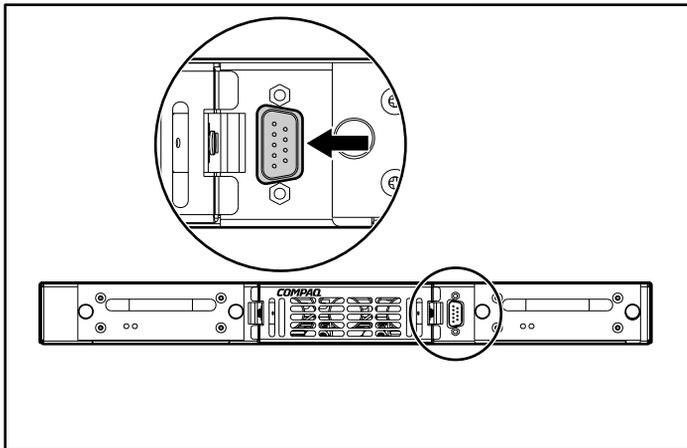


Figura 1-8: Puerto serie

Introducción a las Funciones

El router traduce el protocolo Fibre Channel Protocol (FCP) hacia y desde el Protocolo SCSI. Transfiere información de comandos, datos y estado hacia y desde los Controladores de Canal de Fibra y los dispositivos SCSI.

Entre los dispositivos admitidos están:

- Dispositivos Iniciadores: Canal de Fibra y hosts SCSI
- Dispositivos de Acceso Directo: Controladores RAID, unidades de Disco, JBOD
- Dispositivos de Acceso Secuencial: Unidades de cinta
- Dispositivos Cambiadores: Bibliotecas de Cintas y Bibliotecas Magnetoópticas

El router proporciona varias configuraciones de E/S de Canal de Fibra a SCSI. La Figura 1-9 muestra un ejemplo de configuración.

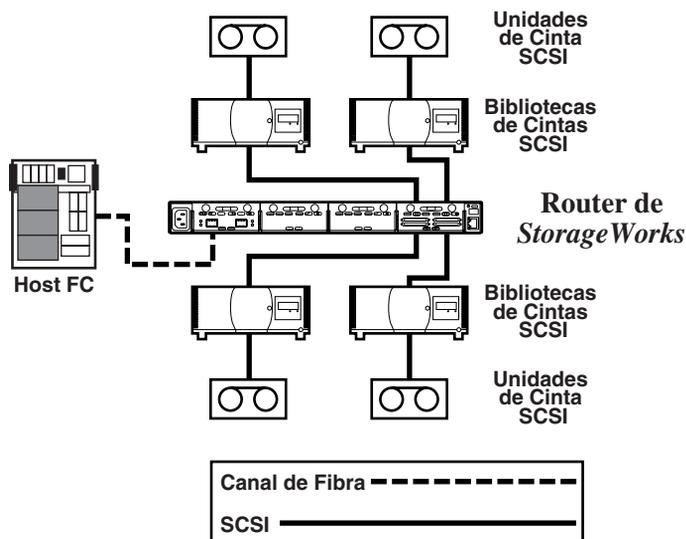


Figura 1-9: Ejemplo de configuración

La Figura 1-9 muestra que un host de Canal de Fibra del bus de Canal de Fibra puede acceder a una unidad y a una biblioteca de cintas por el bus SCSI apropiado del módulo de E/S del router.

Proceso de Canal de Fibra a Protocolo SCSI

En esta sección se describen los pasos que utiliza el router para convertir el protocolo de host de Canal de Fibra en protocolo de dispositivos SCSI. La Figura 1-10 y la Tabla 1-2 muestran y definen este proceso.

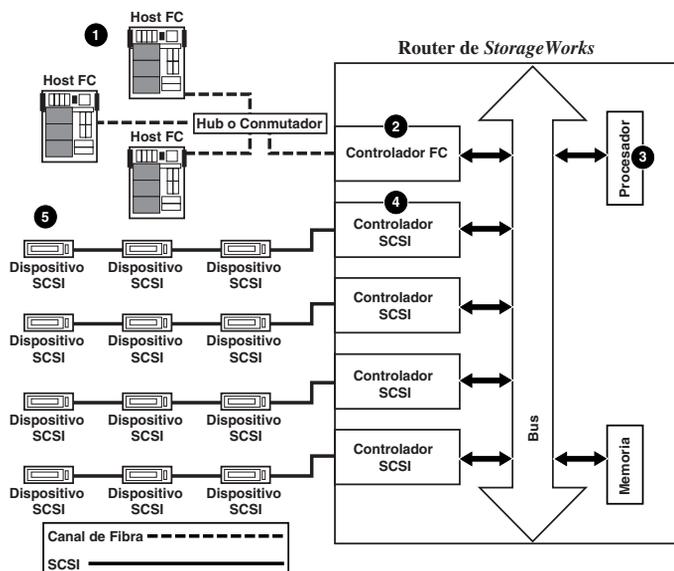


Figura 1-10: Conversión del proceso de Canal de Fibra a SCSI

Tabla 1-2: Conversión de Canal de Fibra a SCSI

Elemento	Proceso
①	Un host de Canal de Fibra emite un paquete de comandos desde el protocolo FCP al router.
②	El Controlador de Canal de Fibra interpreta la información del Canal de Fibra y coloca el paquete en la memoria del buffer.
③	El router interpreta el paquete de información de Canal de Fibra y programa el Controlador SCSI del router para que procese la transacción.
④	El Controlador SCSI del router envía el comando al dispositivo SCSI (destino).
⑤	El destino SCSI interpreta el comando y lo ejecuta.

Proceso de SCSI a Canal de Fibra

En este ejemplo, un host SCSI (iniciador) del bus SCSI envía comandos y la información se pasa por el router a un destino de la Red de Área de Almacenamiento de Canal de Fibra (FC-SAN). La Figura 1-11 muestra una ilustración del proceso y la Tabla 1-3 define cada paso.

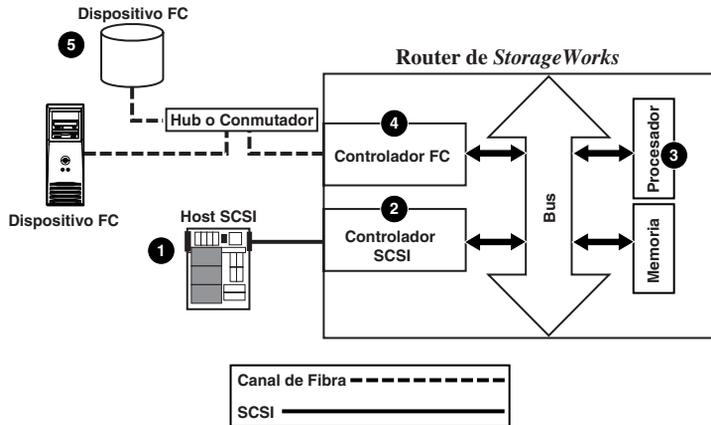


Figura 1-11: Conversión de SCSI al Protocolo de Canal de Fibra

Tabla 1-3: Conversión de SCSI al Protocolo de Canal de Fibra

Elemento	Proceso
①	Un host SCSI envía un comando al router.
②	El Controlador SCSI del router interpreta el comando y lo coloca en la memoria del buffer.
③	El procesador del router interpreta los datos y programa el Controlador de Canal de Fibra del router para que procese la transacción.
④	El Controlador de Canal de Fibra traduce los datos en un paquete de protocolo FCP y lo envía al destino de Canal de Fibra.
⑤	El destino de Canal de Fibra interpreta el paquete de protocolo FCP y ejecuta el comando.

Copia de Seguridad y Restauración liberadas de LAN

El router puede activar la creación de copias de seguridad y la restauración liberadas de LAN para mover el tráfico de datos desde la LAN a la red de área de almacenamiento (SAN).

Consulte la Figura 1-12 para ver una ilustración de este proceso.

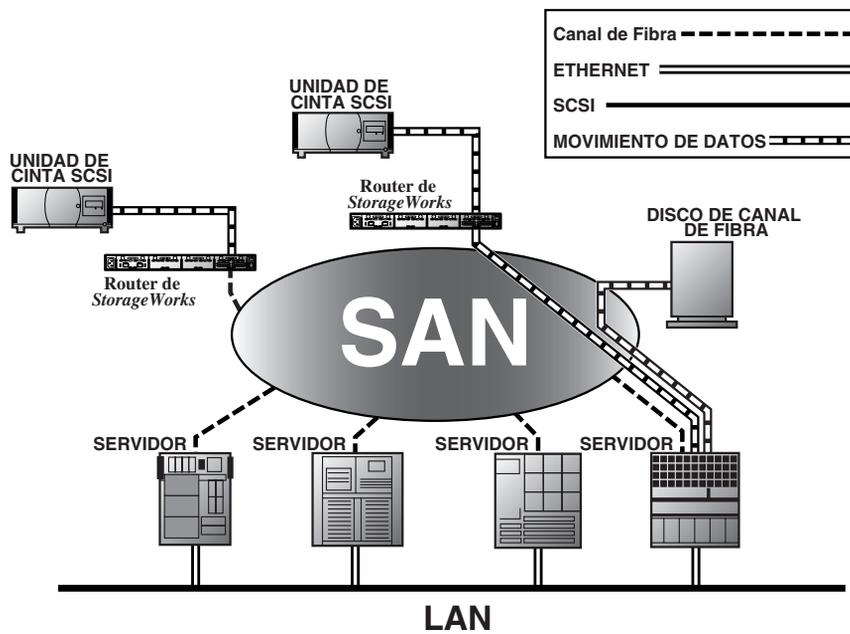


Figura 1-12: Copia de seguridad y restauración liberadas de LAN

Movimientos de Datos liberados del Servidor

Copy Manager se utiliza con software de aplicaciones liberado de servidor y permite a éste traspasar el movimiento de datos al router y liberar recursos del servidor. Consulte la Figura 1-13.

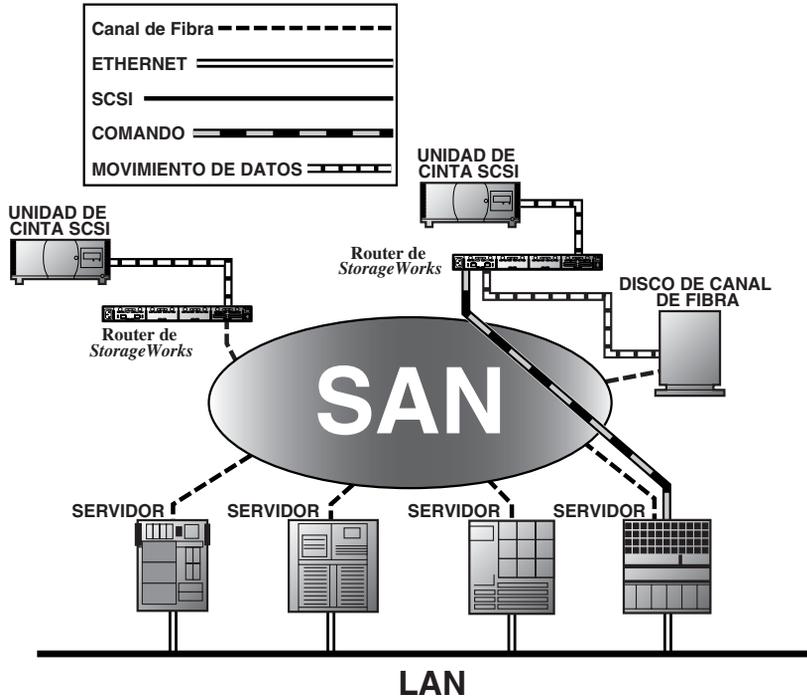


Figura 1-13: Movimiento de datos liberados de servidor

NOTA: Si implementa Extended copy en el router, no admitirá el protocolo SDMP.

NOTA: Copy Manager puede ejecutar comandos Extended Copy simultáneos.

NOTA: Puede activar la copia de seguridad liberada de servidor con la opción de menú Active Fabric Configuration. Cuando se active, el router tendrá propiedades liberadas del servidor y de la LAN. Cuando se desactive, sólo se admitirán capacidades liberadas de LAN.

NOTA: La implementación del router del comando Extended Copy está disponible para los programadores de aplicaciones. Consulte el Apéndice B, "Comandos LUN del Controlador" para obtener información adicional.

Requisitos Físicos

Las dimensiones físicas del router son las siguientes:

- Ancho: 43,2 cm
- Fondo: 50,8 cm
- Alto: 4,3 cm (1U)
- Peso: 8 kg aproximadamente

Las características del entorno en el que debe funcionar el router son las siguientes:

- Temperatura: De 0 a 50°C
- Humedad Relativa: Del 5 al 80% (sin condensación)

Si va a trasladar o almacenar el router, el entorno debe tener las siguientes características:

- Temperatura: De -40 a +55°C
- Humedad Relativa: Del 0 al 92% (sin condensación)

El router debe recibir la siguiente alimentación:

- VCA: 100 - 240 (detección automática)
- 50/60 Hz, 2,0 Amps (cada fuente de alimentación)

Instalación

En este capítulo se explica cómo desembalar e instalar el Router de Almacenamiento en Red M2402 de StorageWorks. Puede instalar el router en una configuración de sobremesa o de bastidor.

NOTA: Lea atenta y completamente este capítulo antes de configurar el router.

En este capítulo se incluyen las siguientes consideraciones y procedimientos:

- Selección de una ubicación
- Desembalaje de la caja
- Montaje en sobremesa del router
- Montaje en bastidor del router
- Conexión del cable de alimentación
- Conexión de las interfaces
 - Conexiones de Canal de Fibra
 - Conexiones SCSI
 - Conexiones Ethernet
 - Conexiones de puerto serie
- Establecimiento de comunicaciones del puerto serie



PRECAUCIÓN: Para evitar descargas de electricidad estática que pueden dañar el equipo eléctrico, siga las prácticas de manipulación aceptadas por la industria cuando desembale o mueva el router y sus componentes. Para obtener más información, consulte el Apéndice F, "Descarga Electrostática".

Selección de una Ubicación

El router puede colocarse en sobremesa o montarse en un bastidor estándar de 48 cm. Cuando vaya a seleccionar una ubicación para el router, asegúrese de que ningún obstáculo impide la correcta refrigeración de las partes frontal y posterior del router.

Desembalaje de la Caja

Desembale el router de la siguiente manera:

1. Extraiga todos los elementos del contenedor de embalaje. Asegúrese de que ninguno sufrió daños. Deje el router en la bolsa de protección hasta que vaya a instalarlo.
2. Consulte la lista de embalaje o de contenido para asegurarse de que recibió todo el equipo. Si falta algún elemento, póngase en contacto inmediatamente con su representante de ventas.

Montaje en Sobremesa del Router

1. Saque el router de la bolsa de protección.



PRECAUCIÓN: Coloque el router en una superficie plana, lejos de la posible exposición a la luz directa del sol, a líquidos o vapores, a altas temperaturas o al riesgo de caídas u otros daños.

2. Coloque las patas adhesivas en las cuatro esquinas inferiores de la unidad.
3. Coloque el router en la mesa o sobremesa y asegúrese de que los orificios de entrada y salida de aire no están obstruidos.

Instalación en Bastidor del Router

A continuación se muestran los elementos del kit del router que se utilizan para montarlo en bastidor:

- Rieles de montaje
- Soportes de ampliación
- Bolsa con hardware de montaje (8 tornillos Phillips M6x12, 4 tornillos Phillips 32x.312 n° 6)
- Panel liso de Compaq

NOTA: Para la instalación se necesita un destornillador plano n°2 de Phillips.

Para instalar el router en el bastidor:

1. Saque el router de la bolsa de protección.

NOTA: Antes de instalar el router, asegúrese de que se instalaron todos los módulos. Para obtener información acerca de cómo quitar o instalar módulos, consulte el Capítulo 7 “Sustitución del Módulo de Hardware”.



PRECAUCIÓN: Coloque el router en una superficie plana, lejos de la posible exposición a la luz directa del sol, a líquidos o vapores, a altas temperaturas o al riesgo de caídas u otros daños.

2. Seleccione la ubicación del router; asegúrese de que los orificios de ventilación no están obstruidos.
3. Separe el conjunto de riel interno del del externo.

La Figura 2-1 muestra una ilustración.

- a. Inserte un dedo por el orificio circular de la parte frontal del riel interno.
- b. Extienda el riel interno fuera del conjunto de riel externo hasta que quede bloqueado.
- c. Presione el pestillo situado en la parte posterior del riel interno para soltar el bloqueo. Con el pestillo presionado, extienda el riel interno hasta que los dos rieles se separen.

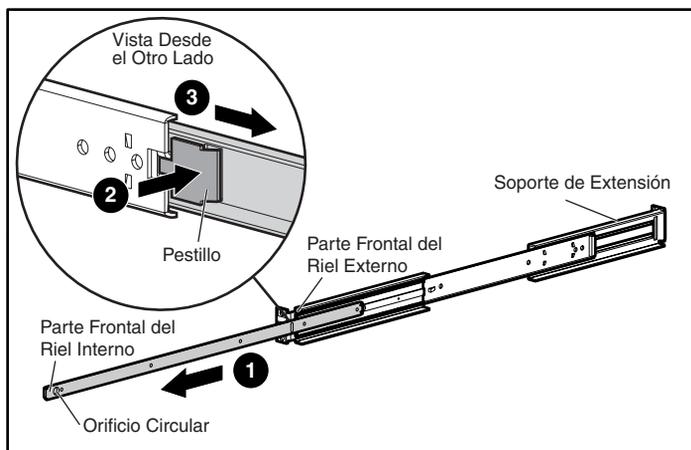


Figura 2-1: Separación de los rieles internos y externos

- d. Repita el Paso 3 para separar el resto de los conjuntos de rieles.
4. Conecte las partes frontal y posterior de cada conjunto de riel externo al bastidor.
 - a. Seleccione dónde desea colocar el router en el bastidor.

NOTA: El tamaño del router y de su conjunto de rieles es de 1 U.

- b. Alinee los tres orificios de tornillo situados en la parte frontal del conjunto de riel externo con los orificios con misma separación situados en la parte frontal del bastidor.

Debe alinear los tres orificios exactamente. Si los orificios no coinciden exactamente, el conjunto de riel externo no se colocará correctamente en el bastidor. Consulte la Figura 2-2 para ver un ejemplo de los estilos frontales y de las alineaciones de orificios de bastidor.

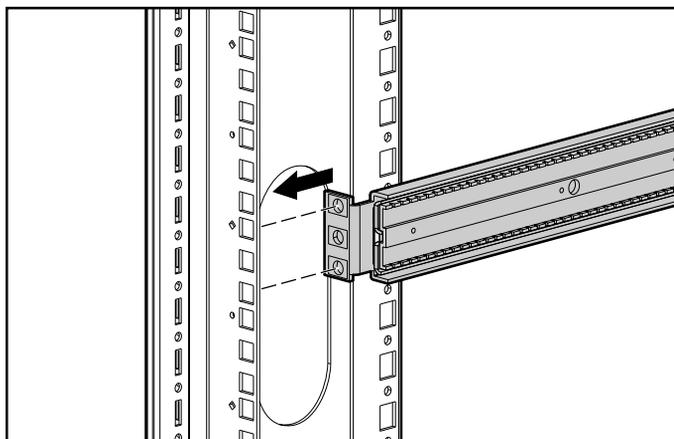


Figura 2-2: Alineación de la parte frontal del soporte con el bastidor

- c. Con el conjunto de riel externo fijo a la parte frontal interna de los orificios de montaje en bastidor, inserte y apriete los tornillos superior e inferior del soporte. Utilice dos tornillos Phillips M6x12.

No inserte un tornillo en el orificio central del soporte. Este orificio se utilizará cuando el panel liso frontal se coloque en el bastidor.

- d. Afloje el tornillo de cabeza plana del soporte de extensión posterior del conjunto de riel externo.
- e. Con el conjunto de riel externo nivelado, extienda el soporte de extensión posterior hacia la parte posterior interna del bastidor.



ADVERTENCIA: Para reducir o evitar daños en el equipo, rieles deben estar nivelados. Si los rieles no están nivelados, el router no se podrá instalar correctamente y podría caerse.

- f. Fije el soporte de extensión posterior a la parte trasera del bastidor con dos tornillos Phillips M6x12.
- g. Una vez que el conjunto de riel externo se encuentre en posición, apriete el tornillo de cabeza plana que conecta el soporte de extensión posterior al riel externo.
- h. Repita el Paso 4 para conectar el conjunto de riel externo al otro lado del bastidor.

5. Conecte un riel interno a ambos lados del router.

La Figura 2-3 muestra una ilustración.

- a. Con el pestillo en posición opuesta al router y con el orificio circular mirando hacia la parte frontal del router, alinee el orificio de tornillo situado en la parte más frontal del router con el orificio de tornillo central del riel.

Con esta alineación se alinearán dos orificios de tornillo y el riel se extenderá hacia afuera de la parte frontal del router, aproximadamente 20 cm.

- b. Fije el riel al router con dos tornillos Phillips 32x.312 n° 6.

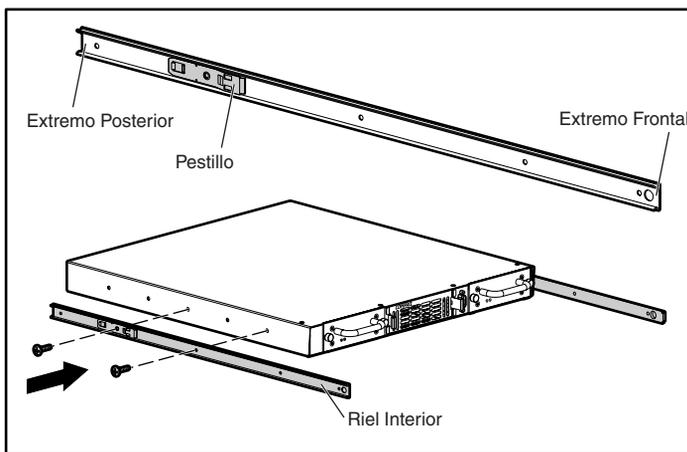


Figura 2-3: Fijación de los rieles internos al router

- c. Repita el Paso 5 para fijar el riel interno al otro lado del router.
6. Instale el router en el bastidor.

La Figura 2-4 muestra una ilustración.

- a. Mueva la pieza deslizante con cojinete de bolas de cada uno de los rieles externos hacia parte frontal del bastidor.
- b. Desde la parte frontal del bastidor y con la parte frontal del router hacia afuera, alinee los rieles interno y externo, y deslice el riel interno en el riel externo.
- c. Cuando los rieles estén en su lugar, pulse los pestillos de los rieles internos y empuje hasta el fondo.

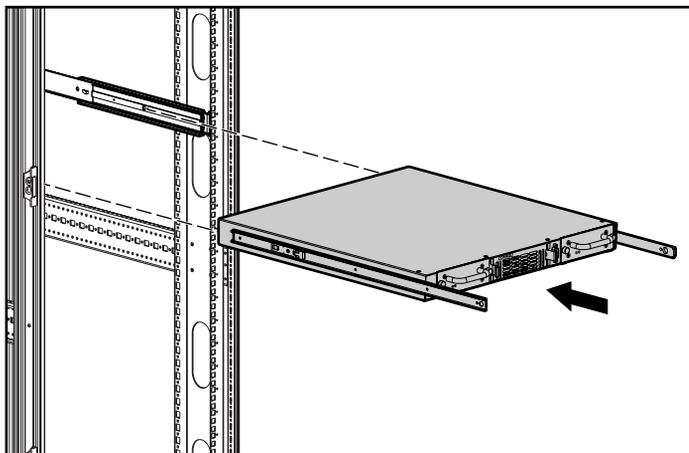


Figura 2-4: Instalación del router en el bastidor

7. Fije el panel liso de Compaq a la parte frontal del bastidor.

La Figura 2-5 muestra una ilustración.

- a. Alinee el panel liso con el orificio central inutilizado del soporte del bastidor.
- b. Fije el panel liso al bastidor con dos tornillos de ajuste manual.

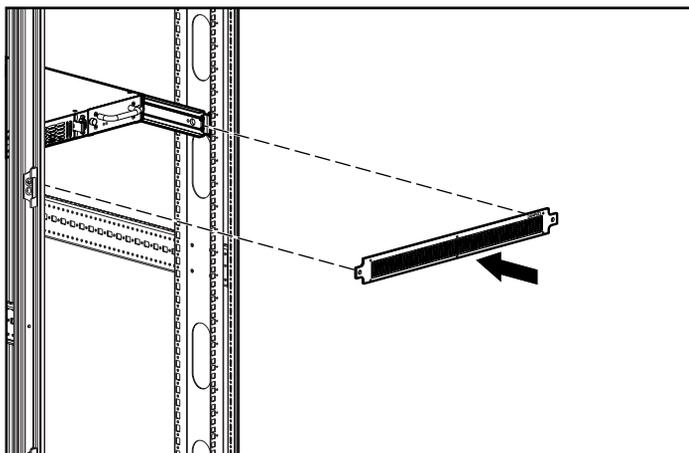


Figura 2-5: Fijación del bisel al bastidor

Conexión del Cable de Alimentación

La fuente de alimentación interna admite entre 100 y 240 VCA (Detección Automática). El cable de alimentación incluido con el router es un cable de tres conductores de 120 VCA para uso en Estados Unidos y Canadá. Si va a instalar el router fuera de Estados Unidos o Canadá, adquiera el cable de alimentación apropiado.

Para conectar el cable de alimentación al router:

1. Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación situado en la parte posterior del router.
2. Conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación con conexión a tierra.

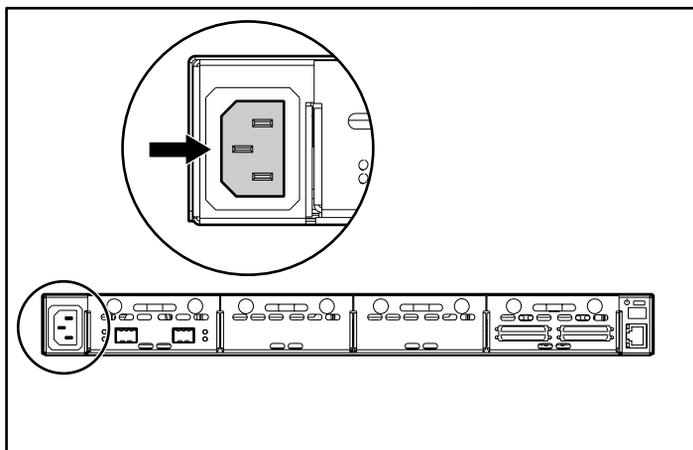


Figura 2-6: Conector de alimentación



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o de avería en el equipo:

- **No desactive la conexión a tierra del cable de alimentación. La conexión a tierra es una medida importante de seguridad.**
 - **Conecte el cable de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra fácilmente accesible en cualquier momento.**
 - **Desconecte la alimentación del router desenchufando el cable de alimentación de la toma eléctrica o del router.**
-

Conexión de las Interfaces

Existen cuatro tipos de interfaces para conectar el router:

- Conexiones de Canal de Fibra
- Conexiones SCSI (HVD o LVD/SE)
- Conexiones Ethernet
- Conexiones de Puerto Serie (RS-232)

La Figura 2-7 muestra una ilustración de las ubicaciones de los puertos en el router.

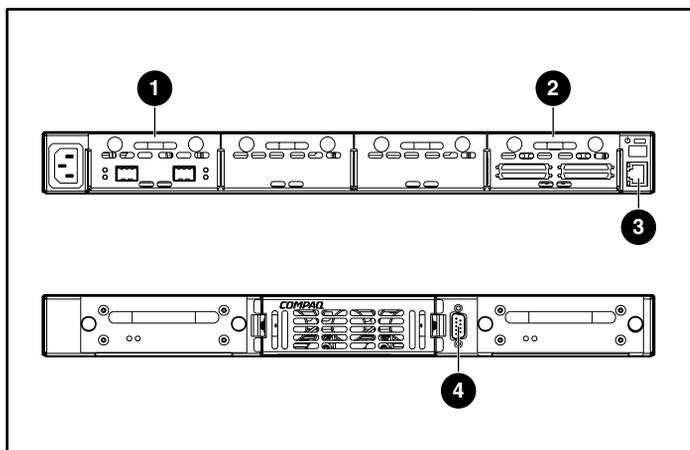


Figura 2-7: Ubicaciones de los puertos en las partes frontal y posterior

Tabla 2-1: Ubicaciones de los Puertos

Elemento	Tipo de Puerto
①	Canal de Fibra
②	SCSI
③	Ethernet
④	Serie

Para facilitar la configuración de los puertos, la etiqueta ubicada en la parte inferior del router proporciona información clave.

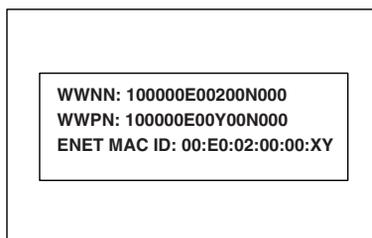


Figura 2-8: Etiqueta de ID WWN/MAC

Conexiones de Canal de Fibra

En instalaciones habituales, el router puede estar conectado a:

- Ciclo Arbitrado (AL, Arbitrated Loop): el router puede conectarse directamente al adaptador de host de Canal de Fibra en una configuración punto a punto.
- Ciclo privado (hub)
- Ciclo público (hub también conectado a un conmutador)
- Entorno de tejido (conmutador)

NOTA: Antes de conectar el router a otros dispositivos de Canal de Fibra, es importante que conozca los requisitos de configuración del entorno al que se conectará. Si no configura correctamente un dispositivo de Canal de Fibra, es posible que la Red de Almacenamiento a la que está conectado no funcione adecuadamente.

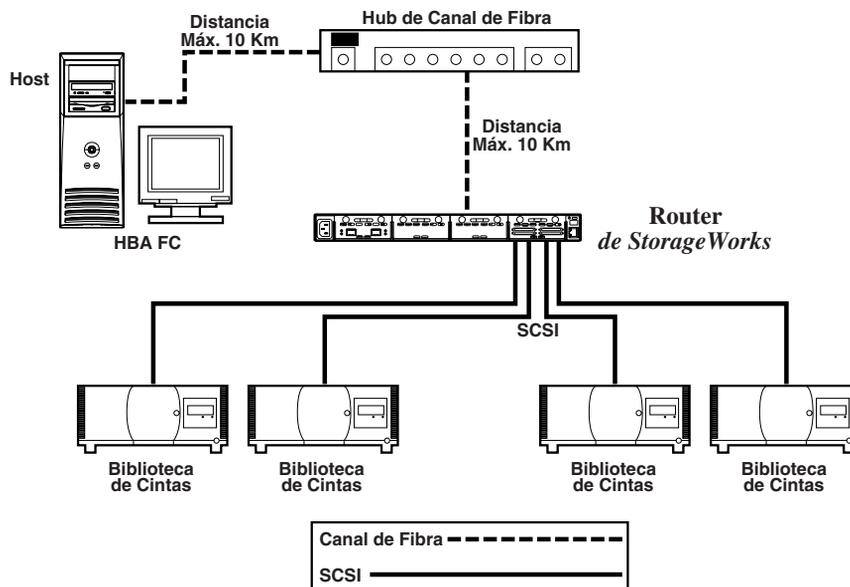


Figura 2-9: Configuración con la biblioteca de cintas utilizando el ciclo Arbitrado (o Privado)

Tanto los conmutadores como los hubs de Canal de Fibra permiten configurar cada uno de los puertos para diferentes tipos de medios. El router debe conectarse al hub o al puerto de conmutador con el cableado apropiado para el Canal de Fibra para los tipos de medios en uso.

El router es compatible con diversos tipos de medios de Canal de Fibra, utilizando Small Form Factor Pluggables (SFP).

Los tipos de medios disponibles utilizan conectores SC Duales de 2,125Gb e incluyen:

- Compatibilidad con fibra multimodo
- Compatibilidad con fibra de modo único

Para conectar el router a una red de área de almacenamiento (SAN, storage area network) de Canal de Fibra:

1. Busque los puertos de Canal de Fibra en la parte posterior del router.

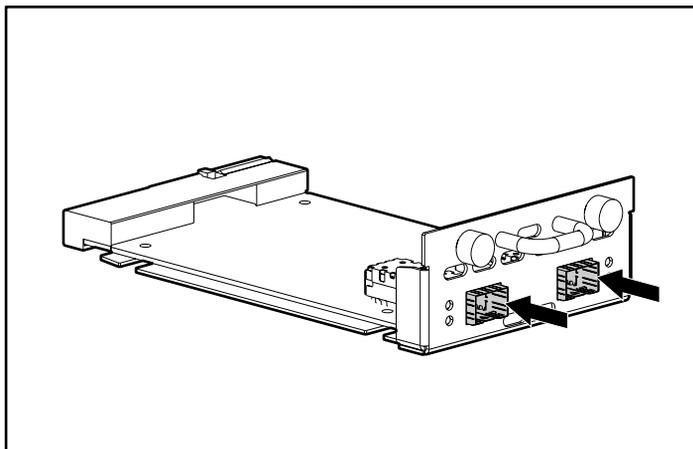


Figura 2-10: Puertos de Canal de Fibra

2. Quite las inserciones del protector de goma de SFP.
3. Con el router desactivado, conéctelo al entorno de Canal de Fibra con el cableado apropiado. Los conectores ópticos de Canal de Fibra del router sólo admiten la orientación correcta.



PRECAUCIÓN: El router dispone de un conjunto específico de SFP. Si utiliza otro SFP no aprobado por Compaq, es posible que el router no funcione correctamente. Consulte la sección Seguridad del Láser de este manual para obtener más información.

Conexiones SCSI

El router admite Fast/Ultra-2 Narrow/Wide SCSI El router viene configurado de fábrica para que admita buses SCSI LVD/SE o HVD (Diferencial) o una mezcla de ambos tipos. Pueden conectarse hasta doce buses SCSI con 3 módulos SCSI.

NOTA: El router siempre debe instalarse en los extremos de los buses SCSI.

El router suministra alimentación de carga terminal (TERMPWR) a cada bus SCSI.

NOTA: Por determinados fallos, el circuito integrado de alimentación de carga terminal se apagará. Es posible que reinicie una vez solucionado el fallo.



PRECAUCIÓN: Durante la conexión de cables SCSI de alta densidad, tenga en cuenta la orientación de los conectores de puerto SCSI de alta densidad. El fallo en la orientación de los conectores puede causar daños en los mismos.



PRECAUCIÓN: Las conexiones LVD/SE y HVD deben realizarse en módulos de E/S apropiados. Si no cumple esta precaución, puede dañar el equipo.



PRECAUCIÓN: Si no cumple las especificaciones mínimas sobre los cables de alta densidad, el router puede resultar dañado o el producto puede dejar de funcionar.

NOTA: Los cables SCSI utilizados con el router deben cumplir los estándares SCSI 2. Puede adquirir los cables SCSI opcionales en su distribuidor.

Para conectar el router a un dispositivo SCSI:

1. Apague el router y los dispositivos SCSI.
2. Busque los buses SCSI en la parte posterior del router.

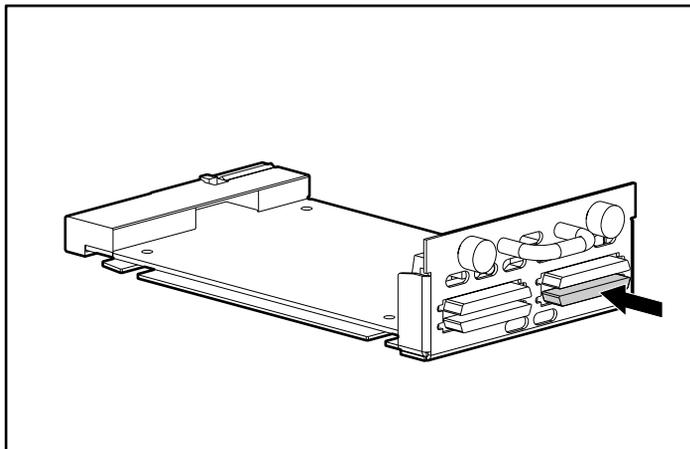


Figura 2-11: Buses SCSI

3. Conecte un cable SCSI a uno de los buses SCSI del router.

NOTA: El router siempre debe instalarse en los extremos del bus SCSI.

NOTA: Los protocolos SCSI-3 no admiten SE. Es posible mezclar dispositivos SE y LVD en el mismo bus, pero el rendimiento del bus quedará reducido substancialmente.

4. Conecte el cable SCSI al dispositivo SCSI.
5. Compruebe que el bus está terminado correctamente. De manera predeterminada, el router se termina automáticamente. Sin embargo, el dispositivo del otro extremo del bus también debe terminarse.
6. Encienda todos los dispositivos SCSI conectados
7. Una vez que todos los dispositivos SCSI han completado sus procesos de Auto comprobación al Arrancar (POST), encienda el router.

Conexiones Ethernet

La conectividad Ethernet 10/100BaseT mejora la gestión y las capacidades de configuración. El conector RJ-45 del router puede conectarse directamente a una red Ethernet 10/100BaseT estándar.

Para habilitar las capacidades de configuración mediante este puerto, debe establecer la dirección de red IP. La dirección de red IP puede asignarse manual o dinámicamente con DHCP. Consulte el Capítulo 4 “Interfaz de Usuario Visual Manager” o el Capítulo 5 “Interfaz de Usuario Serie o Telnet” para obtener detalles acerca de cómo establecer la dirección de red IP.

NOTA: El router tiene una dirección MAC Ethernet única asignada durante el proceso de fabricación.

Las interfaces Ethernet incluyen SNMP, FTP y una interfaz HTTP conocida como Visual Manager (VM) de StorageWorks. Para obtener más información acerca de la gestión del router, consulte el Capítulo 3, “Información General Sobre la Configuración”.

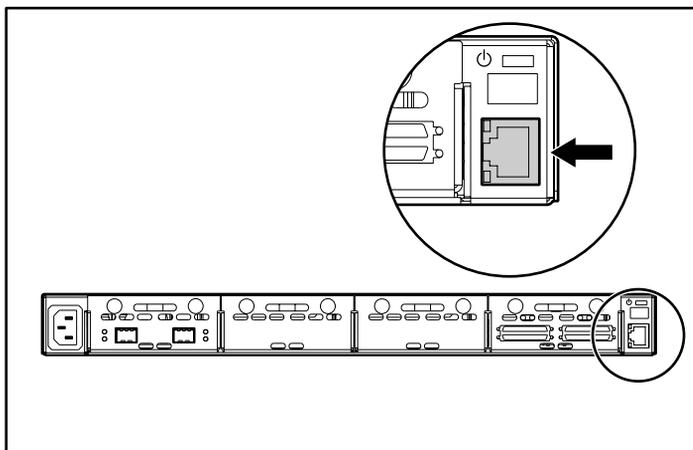


Figura 2-12: Puerto Ethernet

Conexiones de Puerto Serie

El conector DB-9 cuenta con un puerto serie que cumple el estándar EIA 562 y que es compatible con el nivel de señalización RS-232. La conexión serie puede utilizarse para configurar la unidad, supervisar su estado de diagnóstico o actualizar el firmware del router.

La Figura 2-13 muestra una ilustración de la ubicación del puerto serie en la parte frontal del router.

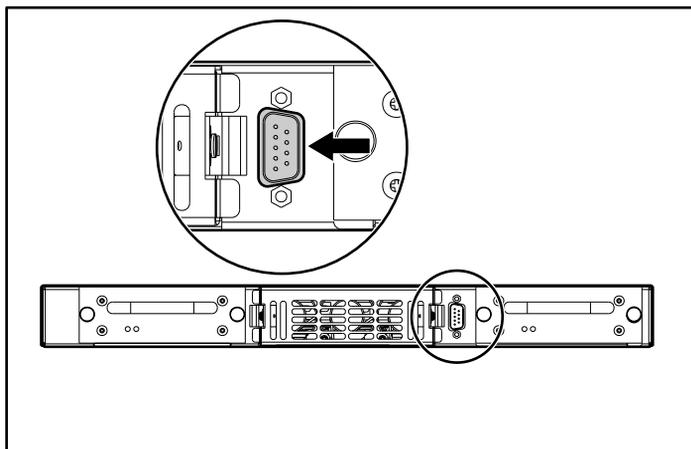


Figura 2-13: Puerto serie

Tabla 2-2: Configuración del Puerto Serie

Elemento	Configuración
Velocidad en Baudios	Determinación automática y ajuste de la velocidad de transmisión, 9600, 19200, 38400, 57600 o 115200 Compaq recomienda establecer la velocidad en baudios en 115200.
Bits de Datos	8
Bits de Parada	1
Paridad	Ninguna
Control de Flujo	Ninguno o XON/XOF

Establecimiento de Comunicaciones del Puerto Serie

Para establecer las comunicaciones del puerto serie:

1. Conecte el cable serie al puerto serie del equipo host (COM1 o COM2) y al puerto serie del router.
2. Encienda el router.
3. Encienda el servidor.
4. Ejecute el emulador de terminal host o el programa de interfaz de emulador de terminal (HyperTerminal de Microsoft Windows 9x, Windows NT 4.0 o de Windows 2000).
5. Configure el emulador de terminal o el programa de interfaz de emulador de terminal para que utilice el puerto COM apropiado.
6. Configure el puerto COM seleccionado de la manera indicada en la Figura 2-2.
7. Pulse **Entrar** varias veces. El router detectará automáticamente la velocidad en baudios que se está utilizando. La velocidad en baudios se guardará las próximas veces que apague y encienda el equipo.

NOTA: Este proceso puede tardar un máximo de 90 segundos. Es posible que la información relativa a la Autocomprobación al Arrancar (POST) y a la inicialización no se vea en la pantalla.

NOTA: La velocidad en baudios del programa emulador de terminal debe establecerse en 9600, 19200, 38400, 57600 ó 115200 para poder utilizar la característica de determinación automática y ajuste de la velocidad de transmisión.

Información General Sobre la Configuración

El Router de Almacenamiento en Red M2402 de StorageWorks puede configurarse y gestionarse con varias interfaces de usuario (UIs). Cada UI se explica en este capítulo junto con información acerca de los valores de configuración habituales:

- Valores de configuración predeterminados del router
- Información General Sobre la UI
- Valores de Configuración Habituales
 - Comandos LUN del Controlador
 - Configuración del bus SCSI
 - Configuración del puerto de Canal de Fibra
 - Configuración del ciclo arbitrado de Canal de Fibra
 - Configuración del tejido conmutado de Canal de Fibra
 - Modo de detección
 - Configuración del dispositivo host
 - Gestión de la unidad lógica
 - Escrituras en cinta almacenadas en buffer

NOTA: Antes de configurar el router, se recomienda que adquiera conocimientos básicos acerca de los dispositivos de Canal de Fibra y SCSI. Para obtener información acerca de los estándares SCSI, consulte las publicaciones del comité X3T10 del instituto ANSI (American National Standards Institute). Para obtener información acerca de los estándares de Canal de Fibra consulte las publicaciones del comité X3T11 de ANSI. Para las personas interesadas en adquirir los Estándares e Informes Técnicos de ANSI, póngase en contacto con ANSI en el (212) 642-4900.

Valores de Configuración Predeterminados del Router

Algunos de los valores de configuración predeterminados en fábrica son:

- Dirección IP: `http://1.1.1.1/`
- Máscara de subred: `255.255.255.0`
- Dirección de vía de acceso: `0.0.0.0`
- Nombre de usuario: `root`
- Contraseña: `contraseña`

Compaq recomienda que estos valores pueden cambiarse desde los valores predeterminados.

Todos los valores de configuración del router están predeterminados. Estos valores están establecidos para que el router pueda instalarse en la mayor parte de entornos de Compaq con ningún cambio o con cambios mínimos en la configuración.

Una vez modificados los valores básicos predeterminados enumerados anteriormente, considere otros cambios de la configuración.

Una vez establecida la configuración inicial del router, Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración en un fichero externo. Si es necesario, durante un proceso de recuperación, este fichero puede restaurarse en el router.

Información General Sobre la UI

El router es compatible con las siguientes interfaces de usuario:

- Visual Manager
- Serial/Telnet
- FTP
- SNMP

Todas las UI se explican en los siguientes párrafos.

Visual Manager

Visual Manager permite que cualquier explorador Web estándar vea y cambie la configuración del router. La información se genera de manera dinámica en formato HTML para que pueda consultarse con cualquier explorador Web.

A menos que utilice los valores predeterminados, el puerto Ethernet 10/100BaseT debe configurarse antes utilizando el puerto serie con una dirección IP, una máscara de subred y una vía de acceso apropiadas.

Para obtener información completa acerca del acceso y el uso de Visual Manager consulte el Capítulo 4 “Interfaz de Usuario Visual Manager”.

Serial/Telnet

El puerto serie permite configurar las características de los dispositivos desde un terminal o un emulador de terminal. No pueden establecerse varias conexiones series al mismo tiempo.

Desde la mayor parte de los sistemas Windows 9x, Windows NT y Windows 2000, los usuarios pueden ejecutar una sesión Telnet desde el shell (Comando) de DOS.

Para obtener información completa acerca del acceso y el uso de la UI Serial/Telnet, consulte el Capítulo 5 “Interfaz de Usuario Serial/Telnet”.

FTP

El router admite el uso de la UI FTP para realizar varias copias con los comandos “put” y “get”.

Para obtener más información, consulte el Capítulo 6, “Interfaz de Usuario FTP”

Base de Información de Gestión SNMP

Los comandos SNMP se transportan por Ethernet. El router admite las Bases de Información de Gestión (MIB, Management Information Base) FA MIB 2.2 y Enterprise.

Para obtener más información, consulte el Apéndice D, “Base de Información de Gestión SNMP”.

Valores de Configuración Habituales

Para permitir la conectividad entre hosts y dispositivos, el router debe establecer una dirección en cada red de Canal de Fibra conectada y en cada bus SCSI. En los siguientes párrafos se tratan los valores de configuración que se modifican habitualmente y que están disponibles en las UI Visual Manager y Serial/Telnet. Para obtener información acerca de los procedimientos sobre cómo acceder y cambiar esta configuración, consulte el Capítulo 4 “Interfaz de Usuario Visual Manager” y el Capítulo 5 “Interfaz de Usuario Serial/Telnet”.

Comandos LUN del Controlador

El router admite un conjunto de comandos SCSI-3 que pueden recibirse como comandos FCP a través del bus de Canal de Fibra. Estos comandos proporcionan compatibilidad con otras características adicionales como Extended Copy. Cuando utilice estos comandos, debe enviarlos al LUN del Controlador. Para obtener más información, consulte el Apéndice B “Comandos del LUN del Controlador”.

Configuración del Bus SCSI

El router puede aparecer en un bus SCSI como un par de iniciadores. El ID principal de Iniciador puede establecerse en cualquier dirección SCSI válida (0-15) y se utiliza para la mayor parte del tráfico. El ID alternativo de Iniciador también puede establecerse en cualquier dirección SCSI válida (0-15) y se utiliza para el tráfico de alta prioridad. Los ID de Iniciador (principal y alternativo) no deben establecerse en la misma dirección SCSI y ningún otro dispositivo del bus SCSI puede utilizar ninguna de estas direcciones SCSI.

El router también puede aparecer como uno o más ID de Destino en un bus SCSI. De manera predeterminada, no hay ningún ID de Destino establecido.

El router permite reiniciar los buses SCSI durante el apagado y el encendido del router. Esto permite conocer el estado de los dispositivos de un bus SCSI. La opción de reinicio puede activarse y desactivarse durante la configuración del router. La característica de reinicio del bus SCSI está activada en la configuración predeterminada, pero debe desactivarse para las configuraciones con varios iniciadores, cambiadores de cintas u otros dispositivos con ciclos de reinicio más largos o para entornos afectados adversamente por los reinicios del bus.

El router negocia los valores máximos para las velocidades y el ancho de banda de transferencia en un bus SCSI. Si un dispositivo SCSI conectado no admite las velocidades máximas, el router utilizará las mejores que pueda negociar para dicho dispositivo. Puesto que las negociaciones se realizan en función del dispositivo, el router puede admitir una mezcla de distintos tipos de dispositivos SCSI en el mismo bus SCSI.

Configuración del Puerto de Canal de Fibra

De manera predeterminada, la configuración de los puertos del Canal de Fibra está establecida en N_Port, que minimiza los conflictos cuando el router y otro dispositivo de Canal de Fibra, como un conmutador, utilizan la Detección Automática para los puertos de Canal de Fibra. De manera alternativa, la configuración de los puertos de Canal de Fibra puede establecerse en Detección Automática, que permite al router detectar si está conectado a un Ciclo Arbitrado o a un Tejido de Conmutador.

NOTA: De manera predeterminada la velocidad del puerto de Canal de Fibra es de 1 Gb/s. Los cambios en la velocidad de este puerto deben establecerse manualmente, como para 2 Gb/s. Si se establecen de manera incorrecta y el router se conecta a un Ciclo o Tejido, la unidad puede recibir mensajes framing error debido a que la velocidad de enlace de Canal de Fibra es incorrecta.

Configuración del Ciclo Arbitrado de Canal de Fibra

En un Ciclo Arbitrado de Canal de Fibra, cada dispositivo aparece como una Dirección Física de Ciclo Arbitrado (AL_PA, Arbitrated Loop Physical Address). Para obtener AL_PA, utilice dos métodos:

- Direcciones flexibles
- Direcciones fuertes

Las direcciones flexibles es el valor predeterminado.

Direcciones Flexibles

En las direcciones flexibles, el router adquiere automáticamente la primera dirección de ciclo disponible, comenzando por 01 y aumentando hasta EF. El router puede participar en el ciclo de Canal de Fibra siempre que haya al menos una dirección disponible en el ciclo conectado al router. El Canal de Fibra admite un máximo de 126 dispositivos en un Ciclo Arbitrado.

Direcciones Fuertes

En las direcciones fuertes, el router intenta adquirir el valor de AL_PA especificado en los valores de configuración. Si la dirección deseada no está disponible durante el tiempo de inicialización del bucle, el router negocia la siguiente dirección flexible. Esto permite que tanto el ciclo como el router sigan funcionando.

Las direcciones fuertes se recomiendan para entornos de Ciclo Arbitrado de Canal de Fibra donde es importante que las direcciones de los dispositivos de Canal de Fibra no cambien. Los cambios en las direcciones de los dispositivos pueden afectar al mapa representado por el sistema operativo del host en la aplicación y tienen efectos adversos. Por ejemplo, el caso de la instalación de una biblioteca de cintas, donde la configuración de aplicaciones requiere la identificación del dispositivo fijo para un funcionamiento correcto.

Configuración del Tejido Conmutado de Canal de Fibra

Cuando se conecta a un conmutador de Canal de Fibra, el router se identifica ante el conmutador como un dispositivo único mediante el World Wide Name (WWN) programado en fábrica.

Modo de Detección

Esta característica facilita la detección de dispositivos de Canal de Fibra y de destino SCSI conectados y automáticamente los asigna al bus o al puerto en cuestión del host.

Existen dos métodos de detección disponibles:

- Detección manual
- Detección automática

Puede configurar la Detección Automática de manera que se lleve a cabo los eventos de reinicio (al reiniciarse el router) o tras los eventos de conexión (por ejemplo, cuando se conectan cables o cuando el hub se reinicia). Puede desactivar la Detección Automática estableciendo el router en Detección Manual.

Configuración del Dispositivo Host

Generalmente, un sistema host que utilice un Adaptador de Bus de Host de Canal de Fibra (HBA, Fibre Channel Host Bus Adapter) asignará los dispositivos al esquema de asignación de dispositivos existente utilizado por ese sistema operativo. Consulte el manual del HBA para ver la tabla de asignaciones.

La asignación implica la agrupar FC_AL_PA a una dirección destino de SCSI. El HBA pedirá suficientes entradas de bus SCSI como para tener en cuenta la asignación de 125 destinos de Canal de Fibra en entradas de Bus SCSI:Destino. Generalmente, esto se hace mediante una asignación fija de AL_PA en Bus:Destino. En esta configuración, el router corresponde a un identificador de Bus:Destino que muestra los dispositivos SCSI adjuntos como unidades lógicas (LUNs, logical units). Aunque no es un problema relativo al sistema operativo ni a muchas de las aplicaciones, hay casos en los que versiones anteriores de aplicaciones pueden tener expectativas acerca de lo que constituye un ID SCSI y, por lo tanto, no puede manipular correctamente determinadas asignaciones. En concreto, algunas aplicaciones pueden mostrar dificultades para dirigirse a ID de destino superiores a 15 (p.ej. 16 y superior). Esta situación puede resolverse configurando el router para que utilice direcciones fuertes y estableciendo AL_PA en un valor inferior a 16 que el HBA podrá asignar.

Por ejemplo, dependiendo del HBA del Canal de Fibra, si la selección de AL_PA fuerte es 1, la dirección será 1. Si la selección es 125, la dirección AL_PA es 0xEF. Algunos HBA de Canal de Fibra asignarán dispositivos de manera diferente, por lo tanto, compruebe el AL_PA consultando la documentación del HBA.

Gestión de la Unidad Lógica

Puesto que los recursos SAN pueden compartirse, es posible que varios hosts tengan acceso a los mismos dispositivos de la SAN. Para evitar conflictos, el router proporciona gestión LUN como medio de limitar el acceso de dispositivos a determinados hosts. La gestión de LUN es más que un simple enmascaramiento de LUN ya que debe impedir que haya lagunas en la lista de LUN presentada al host.

Los mapas de gestión de LUN pueden crearse para diferentes vistas de los dispositivos conectados al router. Cada host de Canal de Fibra está asignado a una configuración de mapa específica. El administrador no sólo controla los dispositivos a los que puede acceder el host, sino que también determina los LUN que se utilizan para acceder a estos dispositivos.

Para un host de Canal de Fibra, un mapa es una tabla de LUN, donde cada entrada está vacía o contiene información sobre la dirección de dispositivos necesaria para la comunicación entre el host y los dispositivos.

Para un host SCSI, un mapa contiene una lista de ID de destino y cada uno tiene su propia tabla de LUN con información sobre las direcciones necesaria para la comunicación entre el host y los dispositivos.

NOTA: El router puede responder a varios ID de Destino en un bus SCSI.

Los puertos de Canal de Fibra y los buses SCSI tienen mapas definidos por el usuario y predefinidos.

Existen tres mapas predefinidos:

- Indexado (predeterminado)
- Asignado Automáticamente
- SCC

Cuando un host envía un comando, el router seleccionará qué mapa debe utilizar en función del puerto que recibe el comando y del ID del host que lo envía. Para los puertos de Canal de Fibra, el ID de host es el World Wide Name y, para los buses SCSI, el ID de host es el ID de Iniciador (de 0 a 15). Cuando un host no se conoce o no está asignado a un mapa específico, el router utilizará el mapa predeterminado.

Mapas Indexados

Un mapa indexado está inicialmente vacío y puede ser modificado por el usuario.

Mapas Asignados Automáticamente

Un mapa Asignado Automáticamente se crea dinámicamente y contiene todos los dispositivos detectados. Este mapa cambiará automáticamente en el momento en que el proceso de descubrimiento detecte un cambio en los dispositivos conectados. El usuario no puede modificar este mapa.

Mapas SCC

Un mapa SCC sólo está disponible en puertos de Canal de Fibra y contiene sólo una única entrada para LUN 0. Este LUN es un LUN de Controlador del router. El acceso a los dispositivos conectados se gestiona con la dirección de unidades lógicas SCC.

Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer

Esta opción está diseñada para mejorar el rendimiento del sistema ya que devuelve el estado acerca de comandos de escritura consecutivos antes de que el dispositivo de cinta reciba datos. En caso de que los datos no se transfieran correctamente, el router devolverá una condición de comprobación en el comando siguiente.

Los comandos que no sean Write (Escritura) no se enviarán hasta que el estado de las escrituras pendientes se reciba y el estado no se devolverá hasta que el dispositivo complete el comando. Esta secuencia es apropiada para tareas como la copia de seguridad o la restauración de ficheros.

Algunas aplicaciones requieren la confirmación de bloques individuales que se están escribiendo a la mitad, como es el caso de las cintas de seguimiento de auditorías o de las cintas de registro. En estos ejemplos, debe desactivar la opción Buffer Tape Writes.

Interfaz de Usuario Visual Manager

La interfaz de usuario (UI) Visual Manager de StorageWorks proporciona un formato gráfico e intuitivo utilizado desde ubicaciones remotas para ver y cambiar las configuraciones del router. Utilice los exploradores Web Microsoft Internet Explorer o Netscape (versión 6.2 o superior) para acceder a Visual Manager.

La información se suministra en formato HTML de acuerdo con la especificación de W3C para HTML 3.2. Puede consultar las recomendaciones y otros documentos técnicos actuales de W3C en www.w3.org/TR/.

En este capítulo se describen los menús y las tareas de la UI Visual Manager y su organización se ajusta a la estructura de esta UI:

- Acceso a Visual Manager
- Prácticas recomendadas en Visual Manager
- Main Menu (Menú Principal)
- System Menu (Menú del Sistema)
 - Configuración Serial (Serie)
 - Configuración Network (de Red)
 - Configuración SNMP
 - Configuración Active Fabric (Tejido Activo)
 - Configuración User (de Usuario)

- Configuración Real-Time clock (reloj en Tiempo Real)
- Configuración Power Supply (Fuente de Alimentación)
- Reset Menu (Menú Restablecer)
- Modules Menu (Menú Módulos)
 - Configuración de World Wide Node Name (Nombre World Wide Name del Nodo)
 - Configuración Fibre Channel Module (Módulo de Canal de Fibra)
 - Configuración SCSI Module (Módulo SCSI)
- Discovery Menu (Menú Detección)
- Mapping Menu (Menú Asignación)
 - Tareas de asignación comunes de Canal de Fibra y SCSI
 - Tareas de asignación de Canal de Fibra
 - Tareas de asignación SCSI
- Statistics Menu (Menú Estadísticas)
- Utilities Menu (Menú Utilidades)
 - Configuración de modo Beacon (Señalización)
 - Acceso a FTP utility (Utilidad FTP)
 - Configuración de Trace settings (Valores de Seguimiento)
 - Pantallas Current trace, previous trace y last assert trace (seguimiento actual, seguimiento anterior, seguimiento de la última afirmación)
 - Clear current traces (Eliminar seguimiento actual) y clear assert traces (eliminar seguimiento de afirmación)
 - Event log configuration (Configuración del Registro de Sucesos)
 - Pantalla Event Log (Registro de Sucesos)
- Menú Report (Informes)
- Opción Reboot (Reinicio)

Acceso a Visual Manager

Puede acceder a Visual Manager (VM) desde cualquier explorador Web estándar:

1. Conecte un cable Ethernet 10/100BaseT a la parte posterior del router.
2. Suministre alimentación a los dispositivos SCSI o de Canal de Fibra conectados.
3. Una vez que todos los dispositivos hayan completado sus rutinas de encendido, suministre alimentación al router.
4. Suministre alimentación al equipo host.
5. Escriba la dirección IP del router en el campo de dirección del explorador Web del equipo host.

NOTA: Para tener acceso al VM, debe asignar una dirección IP válida al router. El valor predeterminado en fábrica para la dirección IP permite el acceso sólo a una red de área local. Si el valor predeterminado en fábrica para la dirección IP ya está siendo utilizado por otro dispositivo de la red local, debe cambiar la dirección IP.

El valor predeterminado en fábrica para la dirección IP es `http://1.1.1.1/`

NOTA: Si la dirección IP del router no se conoce o es necesario cambiarla, utilice una conexión serie. La dirección IP actual del router se muestra y puede cambiarse en el Menú Ethernet Configuration (Configuración Ethernet).

6. En la página inicial de Visual Manager, se muestra la información de estado del router. Cualquier persona que conozca la dirección IP del router puede tener acceso a la página inicial.

Para tener acceso a otros menús y pantallas, el usuario debe insertar el nombre y la contraseña de usuario autorizados.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`. Esta información sólo es necesaria una vez por sesión.

NOTA: Compaq recomienda que cambie el nombre y la contraseña de usuario predeterminados.

NOTA: En el nombre de usuario y en la contraseña no se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

7. Una vez introducidos el nombre y la contraseña de usuario, ya tendrá acceso completo a los menús de VM.

NOTA: Para terminar la sesión actual de VM, es necesario cerrar la ventana del explorador. Si visita otra dirección URL con el explorador, no dará por terminada la sesión actual.

Prácticas Recomendadas en Visual Manager

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Debe utilizar un teclado y un ratón estándar para explorar el VM.
- El router se suministra con una configuración de valores predeterminados aceptable en la mayoría de los entornos de sistemas. Sólo son necesarios unos pocos cambios.
- Una vez realizados los cambios en la configuración y dependiendo de las opciones de menú, seleccione **Submit** (Enviar) o **Configure** (Configurar) para enviar los cambios desde el explorador Web al router.

Los cambios tendrán efecto durante el siguiente ciclo de reinicio del router.

- Si la configuración se modificó para cubrir necesidades específicas de la empresa, cree una copia de seguridad de esta configuración a un fichero externo. Si es necesario, puede restaurar estas configuraciones más adelante en el router.
- Los campos no distinguen entre mayúsculas y minúsculas, excepto para el nombre de usuario y la contraseña.
- Compaq no recomienda incluir las páginas VM como favoritas en el explorador Web.

Puesto que la información de configuración se transmite a través de las direcciones URL, es posible que el router quede configurado con información presente en el momento en el que se guardó una página en favoritos.

- Compaq recomienda realizar la exploración utilizando únicamente enlaces de páginas Web contenidos en VM.

Dependiendo del explorador Web que utilice, estos enlaces aparecerán como texto destacado. Seleccionando estos enlaces, podrá explorar el VM de manera segura.

Main Menu (Menú Principal)

Siempre que acceda al VM aparecerá la página de inicio Main Menu.

La página de inicio contiene información sobre el estado e incluye una imagen física de la parte trasera del router.

La Figura 4-1 es un ejemplo de la página de inicio.

COMPAQ StorageWorks Modular Router

To view settings, you may click on the modules. To change settings, you may click on the ports or buses.

MAIN MENU

- Home
- System
- Modules
- Discovery
- Mapping
- Statistics
- Utilities
- Report
- Reboot

PLATFORM

Name	Description
Vendor	Compaq
Product	StorageWorks Modular Router
Firmware Level	fast
Bios Version	4.15
Booter Version	4.07
MCU PLD Version	0x2
CPU PLD Version	0x2
Part/Serial #	262653-B21_Q574CXXR6YYZZZ
HW ID	A00VES

TEMPERATURE

Scale	Actual	Status
Fahrenheit	102.20	IN RANGE
Celsius	39	IN RANGE

VOLTAGE

Expected	Actual	Status
1.8	1.79070	IN RANGE
2.5	2.47380	IN RANGE
3.3	3.31574	IN RANGE
5.0	5.02572	IN RANGE
12.0	11.93750	IN RANGE
1.8	1.77660	IN RANGE

FAN

Name	RPM	Status
Fan 0	9246	IN RANGE
Fan 1	8437	IN RANGE
Fan 2	9183	IN RANGE

POWER SUPPLY

Name	Status
Module 0	FUNCTIONAL
Module 1	NOT FUNCTIONAL

Figura 4-1: Página de inicio de Visual Manager

Entre la información que se proporciona en la página de inicio está:

- El logotipo de Compaq, ubicado en la esquina superior izquierda de la página. La Figura 4-2 es un ejemplo de esta parte de la página de inicio. Si el host puede acceder a Internet, haga clic en el logotipo de Compaq para abrir la página Web de la empresa del router.

The image shows the Compaq logo, which consists of the word "COMPAQ" in a bold, white, sans-serif font, set against a solid red rectangular background.

Figura 4-2: Logotipo de Compaq

- Cerca de la parte superior de la página de inicio hay una vista de la parte posterior del router. La Figura 4-3 es un ejemplo de esta parte de la página de inicio.



Figura 4-3: Imagen de la parte posterior del router

La imagen del router es interactiva y permite acceder rápidamente a los menús de configuración:

- Para mostrar la configuración y el estado actuales de un módulo, haga clic en el módulo correspondiente que se muestra en la imagen del router.
- Para abrir un menú para realizar cambios en la configuración de un puerto o bus concreto, haga clic en el puerto de Canal de Fibra o en el bus SCSI deseado.
- Para abrir el menú de Configuración Power Supply, haga clic en la imagen del conector de alimentación.
- Para abrir el menú de Configuración Network, haga clic en el puerto Ethernet.
- Para abrir el menú de configuración Beacon, haga clic en el indicador LED de Estado del Sistema.

- La información de estado del Router se encuentra en el cuerpo de la página de inicio e incluye:
 - Información sobre la plataforma
 - Medidas de temperatura

La página de inicio supervisa la temperatura del router y la comprueba una vez cada 60 segundos. Si la temperatura detectada se encuentra fuera del rango operativo, un mensaje de notificación emergente indicará que la unidad está a punto de cerrarse.

NOTA: El mensaje de advertencia de temperatura sólo aparece en la página de inicio.
 - Medidas de voltaje
 - Medidas de los ventiladores
 - Funcionalidad de la fuente de alimentación
- La barra de opciones Main Menu se encuentra en el lado izquierdo de la página de inicio. Utilice esta barra de opciones para acceder a los menús de configuración. La Figura 4-4 es un ejemplo de esta parte de la página de inicio.

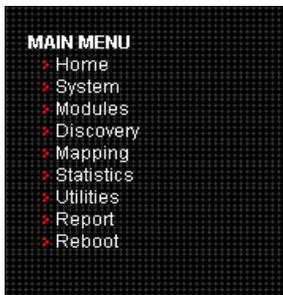


Figura 4-4: Barra de opciones de Main Menu

Opciones de Main Menu:

- **Home** (Inicio): muestra la información de estado del router.
- **System** (Sistema): configura componentes del sistema estándar.
- **Modules** (Módulos): configura puertos y buses del módulo de Canal de Fibra y de SCSI.
- **Discovery** (Detección): muestra los dispositivos y detecta otros nuevos.
- **Mapping** (Asignación): muestra y configura mapas.

- **Statistics** (Estadísticas): muestra las estadísticas del router.
- **Utilities** (Utilidades): configura los valores de las utilidades.
- **Report** (Informe): muestra e imprime información del sistema.
- **Reboot** (Reinicio): reinicia el router.

Cada opción de Main Menu se trata en las siguientes secciones de este capítulo.

System Menu (Menú del Sistema)

Puede acceder a System Menu desde Main Menu. Esta opción se utiliza para ver y configurar los componentes serial, network, SNMP, Trap, Active Fabric, clock y power supply.

La Figura 4-5 es un ejemplo de la página System Menu.

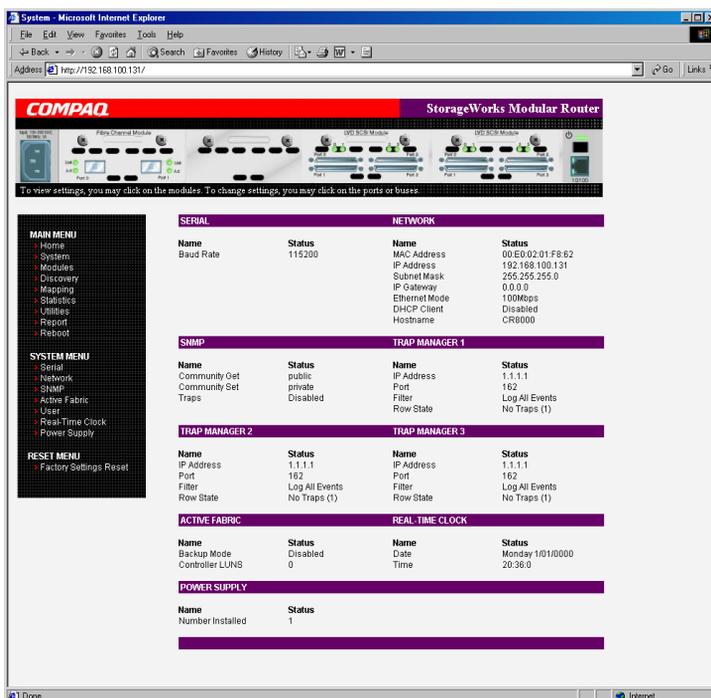


Figura 4-5: Página System Menu

Las tareas de System Menu son:

- **Serial** (Serie): configura la velocidad en baudios.
- **Network** (de Red): configura los valores de Ethernet.
- **SNMP**: configura los valores SNMP.
- **Active Fabric** (Tejido Activo): configura los valores Active Fabric.
- **User** (Usuario): configura los valores de seguridad del usuario.
- **Real-Time Clock** (Reloj en Tiempo Real): configura la fecha y la hora del sistema.
- **Power Supply** (Fuente de Alimentación): configura el número de fuentes de alimentación.
- **Reset menu** (Menú Restablecer): restaura los valores predeterminados en fábrica.

Todas las opciones de menú se explican en los siguientes párrafos.

Configuración Serial (Serie)

La pantalla Serial se utiliza para cambiar la velocidad en baudios del puerto serie. La Figura 4-6 muestra un ejemplo de la pantalla Serial.

Si está utilizando la característica Autobaud, quizás no sea necesario establecer la velocidad en baudios.

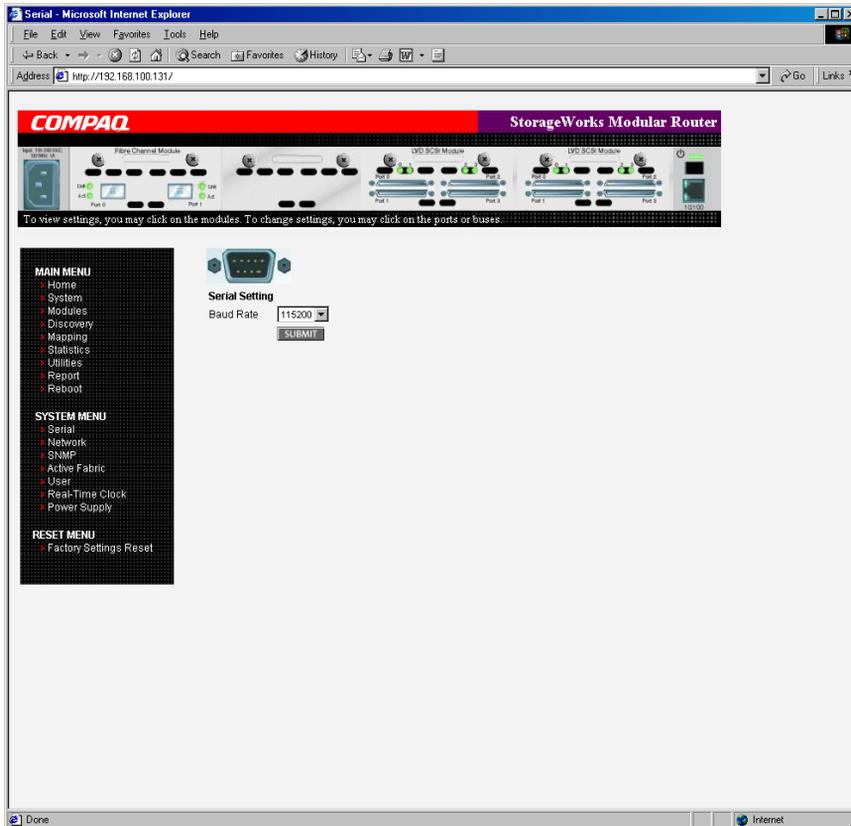


Figura 4-6: Pantalla Serial

Se muestra la velocidad actual en baudios. Compaq recomienda establecer este valor en 115200.

Configuración Network (de Red)

La pantalla Network se utiliza para insertar los valores de red, incluidos los valores de Ethernet. La Figura 4-7 es un ejemplo de la pantalla Network.

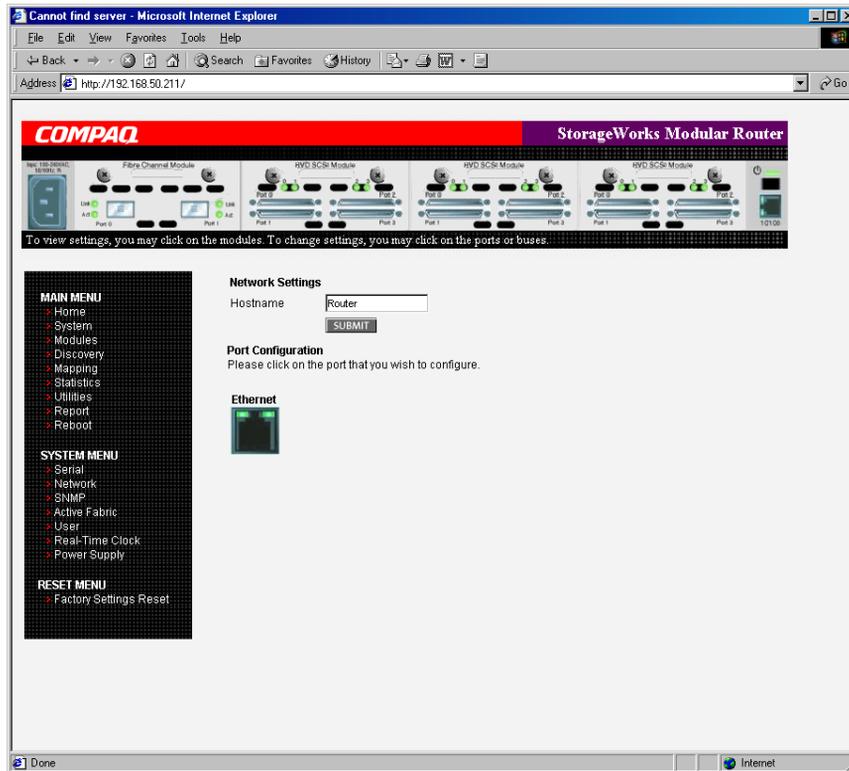


Figura 4-7: Pantalla Network

Opciones del menú Network:

- **Network Settings** (Valores de Configuración de Red): cambia el nombre del host.
- **Port Configuration** (Configuración del Puerto): cambia los valores de configuración de Ethernet.

Network Settings (Configuración de Red)

Para cambiar el valor de Hostname (nombre del host), escriba una palabra con 8 caracteres alfanuméricos como máximo. Haga clic en **Submit** (Enviar).

Port Configuration (Configuración del Puerto) (Valores de Ethernet)

Para cambiar la configuración Ethernet, haga clic en el icono del puerto Ethernet.

Aparece el cuadro de diálogo Ethernet Configuration (Configuración Ethernet). Consulte la Figura 4-8 para ver un ejemplo del cuadro de diálogo Ethernet Configuration.

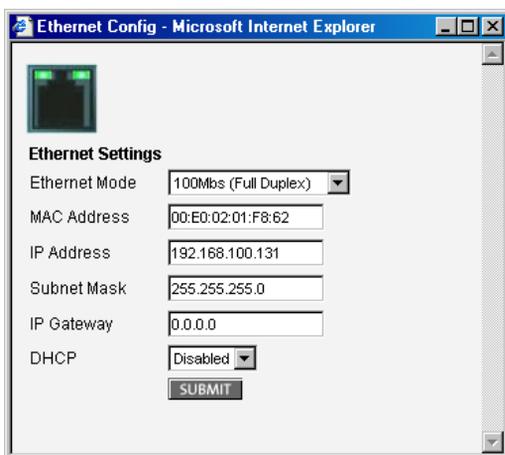


Figura 4-8: Cuadro de diálogo Ethernet Configuration

Valores de configuración de Ethernet:

- **Ethernet Mode** (Modo Ethernet): puede establecerse en una de las siguientes opciones:
 - 10Mps Only (Sólo 10 Mps)
 - 100Mps (half duplex) Only (Sólo 100 Mps [semidúplex])
 - 100Mps (full duplex) Only (Sólo 100 Mps [dúplex completo])
 - 10/100Mps (Auto-Neg.) (10/100 Mps [Neg. Automática])

- **MAC address** (Dirección MAC): es la dirección física Ethernet del router.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

El fabricante es el encargado de asignar siempre la dirección física Ethernet.

- **IP address** (dirección IP): (predeterminada: 1.1.1.1) es la dirección IP del router.
- **Subnet Mask** (Máscara de Subred) (predeterminada: 255.255.255.0) es la máscara de subred IP del router.
- **IP Gateway** (Vía de Acceso IP): (predeterminada: 0.0.0.0) es la dirección IP de la vía de acceso de la red Ethernet conectada al router.
- **DHCP:** activa o desactiva la compatibilidad con el Protocolo de Configuración Dinámica de Host.

Cuando DHCP está activado, el router solicitará una dirección IP dinámica desde un servidor DHCP en la red Ethernet. El router debe reiniciarse antes de que el servidor DHCP solicite una dirección IP. Una vez reiniciado el router, tendrá que reiniciar la sesión HTTP. La dirección IP será diferente de la anterior dirección IP que no es DHCP.

NOTA: Para utilizar la característica DHCP, debe haber un servidor DHCP operativo en la red Ethernet. Si la característica DHCP se utiliza cuando no hay un servidor DHCP, el estándar de DHCP requiere que el router espere tres minutos a recibir una respuesta de un servidor DHCP antes de que se agote el tiempo.

Algunos servidores DHCP permiten establecer una reserva de concesión para una dirección IP proporcionando al servidor la dirección MAC Ethernet. El servidor DHCP proporcionará siempre la misma dirección IP al router. Esta configuración puede ser útil para la gestión remota del router por Telnet o VM. Puesto que el método de establecimiento de una reserva varía dependiendo del servidor DHCP que se está utilizando, póngase en contacto con el Administrador de Red para obtener ayuda.

Configuración SNMP

La pantalla SNMP se utiliza para insertar valores de configuración SNMP y Trap. La Figura 4-9 es un ejemplo de la pantalla SNMP.

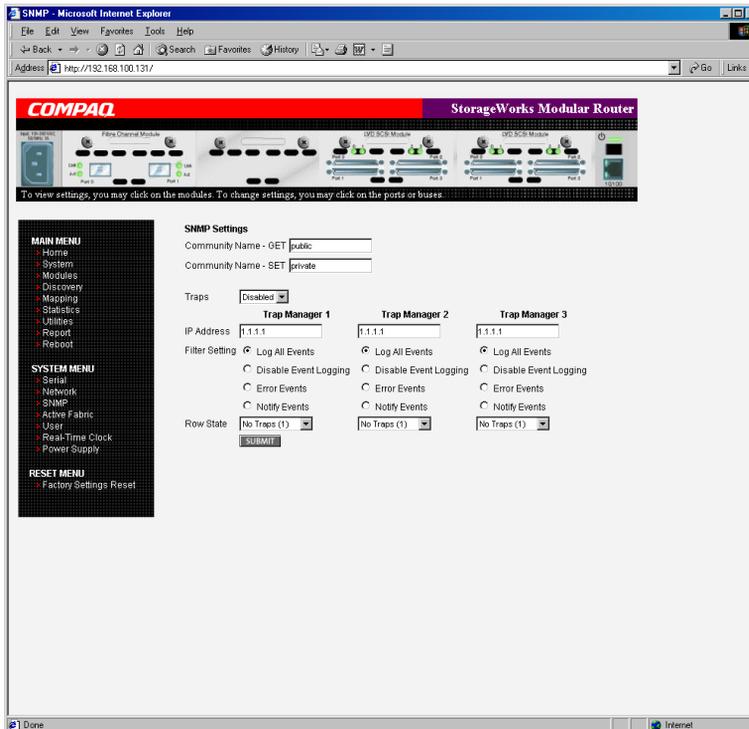


Figura 4-9: Pantalla SNMP

Configuración de SNMP:

- **Community Name – GET** (Nombre de Comunidad: GET): (valor predeterminado: public) se comprueba cada solicitud GET recibida por el router.

El nombre de comunidad del paquete SNMP debe coincidir con este nombre de comunidad para que la solicitud GET de SNMP se complete correctamente.

Configure el gestor SNMP para obtener los mismos nombres de comunidad GET y SET que el router.

- **Community Name – SET** (Nombre de Comunidad: SET): (valor predeterminado: private) sólo es aplicable a FA MIB 2.2. Consulte el Apéndice D “Bases de Información de Gestión SNMP” para obtener más información.
- **Traps** (Capturas): activa o desactiva las capturas SNMP para las direcciones IP del gestor.

Si la casilla Traps está activada, pueden configurarse un máximo de tres direcciones IP para el Gestor de Capturas. Los sucesos capturados quedan almacenados en un registro de sucesos. El registro de sucesos captura hasta los últimos 215 sucesos; después, comienza a sobrescribir las entradas.

NOTA: Para asegurarse de que el registro de sucesos se realiza de manera precisa, compruebe que la fecha y la hora se establecieron correctamente en la pantalla Real-Time Clock (Reloj en Tiempo Real).

- **Trap Manager IP Address** (Dirección IP del Gestor de Capturas): es la dirección utilizada para enviar notificaciones de capturas.
- **Trap Manager Filter Setting** (Valor de Configuración del Gestor de Capturas): establece los filtros de las notificaciones de sucesos (descritas en el Apéndice D, “Bases de Información de Gestión SNMP”).

Las notificaciones de sucesos corresponden a los niveles de configuración de seguimiento configurados en el menú Trace Settings Configuration. A continuación se muestran los filtros que pueden aplicarse:

- Log All Events (Registrar Todos los Sucesos) (Prioridad 0)
 - Disable Event Logging (Desactivar Registros de Sucesos) (Prioridad 1)
 - Error Events (Sucesos de Errores) (Prioridad 6)
 - Notify Events (Notificar Sucesos) (Prioridad 4)
- **Trap Manager Row State** (Estado de las Filas del Gestor de Capturas): el valor es un entero situado entre 0 y 3. Entre las opciones están:
 - **Disabled (0)** (Desactivado): elimina la configuración predeterminada
 - **No Traps (1)** (Sin Capturas): no hay capturas
 - **Row Exist (2)** (Existe Fila): hay una fila, pero no se envían capturas al destino
 - **Send Traps (3)** (Enviar Capturas): hay una fila y se envían las capturas

Configuración Active Fabric (Tejido Activo)

La pantalla Active Fabric permite configurar las opciones de Active Fabric. La Figura 4-10 es un ejemplo de la pantalla Active Fabric.

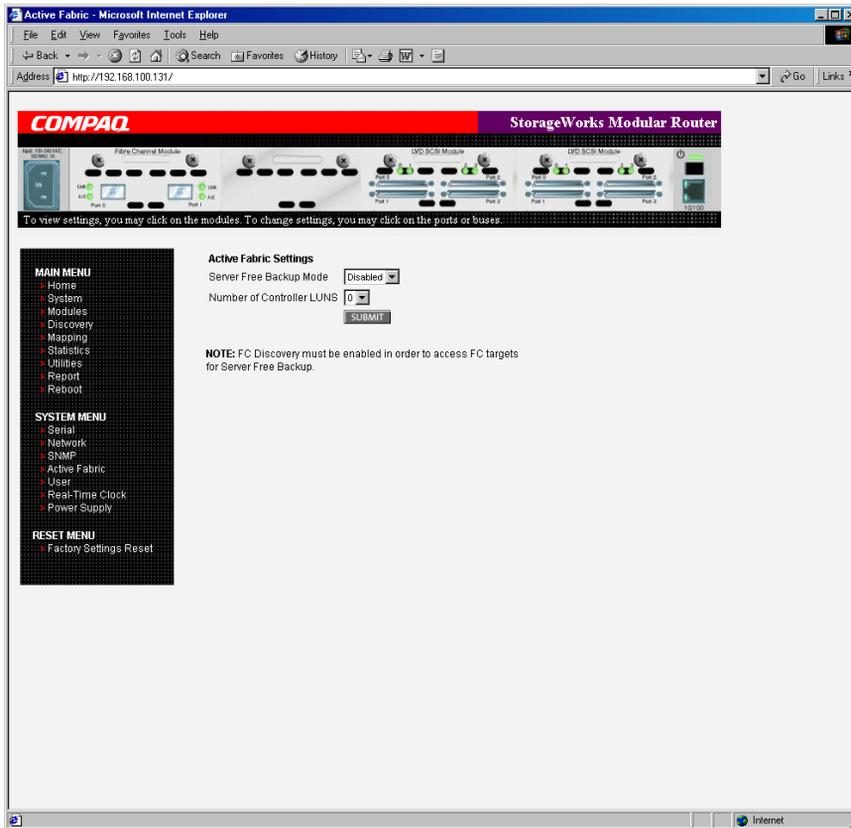


Figura 4-10: Pantalla Active Fabric

Valores de configuración de Active Fabric:

- **Server-Free Backup Mode** (Modo de Copia de Seguridad Liberada de Servidor): cambia entre **Enabled** (Activado) y **Disabled** (Desactivado).
Cuando la opción de copia de seguridad liberada de servidor está activada, permite el paso de comandos Extended Copy.
- **Number of Controller LUNs** (Número de LUN del Controlador): (valor predeterminado: 1) establece el número de LUN del Controlador indicados por el router.

El número debe estar entre 0 y 4.

NOTA: Para que la opción Server -Free Backup Mode funcione, si se desea asignar una dirección a un LUN del Controlador, debe activar, al menos, un LUN del Controlador e incluirlo en un mapa relevante.

NOTA: Si la opción Server-Free Backup Mode esta activada, Fibre Channel Discovery debe estarlo también para que el router acceda a los Destinos de Canal de Fibra.

Para obtener información acerca de los comandos LUN y Extended Copy del Controlador, consulte el Apéndice B, “Comandos LUN del Controlador”.

Para obtener información general acerca de cómo crear copias de seguridad liberadas del servidor, consulte el Capítulo 1, “Introducción”.

Configuración User (de Usuario)

En la pantalla User se establece la seguridad del router. La Figura 4-11 muestra un ejemplo de la pantalla User.

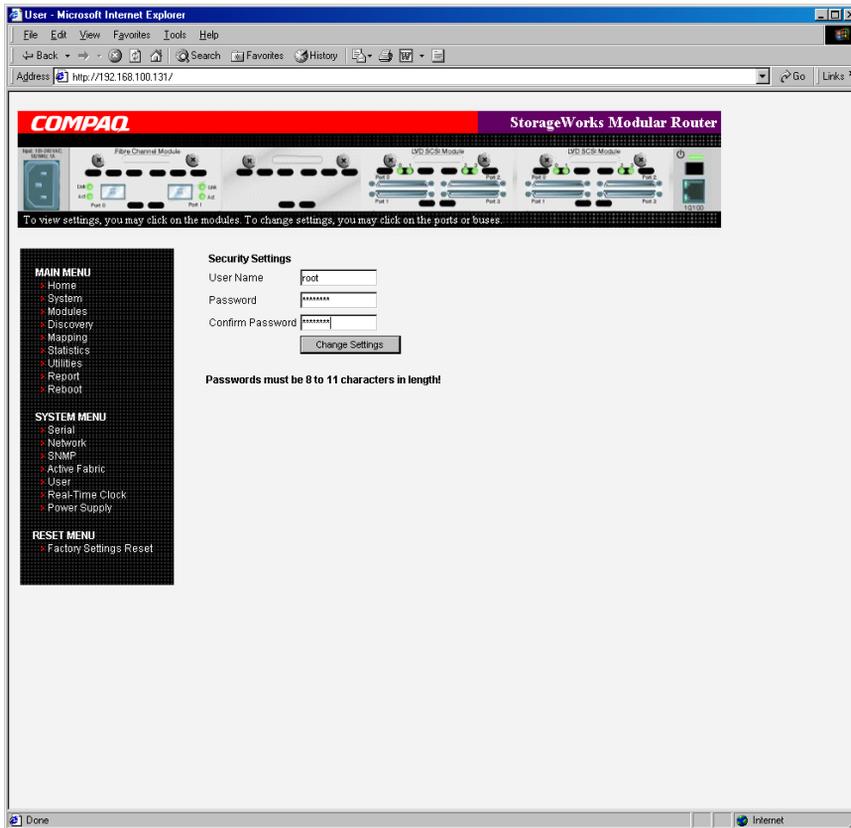


Figura 4-11: Pantalla User

Valores de configuración de la pantalla User:

- **User Name** (Nombre de Usuario): (valor predeterminado: root) es una combinación alfanumérica.
- **Password** (Contraseña): (valor predeterminado: password) es una combinación alfanumérica.

El nombre y la contraseña de usuario deben ser únicos y confidenciales. Compaq recomienda utilizar una combinación de letras y números para crear el nombre y la contraseña de usuario.

NOTA: Esta configuración de seguridad afecta a todas las interfaces de usuario del router.

Configuración Real-Time clock (reloj en Tiempo Real)

En la pantalla Real Time Clock se establece la fecha y la hora del sistema. La Figura 4-12 muestra un ejemplo de esta pantalla.

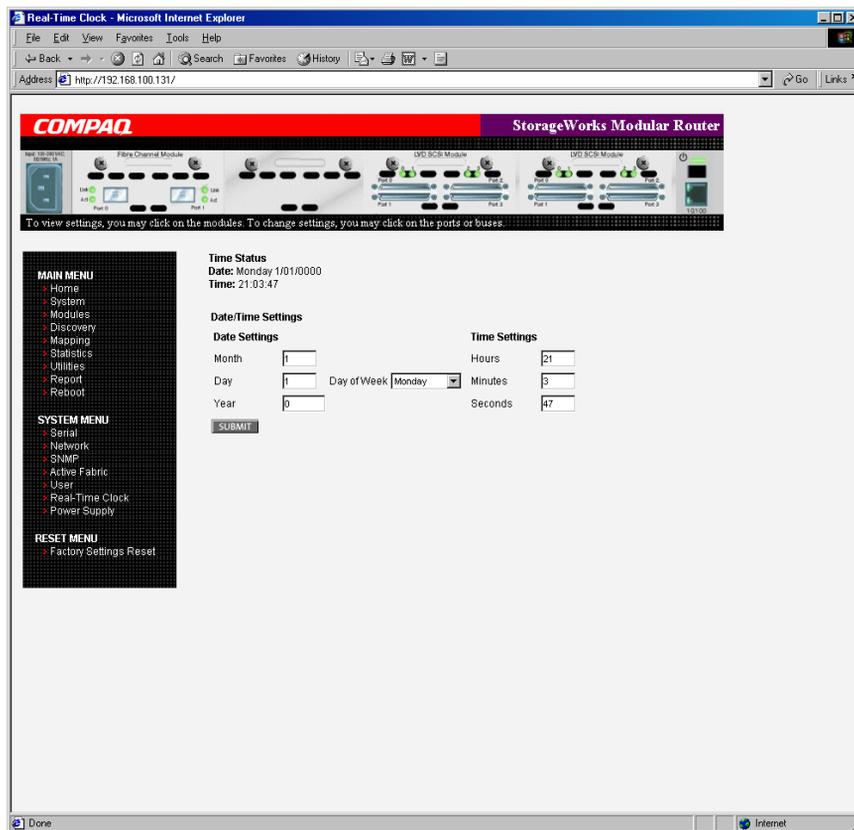


Figura 4-12: Pantalla Real-Time Clock

Valores de configuración de Real-Time clock:

- **Date Settings** (Configuración de la Fecha): establece el mes, la fecha y el año.
Utilice un número de cuatro dígitos para representar el año.
- **Day of Week** (Día de la Semana): establece el día de la semana.
- **Time Settings** (Configuración de la Hora): establece las horas, los minutos y los segundos.
Se trata de un reloj digital.

Configuración Power Supply (Fuente de Alimentación)

En la pantalla Power Supply puede indicar el número de fuentes de alimentación instaladas en el router.

El router se suministra con una fuente de alimentación instalada, pero puede adquirirse otra redundante.

Si se instalan dos fuentes de alimentación en el router, indique en esta pantalla el cambio.

La Figura 4-13 muestra un ejemplo de la pantalla Power Supply.

Cuando se establece el valor **1**, el router suprime las notificaciones de sucesos de la segunda fuente de alimentación.

NOTA: Si en una configuración de dos fuentes de alimentación este valor es '1', el router no podrá emitir una notificación de sucesos en caso de fallo de una de las fuentes de alimentación.

NOTA: Si hay dos fuentes de alimentación y una de las dos falla, esta opción no impide que el router utilice la segunda fuente de alimentación.

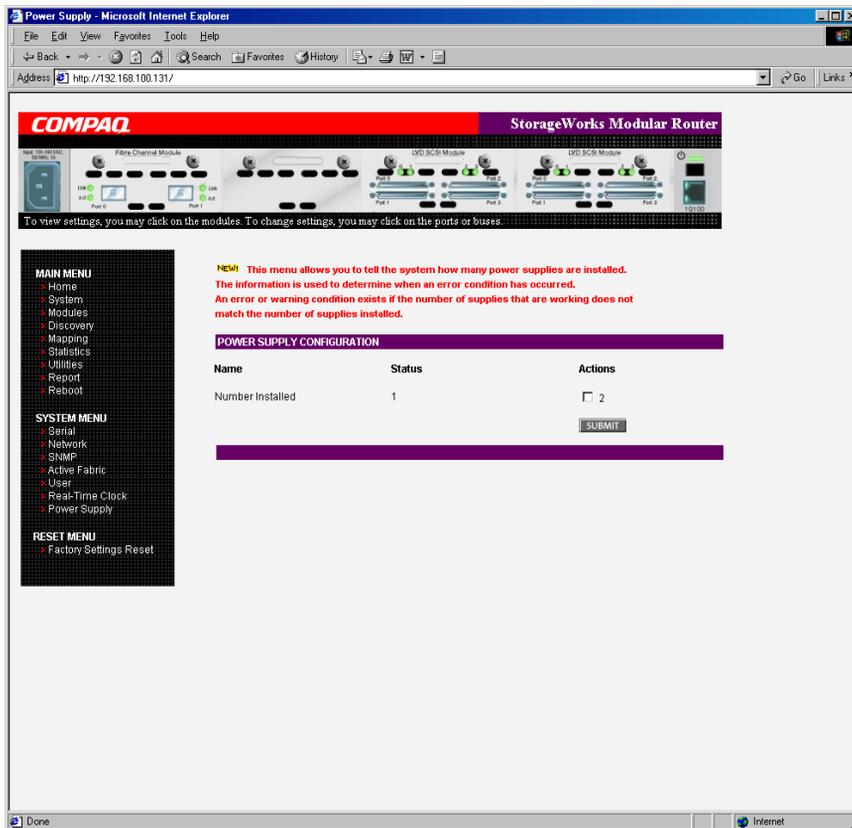


Figura 4-13: Pantalla Power Supply

Reset Menu (Menú Restablecer)

En Reset Menu se restablece la configuración predeterminada en fábrica del router. La Figura 4-14 muestra un ejemplo de Reset Menu.

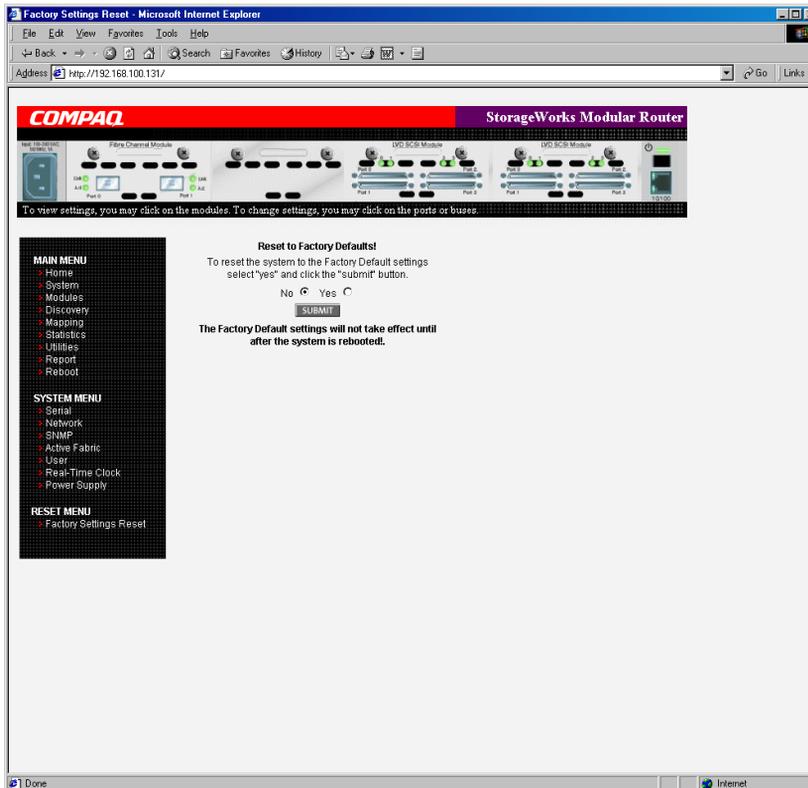


Figura 4-14: Pantalla Reset to Factory Default

Las actividades actuales del router se interrumpirán durante el restablecimiento de los valores predeterminados en fábrica; la unidad guardará estas opciones en la memoria FLASH.

NOTA: Si se utiliza VM para restablecer los valores predeterminados de fábrica, la conectividad de Ethernet no se verá afectada. Se conservarán los valores de la vía de acceso y de la dirección IP configurados por el usuario.

Modules Menu (Menú Módulos)

A Modules Menu se accede por Main Menu. En este menú puede ver y modificar los valores de configuración de los módulos de Canal de Fibra y SCSI.

La pantalla inicial de Modules Menu incluye información resumida sobre cada módulo de Canal de Fibra y SCSI del router.

Consulte la Figura 4-15 para obtener un ejemplo de Modules Menu.

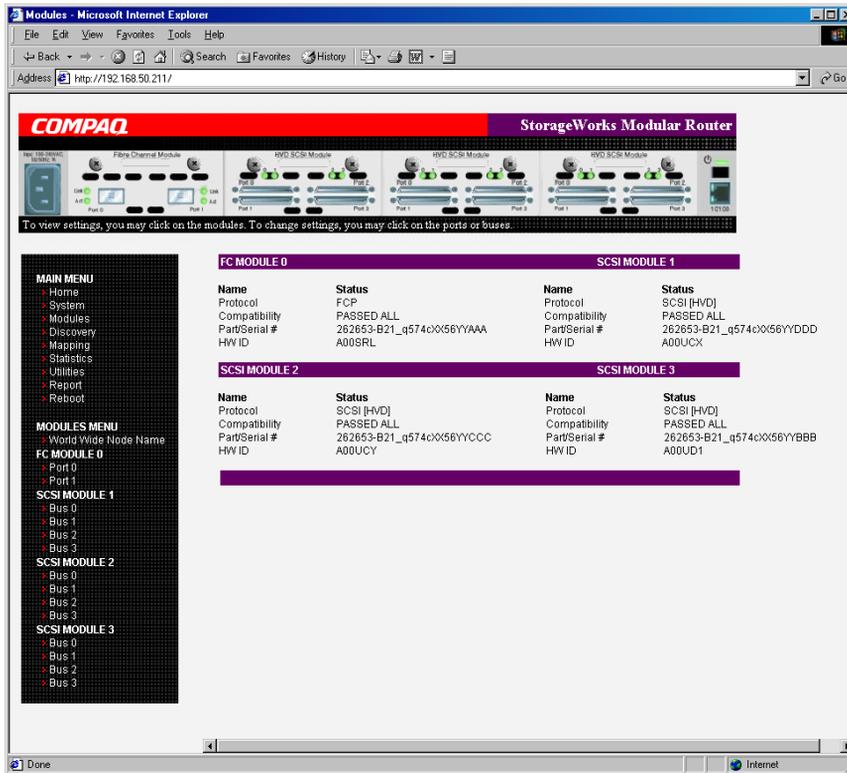


Figura 4-15: Modules menu

NOTA: Para ver o cambiar los valores de configuración de un módulo específico, seleccione una de las opciones de la barra de menús situada en el lateral izquierdo de la pantalla, o bien seleccione un módulo o puerto en la imagen del router que aparece en la parte superior de la pantalla.

Para realizar algún cambio, modifique el valor de configuración y, a continuación, haga clic en **Submit** (Enviar).

Las tareas de Modules Menu son:

- **Configuración de World Wide Node Name:** cambia el valor del Nombre World Wide Name del Nodo.
- **Configuración de Fibre Channel Module** (Módulo de Canal de Fibra): cambia la configuración del módulo de Canal de Fibra.
- **Configuración de SCSI Module** (Módulo SCSI): cambia la configuración del módulo SCSI.

Todas las opciones de Modules Menu se explican en las siguientes subsecciones.

Configuración de World Wide Node Name

En la pantalla World Wide Node (WWN) Name puede cambiar el nombre WWN del router.

La Figura 4-16 muestra un ejemplo de la pantalla World Wide Node Name.

Normalmente, la configuración de WWN no se cambia.



PRECAUCIÓN: Si cambia el Nombre WWN, es posible que los nombres se dupliquen en una Red de Área de Almacenamiento (SAN, Storage Area Network). Compaq recomienda utilizar los valores predeterminados para los Nombres World Wide Name.

NOTA: Para que los comandos LUN del Controlador funcionen, los esquemas de asignación de nombres WWN DEBEN cumplir con el formato IEEE Fibre Channel Format 1, donde el carácter hexadecimal situado más a la izquierda (el campo NAA) del nombre WWN es '1'. Además, el sexto hexadecimal empezando por la derecha debe tener el valor '0' o '1'.

NOTA: Si se restablecen los valores de configuración predeterminados en fábrica, se sobrescribirá esta configuración personalizada del nombre WWN.

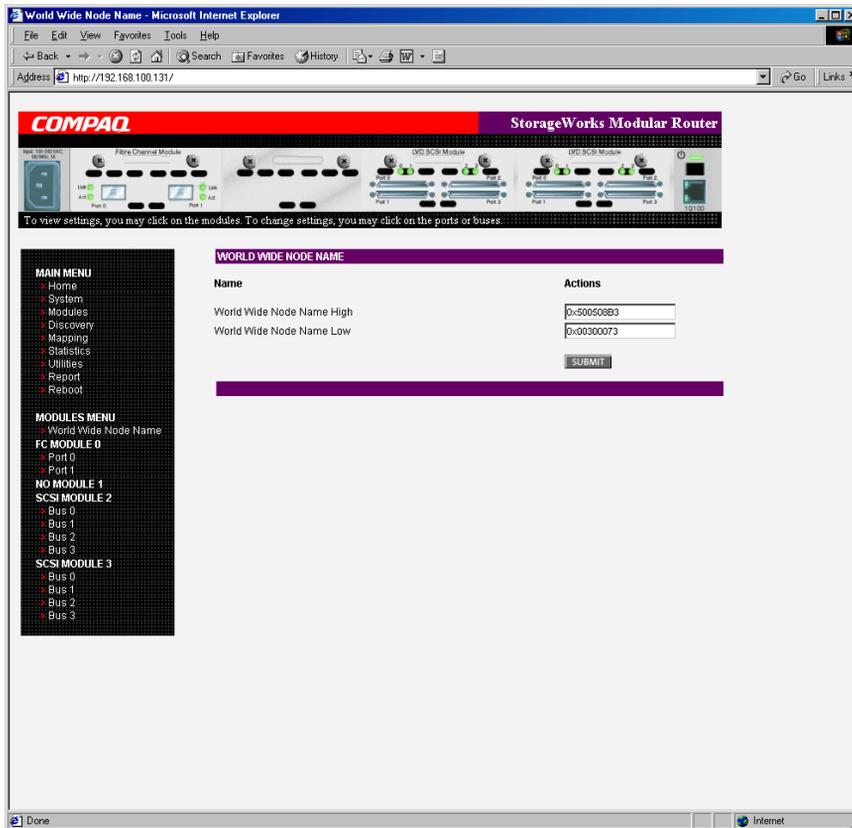


Figura 4-16: Pantalla World Wide Node Name

Configuración Fibre Channel Module (Módulo de Canal de Fibra)

Si selecciona un módulo de Canal de Fibra en Modules Menu, aparecerá la pantalla de estado Fibre Channel Module. En esta pantalla se muestra información resumida sobre cada puerto de Canal de Fibra del módulo de Canal de Fibra. La Figura 4-17 muestra un ejemplo de la pantalla Fibre Channel Module.

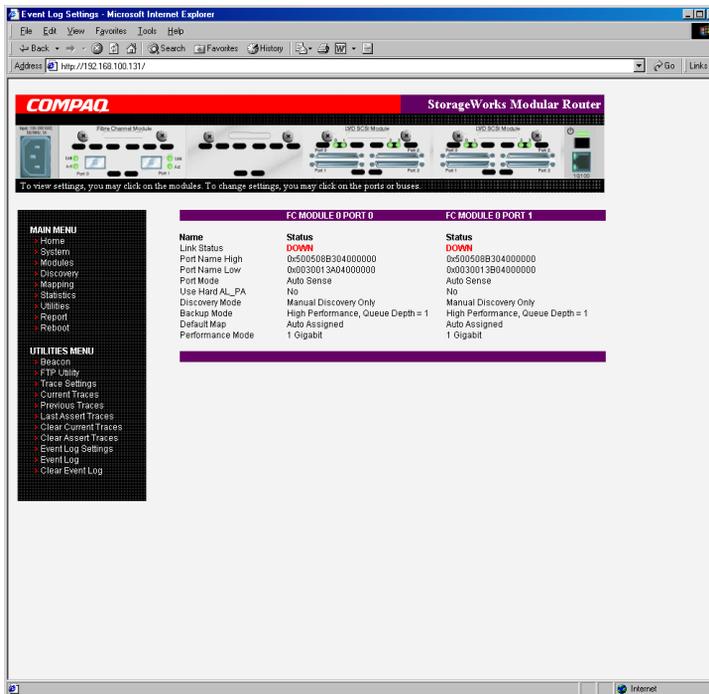


Figura 4-17: Pantalla de estado del módulo de Canal de Fibra

En la pantalla Fibre Channel Module puede ver y modificar la configuración de los módulos de Canal de Fibra. Para cambiar la configuración de uno de los puertos de Canal de Fibra, seleccione el puerto que desee del módulo de Canal de Fibra en la barra de menús o en la imagen del router.

La Figura 4-18 muestra una ilustración del módulo de Canal de Fibra en la imagen del router.



Figura 4-18: Imagen del módulo de Canal de Fibra

Una vez seleccionado el puerto en el módulo de Canal de Fibra, aparecerá la siguiente pantalla en la que podrá insertar los cambios en la configuración. La Figura 4-19 muestra un ejemplo de la pantalla FC Module Port Configuration Settings.

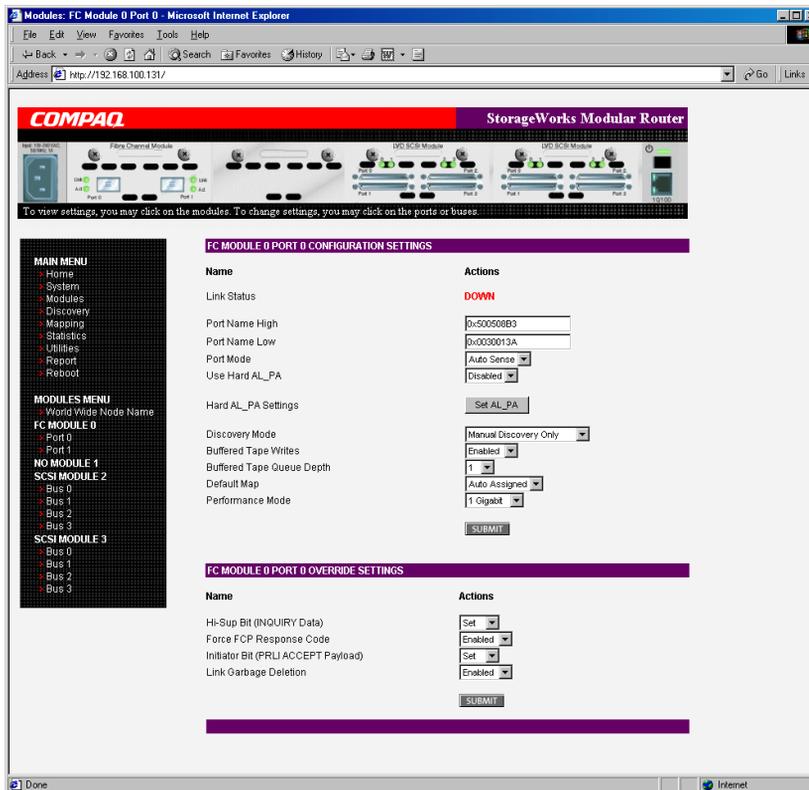


Figura 4-19: Pantalla Fibre Channel Module Port Configuration Settings

A continuación se muestran los valores de configuración del puerto del módulo de Canal de Fibra:

- **Link Status** (Estado del Enlace): indica el estado del enlace del puerto.
- **Port Name High** (Valor Alto del Nombre de Puerto): establece un nuevo valor para World Wide Port Name High.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Port Name Low** (Valor Bajo del Nombre de Puerto): establece un nuevo valor para World Wide Port Name Low.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Port Mode** (Modo del Puerto): (valor predeterminado: N_Port) establece el modo de puerto.

Valores de configuración de Port Mode:

- **Auto Sense** (Detección Automática): En este modo, el puerto de Canal de Fibra intenta negociar como un ciclo. Si no da resultado, el puerto de Canal de Fibra negocia como un tejido. Si el puerto aparece como un ciclo, determinará si se encuentra en un ciclo private (privado) o public (público).
 - **N_Port**: (valor predeterminado) Este modo permite que el router pase por alto la negociación como ciclo y aparezca únicamente como tejido. Si el router se encuentra en un ciclo y selecciona N_Port, las comunicaciones pueden fallar.
- **Use Hard AL_PA** (Utilizar Hard AL_PA): activa o desactiva el uso de Hard AL_PA.

- **Hard AL_PA Settings** (Configuración de Hard AL_PA) Si el uso de Hard AL_PA está activado, seleccione **Set AL_PA Settings** (Establecer Configuración de AL_PA) para ver la tabla AL_PA Lookup Table.

Busque el número de nodo en la tabla. Este valor único y válido de un byte (derivado de una Topología de Ciclo Arbitrado definida en la versión 4.5 de la especificación FC_AL de ANSI) se utiliza para la configuración del Canal de Fibra.

La Figura 4-20 muestra una ilustración de la tabla AL_PA.

FC PORT 0 AL_PA SETTINGS

Hard AL_PA Setting: 0xE4
 Node Number Index of Hard AL_PA Setting: 0
 SUBMIT

Arbitrated Loop Node Number to AL_PA Lookup Table

0:0x01	16:0x29	32:0x45	48:0x5A	64:0x75	80:0x9E	96:0xB5	112:0xD2
1:0x02	17:0x2A	33:0x46	49:0x5C	65:0x76	81:0x9F	97:0xB6	113:0xD3
2:0x04	18:0x2B	34:0x47	50:0x63	66:0x79	82:0xA3	98:0xB9	114:0xD4
3:0x08	19:0x2C	35:0x49	51:0x65	67:0x7A	83:0xA5	99:0xBA	115:0xD5
4:0x0F	20:0x2D	36:0x4A	52:0x66	68:0x7C	84:0xA6	100:0xBC	116:0xD6
5:0x10	21:0x2E	37:0x4B	53:0x67	69:0x80	85:0xA7	101:0xC3	117:0xD9
6:0x17	22:0x31	38:0x4C	54:0x69	70:0x81	86:0xA9	102:0xC5	118:0xDA
7:0x18	23:0x32	39:0x4D	55:0x6A	71:0x82	87:0xAA	103:0xC6	119:0xDC
8:0x1B	24:0x33	40:0x4E	56:0x6B	72:0x84	88:0xAB	104:0xC7	120:0xE0
9:0x1D	25:0x34	41:0x51	57:0x6C	73:0x88	89:0xAC	105:0xC9	121:0xE1
10:0x1E	26:0x35	42:0x52	58:0x6D	74:0x8F	90:0xAD	106:0xCA	122:0xE2
11:0x1F	27:0x36	43:0x53	59:0x6E	75:0x90	91:0xAE	107:0xCB	123:0xE4
12:0x23	28:0x39	44:0x54	60:0x71	76:0x97	92:0xB1	108:0xCC	124:0xE8
13:0x25	29:0x3A	45:0x55	61:0x72	77:0x98	93:0xB2	109:0xCD	125:0xEF
14:0x26	30:0x3C	46:0x56	62:0x73	78:0x9B	94:0xB3	110:0xCE	
15:0x27	31:0x43	47:0x59	63:0x74	79:0x9D	95:0xB4	111:0xD1	

Figura 4-20: Tabla AL_PA lookup table

- **Discovery Mode** (Modo de Detección): (valor predeterminado: auto discovery on reboot events) determina la manera en que el router detectará nuevos dispositivos de Canal de Fibra.

Valores de configuración de Discovery Mode:

- **Auto Discovery on Reboot Events** (Detección Automática en Sucesos de Reinicio) es el valor predeterminado que permite que el router detecte automáticamente todos los dispositivos de Canal de Fibra durante el reinicio o cuando tengan lugar sucesos de enlace, como la conexión de cables o el reinicio de hubs en red.

Tanto los puertos como los dispositivos conectados a los mismos se detectan en los siguientes sucesos de enlace.

- **Auto Discovery on Link Up Events** (Detección Automática en Sucesos de Enlace) es el valor predeterminado que permite que el router detecte automáticamente todos los dispositivos de Canal de Fibra durante el reinicio o cuando tengan lugar sucesos de enlace, como la conexión de cables o el reinicio de hubs en red.

Tanto los puertos como los dispositivos conectados a los mismos se detectan para el primer suceso de enlace. Los sucesos de enlace siguientes detectarán los puertos, pero no los dispositivos conectados a ellos.

- **Manual Discovery Only** (Sólo Detección Manual): establece que la detección de nuevos dispositivos se lleve a cabo después de que el usuario haya seleccionado la opción **Discovery** (Detección) de Main Menu o cuando se recibe una notificación Registered State Change Notification (RSCN) desde un tejido.

NOTA: Los dispositivos SCSI conectados a un Canal de Fibra deben asignarse como LUN de Canal de Fibra, empezando por número de LUN 00. No se recomienda pasar por alto números de LUN durante la asignación de LUN de Canal de Fibra ya que Fibre Channel Discovery detendrá el proceso de detección siempre que se encuentre una posición de LUN vacía.

- **Buffered Tape Writes** (Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer): (valor predeterminado: enabled) activa o desactiva la opción Buffered Tape Writes.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

Cuando esta opción está activada, para mejorar el rendimiento, Buffered Tape Writes devuelve el estado de comandos de escritura consecutivos antes de que el dispositivo de cinta reciba los datos.

- **Buffered Tape Queue Depth** (Longitud de la Cola de la Cinta Almacenada en Buffer): establece el valor de Buffered Tape Queue Depth.

Seleccione un valor de configuración entre 0 y 10 en la lista desplegable.

- **Default Map** (Mapa Predeterminado): (valor predeterminado: indexed) establece el modo de asignación actual para el Puerto seleccionado.

El mapa actual puede establecerse en:

- Indexed (Indexado) (predeterminado)
- Auto-assigned (Asignado Automáticamente): contiene todos los dispositivos SCSI conectados al router.
- SCC

Para obtener más información sobre los modos de asignación, consulte el Apéndice C, “Asignación de Métodos y Estructuras de Tabla”.

Para obtener información sobre cómo cambiar la configuración de mapas, consulte “Mapping Menu (Menú Asignación)” más adelante en este capítulo.

- **Performance Mode** (Modo de Rendimiento): (valor predeterminado: 1 Gb/s) alterna entre 1 Gb/s y 2 Gb/s.

NOTA: Si se establecen de manera incorrecta y el router se conecta a un Ciclo o Tejido, la unidad puede recibir mensajes “Framing error” debido a que la velocidad de enlace de Canal de Fibra es incorrecta.

- **Override Settings** (Anular Configuración): mejora la interoperabilidad con algunos dispositivos de almacenamiento que requieren una consideración especial durante la configuración de los menús de configuración del router.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente estos valores de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar estos valores de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Hi-Sup Bit:** alterna entre **Set** (Establecer) y **Clear** (Eliminar).
- **Force FCP Response Code** (Forzar Código de Respuesta FCP): alterna entre **Off** y **On** para admitir los HBA 223180-B21 y 120186-001 específicos de Compaq.
- **Initiator Bit:** (Bit Iniciador): alterna entre **Set** (Establecer) y **Clear** (Eliminar).

Cuando utiliza el router en una configuración de router a router, esta opción debe establecerse en **Set**. Una configuración de router a router es un tipo de configuración donde un router aparece como destino y el otro como router iniciador.

- **Link Garbage Deletion:** alterna entre **Enabled** (Activo) y **Disabled** (Inactivo).

Configuración SCSI Module (Módulo SCSI)

Si selecciona un módulo SCSI en Modules Menu, aparecerá la pantalla de estado SCSI Module. La (Figura 4-21) muestra una ilustración de la pantalla de estado SCSI Module.

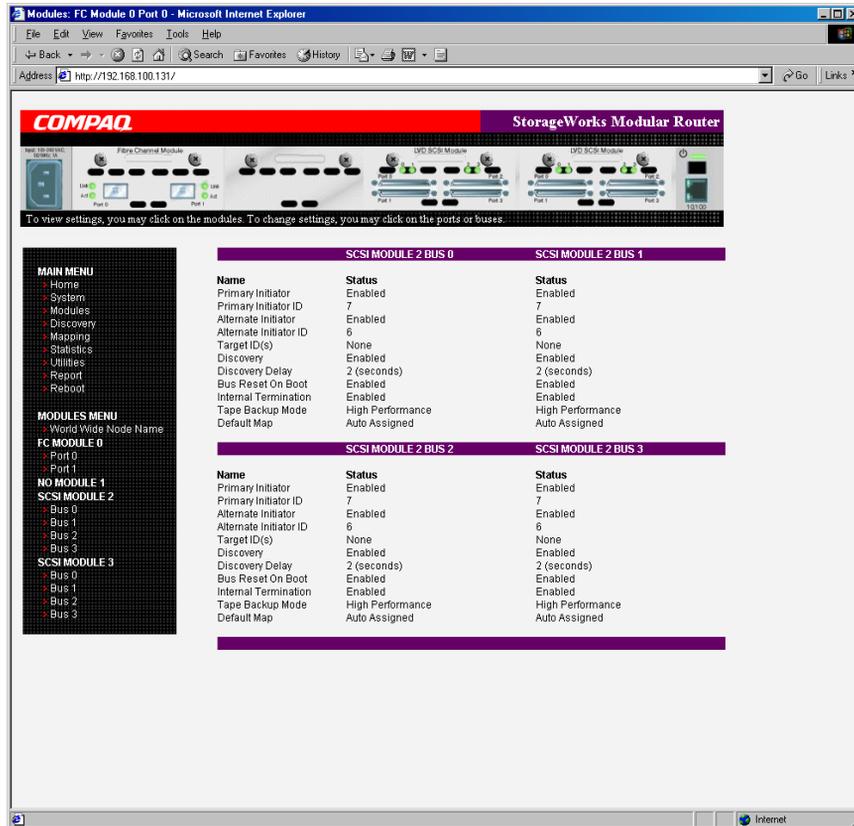


Figura 4-21: Pantalla de estado SCSI Module

En la pantalla SCSI Module puede ver y modificar la configuración del módulo SCSI. Se muestra información resumida para cada bus SCSI del módulo SCSI.

Para cambiar la configuración de uno de los buses SCSI, seleccione el bus que desee del módulo SCSI en la barra de menús o en la imagen del router.

La Figura 4-22 muestra una ilustración del módulo SCSI en la imagen del router.

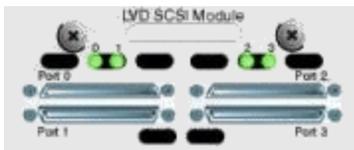


Figura 4-22: Imagen del módulo SCSI

Una vez seleccionado un bus en el módulo SCSI, aparecerá la pantalla SCSI Module Bus Configuration Settings (Configuración del Bus del Módulo SCSI) para insertar los cambios en la configuración. Consulte la Figura 4-23.

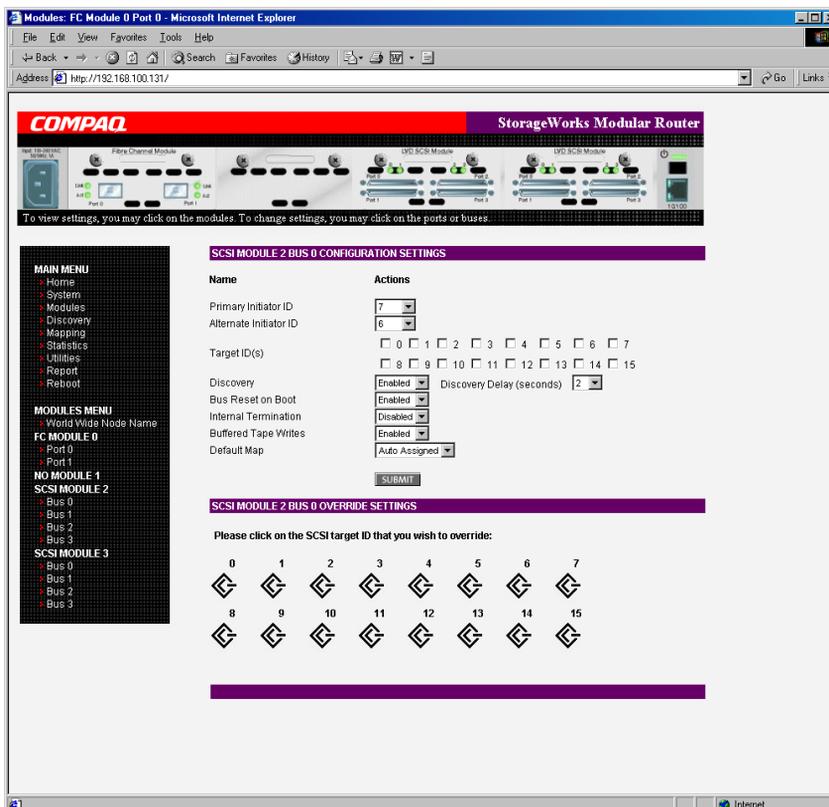


Figura 4-23: Pantalla SCSI Module Bus Configuration Settings

A continuación se muestran los valores de configuración del bus del módulo SCSI:

- **Primary Initiator ID** (ID de Iniciador Principal): (valor predeterminado: 7) debe ser un ID único.
- **Alternate Initiator ID** (ID de Iniciador Alternativo): (valor predeterminado: 0) se utilizará si el ID principal está ocupado. Se trata de un ID único.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Target ID(s)** (ID de Destino): añade o elimina ID de Destino.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

NOTA: Los ID de Destino deben establecerse antes de asignar dispositivos en el bus SCSI.

NOTA: No active los ID de Destino a menos que haya un iniciador SCSI en el bus que desee utilizar dispositivos de Canal de Fibra. Este tipo de configuración se conoce como configuración de Modo Destino.

- **Discovery** (Detección): alterna entre **Enabled** y **Disabled**.
- **Discovery Delay** (Espera de la Detección): es el tiempo que transcurre tras un encendido o reinicio antes de detectar dispositivos SCSI.

NOTA: Compaq recomienda establecer el valor en al menos 2 segundos para asegurarse de que todos los dispositivos SCSI se encienden completamente.

- **Bus Reset on Boot** (Reinicio del Bus Durante el Inicio): alterna entre **Enabled** y **Disabled**. 0

Si esta opción está activada, el router reiniciará automáticamente los buses SCSI durante el encendido o el reinicio del router.

- **Internal Termination** (Terminación Interna): alterna entre **Enabled** y **Disabled**.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

Cuando esta opción está activada, permite la terminación interna del bus SCSI seleccionado. Si está desactivada, el Bus SCSI, y no el router, controla la terminación SCSI.

- **Buffered Tape Writes** (Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer) (valor predeterminado: Enabled) alterna entre **Enabled** y **Disabled**.

Cuando la opción Buffered Tape Writes está activada, mejora el rendimiento del sistema. Buffered Tape Writes devuelve el estado de comandos de escritura consecutivos antes de que el dispositivo de cinta reciba los datos.

- **Default Map** (Mapa Predeterminado) (valor predeterminado: auto-assigned) establece el modo de asignación actual para el bus seleccionado.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

El mapa actual puede establecerse en:

- Indexed (Indexado)
- Auto-assigned (Asignado Automáticamente): es el valor predeterminado y contiene todos los dispositivos conectados al router.
- SCC

Para obtener más información sobre los modos de asignación, consulte el Apéndice C, “Asignación de Métodos y Estructuras de Tabla”.

Para obtener información sobre cómo cambiar las entradas de mapas, consulte “Mapping Menu (Menú Asignación)” más adelante en este capítulo.

- **Override Settings** (Anular la Configuración): Para anular la configuración de un destino SCSI, seleccione un icono de ID de Destino con el número de ID de Destino apropiado.

Una vez seleccionado un Destino específico, aparecerá la subpantalla SCSI Override donde podrá insertar la configuración que debe anularse. Consulte la Figura 4-24 para ver una ilustración de la pantalla SCSI Override.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

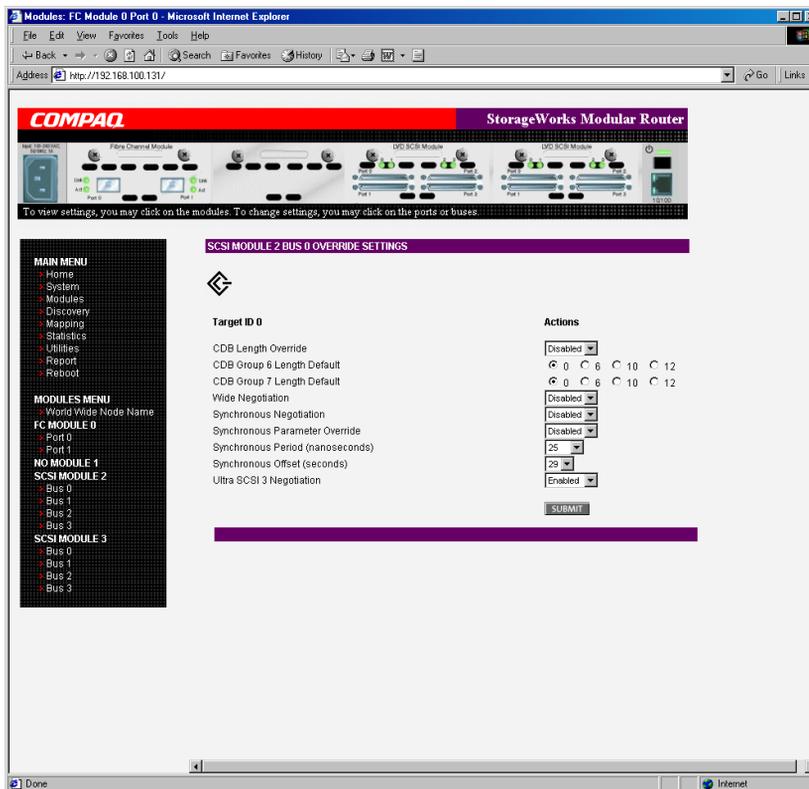


Figura 4-24: Pantalla SCSI Device Override

A continuación se muestran los valores de configuración de SCSI bus:

- **CDB Length Override** (Anulación de la Longitud de CDB): activa o desactiva la anulación de las longitudes CDB predeterminadas.
- **CDB Group 6 Length Default** (Valor Predeterminado de la Longitud del Grupo 6 de CDB): (valor predeterminado: 0) puede establecerse en 0, 6, 10 ó 12.
- **CDB Group 7 Length Default** (Valor Predeterminado de la Longitud del Grupo 7 de CDB): (valor predeterminado: 0) puede establecerse en 0, 6, 10 ó 12.
- **Wide Negotiation** (Negociación Wide): activa o desactiva la negociación en un bus SCSI Wide.
- **Synchronous Negotiation** (Negociación Síncrona): activa o desactiva la negociación síncrona en el bus SCSI.
- **Synchronous Parameter Override** (Anulación de los Parámetros Síncronos): activa o desactiva los parámetros para la negociación síncrona.
- **Synchronous Period** (Período Síncrono): (valor predeterminado: 40) establece el número máximo de segundos permitidos para la negociación.
- **Synchronous Offset** (Compensación Síncrona): (valor predeterminado: 16) establece la variación máxima en la velocidad de transferencia que puede negociarse en megabytes por segundos (MB/s).
- **Ultra SCSI-3 Negotiation** (Negociación Ultra SCSI-3): activa o desactiva la compatibilidad con Ultra SCSI-3 para el ID de Destino seleccionado.

Cuando la opción Ultra SCSI-3 Negotiation está activada, ayuda a resolver determinados problemas de compatibilidad en entornos mixtos donde es posible que haya un dispositivo que no pueda manipular la negociación automática de la velocidad del bus o un dispositivo que negocie el uso de Ultra SCSI-3, pero no pueda manipular la velocidad.

Discovery Menu (Menú Detección)

A Discovery Menu se accede desde Main Menu; se utiliza para ver dispositivos de Destino y para detectar otros nuevos.

La Figura 4-25 muestra un ejemplo de la página Discovery.

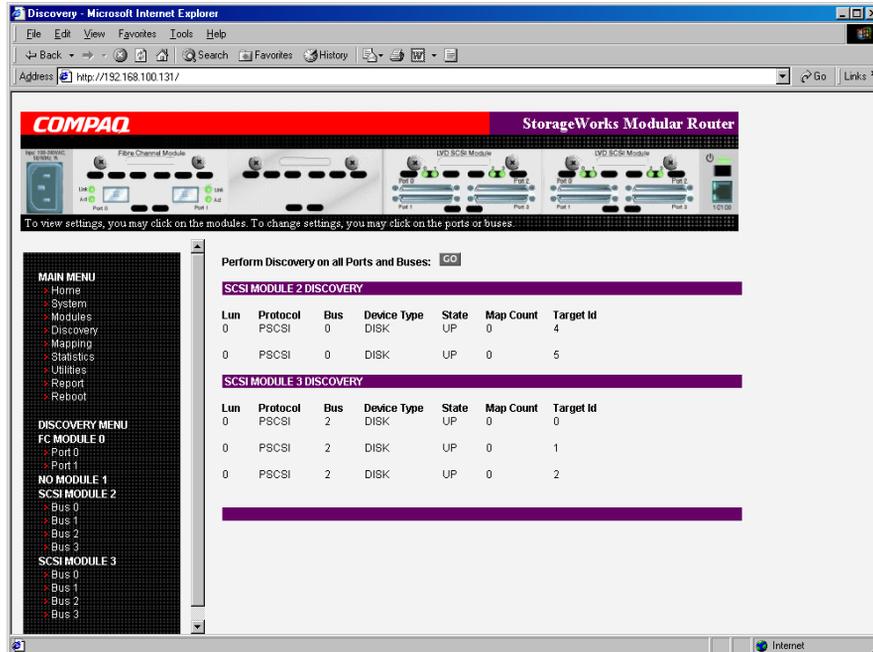


Figura 4-25: Página Discovery (Detección)

En Discovery Menu, seleccione un Puerto de Canal de Fibra o un bus SCSI específico en la Barra de Menús o en la imagen del router y, a continuación, haga clic en **Go** (Ir).

Mapping Menu (Menú Asignación)

A Mapping Menu se accede desde Main Menu; se utiliza para ver y modificar información sobre el host y sobre los mapas para un puerto de Canal de Fibra o un bus SCSI. Los mapas y los hosts pueden añadirse, modificarse o eliminarse.

En la pantalla inicial se enumera una lista de todos los hosts y mapas asignados disponibles para el puerto de Canal de Fibra o el bus SCSI seleccionado.

La Figura 4-26 muestra un ejemplo de la pantalla Mapping.

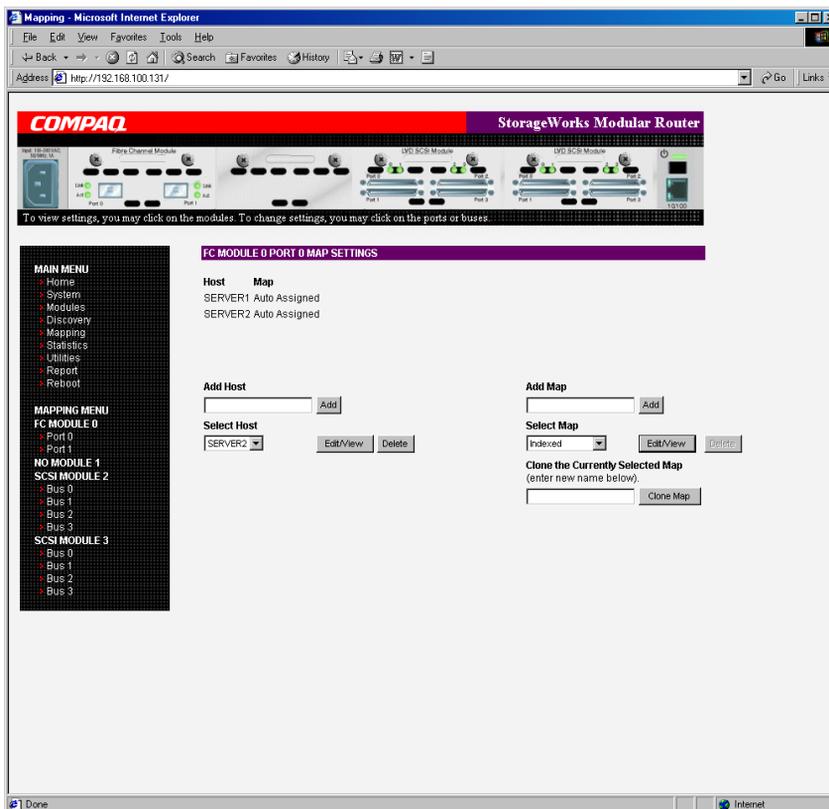


Figura 4-26: Pantalla Mapping

Para ver o cambiar la configuración de los mapas de un módulo específico:

1. Seleccione uno de los módulos y de los puertos o buses en la barra de menús situada en el lateral izquierdo de la pantalla o en la imagen del router que se encuentra en la parte superior.
2. Una vez seleccionado el puerto de Canal de Fibra o el bus SCSI, se muestra información específica relativa a la asignación, incluido el nombre del puerto, el host seleccionado y el mapa asignado.
3. Para realizar cambios en la configuración, escriba el nuevo valor y, a continuación, haga clic en **Submit** (Enviar).

Puesto que muchos de los valores de configuración de la asignación son comunes a los mapas de Canal de Fibra y a los mapas SCSI, esta sección se subdivide de la siguiente manera:

- Tareas de Asignación Comunes de Canal de Fibra y SCSI
- Tareas de Asignación de Canal de Fibra
- Tareas de Asignación SCSI

Tareas de Asignación Comunes de Canal de Fibra y SCSI

A continuación se muestran opciones disponibles para los mapas tanto de Canal de Fibra como SCSI:

- **Add Host** (Añadir Host): añade un nuevo host.
Para añadir un host sin definición, escriba el nombre del mismo en el campo **Add Host** y, a continuación, haga clic en **Add** (Añadir).
- **Add Map** (Añadir Mapa): añade un nuevo mapa.
Para añadir un mapa sin definición, escriba el nombre del mismo en el campo **Add Map** y, a continuación, haga clic en **Add** (Añadir).
- **Select Host** (Seleccionar Host): añade un host conocido.
Para seleccionar un host anteriormente configurado, expanda el cuadro desplegable **Select Host** y seleccione un host de la lista.

- **Select Map** (Seleccionar Mapa): añade un mapa conocido.
Para seleccionar un mapa anteriormente configurado, expanda el cuadro desplegable **Select Map** y seleccione un mapa de la lista.
- **Delete Host** (Eliminar Host): elimina el host actual.
NOTA: No pueden eliminarse los hosts creados en el tiempo de ejecución.
- **Delete Map** (Eliminar Mapa): elimina el mapa actual.
NOTA: No puede eliminar ni cambiar el nombre de los mapas 'Indexed', 'Auto Assigned' y 'SCC'.
- **Edit/View Host** (Modificar/Ver Host): puede ver o modificar información sobre el host.
Los procedimientos para ver y cambiar la información relativa al Host se tratan en los siguientes párrafos.
- **Edit/View Map** (Modificar/Ver Mapa): puede ver o modificar información sobre el mapa.
Los procedimientos para ver y cambiar la información relativa al Mapa se tratan en los siguientes párrafos.
- **Clone Map** (Clonar Mapa): crea una copia del mapa actual.
La clonación facilita la configuración de nuevos mapas con información similar a mapas creados anteriormente. El nuevo mapa debe tener un ID y un nombre únicos.
NOTA: No se pueden clonar los mapas SCC ni Auto-Assigned.

Tareas de Asignación de Canal de Fibra

Entre las tareas de configuración para la asignación de Canal de Fibra están:

- Visualización y Cambio de la Información del Host de Canal de Fibra
- Visualización y Cambio de la Información del Mapa de Canal de Fibra

Todas las tareas se explican en los siguientes párrafos.

Visualización y Cambio de la Información del Host de Canal de Fibra

Para ver o cambiar la información del host actual:

1. En la pantalla Mapping Menu, seleccione el módulo y el puerto de Canal de Fibra deseado.
2. Haga clic en **Edit/View** en la sección Host de la pantalla.

Aparecerá el cuadro de diálogo Fibre Channel Host Name. La información del host actual se muestra en la parte superior del cuadro de diálogo.

3. Inserte la nueva configuración y, a continuación, haga clic en **Modify** (Modificar).

La Figura 4-27 es un ejemplo del cuadro de diálogo Fibre Channel Host Name.

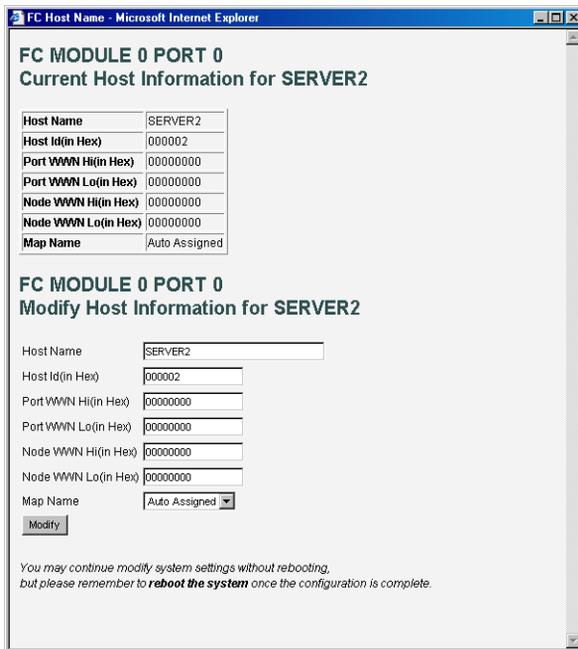


Figura 4-27: Cuadro de diálogo Fibre Channel Host Name

A continuación se muestran los valores de configuración de Fibre Channel Host Name:

- **Host Name** (Nombre del Host)
- **Host ID** (ID de Host) (hexadecimal)
- **Port WWN Hi** (Valor Alto del nombre WWN del Puerto) (hexadecimal)
- **Port WWN Lo** (Valor Bajo del nombre WWN del Puerto) (hexadecimal)
- **Node WWN Hi** (Valor Alto del nombre WWN del Node) (hexadecimal)
- **Node WWN Lo** (Valor Bajo del nombre WWN del Node) (hexadecimal)
- **Map Name** (Nombre del Mapa)

Visualización y Cambio de la Información del Mapa de Canal de Fibra

Para ver o cambiar la información actual del host del mapa de Canal de Fibra:

1. En la pantalla Mapping Menu, seleccione el módulo y el puerto de Canal de Fibra deseado.
2. Haga clic en **Edit/View** en la sección Map de la pantalla.
Aparecerá el cuadro de diálogo Fibre Channel Map. La información del mapa actual se muestra en la parte superior del cuadro de diálogo.
3. Inserte la nueva configuración y, a continuación, haga clic en el botón de acción apropiado.

La Figura 4-28 muestra un ejemplo del cuadro de diálogo Fibre Channel Map.

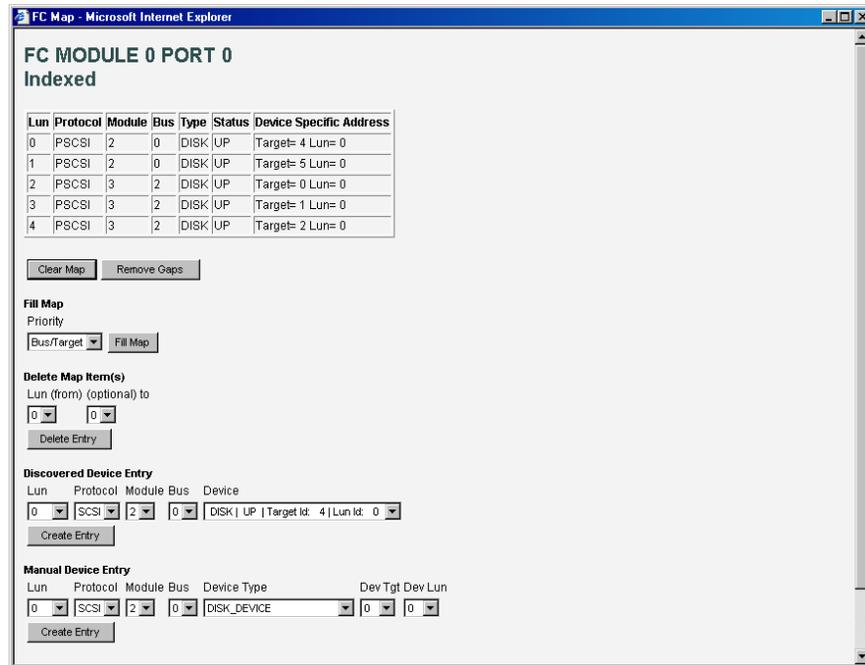


Figura 4-28: Cuadro de diálogo Fibre Channel Map

NOTA: Los mapas Auto-Assigned y SCC no pueden modificarse, quitarse ni rellenarse ni eliminar sus entradas.

NOTA: La configuración de los mapas se guarda en la memoria cuando se selecciona cualquiera de los botones de la página.

A continuación se muestran los valores de configuración de Fibre Channel Map:

- **Clear Map** (Borrar Mapa): borra todas las entradas del mapa actual.
- **Remove Gaps** (Eliminar Intervalos): elimina todos los intervalos incrementales de la secuencia de LUN enumerados en la tabla.

Cuando el sistema elimina los intervalos de la tabla, se vuelven a ordenar los LUN en orden secuencial, empezando por el LUN 0.

NOTA: Algunos sistemas operativos requieren la eliminación de intervalos en la tabla de asignación para detectar todos los dispositivos.

- **Fill Map** (Rellenar Mapa): rellena el mapa actual.

Para utilizar la opción Fill Map, expanda el cuadro desplegable Fill Map Priority (Prioridad para el Relleno de Mapas), seleccione la opción de relleno y, a continuación, haga clic en **Fill Map**.

Una vez rellenado el mapa, la pantalla mostrará los dispositivos actuales.

- **Delete** (Eliminar): elimina las entradas del mapa.

Para eliminar entradas de mapas, expanda el cuadro desplegable Delete Map Item LUN (Eliminar LUN del Elemento Mapa), seleccione el LUN y, a continuación, haga clic en **Delete**.

Para eliminar un intervalo de varios LUN, seleccione el LUN de inicio que va a eliminarse en el cuadro desplegable 'from' y seleccione el último LUN que va a eliminarse en el cuadro de diálogo 'to'.

- **Discovered Device Entry** (Entrada de Dispositivos Descubiertos): añade un dispositivo detectado al mapa.

Para añadir un dispositivo detectado al mapa, utilice los cuadros desplegables para insertar la configuración y, a continuación, haga clic en **Create Entry** en la sección Discovered Device Entry (Entrada del Dispositivo Detectado) de la pantalla.

- **Manual Device Entry** (Entrada Manual del Dispositivo): crea una entrada del mapa para un dispositivo que todavía no se ha detectado ni instalado.

Para añadir un nuevo dispositivo al mapa, utilice los cuadros desplegables para insertar la configuración y, a continuación, haga clic en **Create Entry** en la sección Manual Device Entry de la pantalla.

Tareas de Asignación SCSI

Entre las tareas de configuración para la asignación SCSI están:

- Visualización y Cambio de la Información de Host SCSI
- Visualización y Cambio de la Información de Mapa SCSI

Todas las tareas se explican en los siguientes párrafos.

Visualización y Cambio de la Información de Host SCSI

Para ver o cambiar la información actual relativa al host SCSI:

1. En la pantalla Mapping Menu, seleccione el módulo y el bus SCSI deseado.
2. Haga clic en **Edit/View** en la sección Host de la pantalla.

Aparecerá el cuadro de diálogo SCSI Host Name. La información del host actual se muestra en la parte superior del cuadro de diálogo.

3. Inserte la nueva configuración y, a continuación, haga clic en **Modify** (Modificar).

La Figura 4-29 muestra un ejemplo del cuadro de diálogo para la configuración de SCSI Host Name.

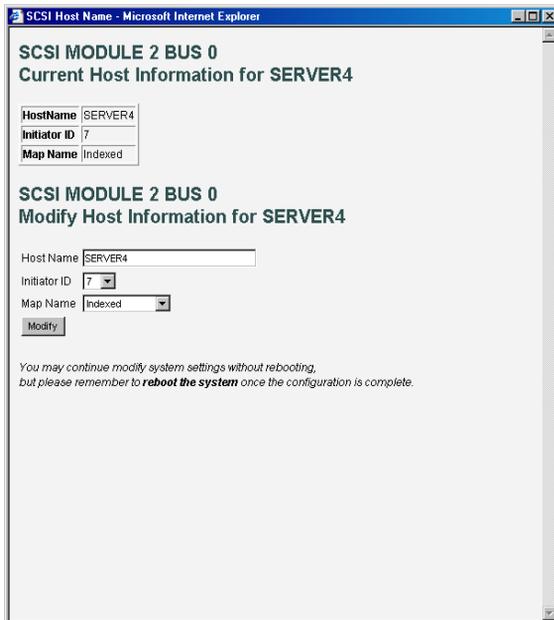


Figura 4-29: Cuadro de diálogo SCSI Host Name

A continuación se muestran los valores de configuración de SCSI Host Name:

- **Host Name** (Nombre del Host)
- **Initiator ID** (ID de Iniciador)
- **Map Name** (Nombre del Mapa)

Visualización y Cambio de la Información de Mapa SCSI

Para ver o cambiar la información actual del host del mapa SCSI:

1. En la pantalla Mapping Menu, seleccione el módulo y el bus SCSI deseado.
2. Haga clic en **Edit/View** en la sección Map de la pantalla.
Aparecerá el cuadro de diálogo SCSI Map. La información del mapa actual se muestra en la parte superior del cuadro de diálogo.
3. Inserte la nueva configuración y, a continuación, haga clic en el botón de acción apropiado.

La Figura 4-30 muestra un ejemplo del cuadro de diálogo SCSI Map.

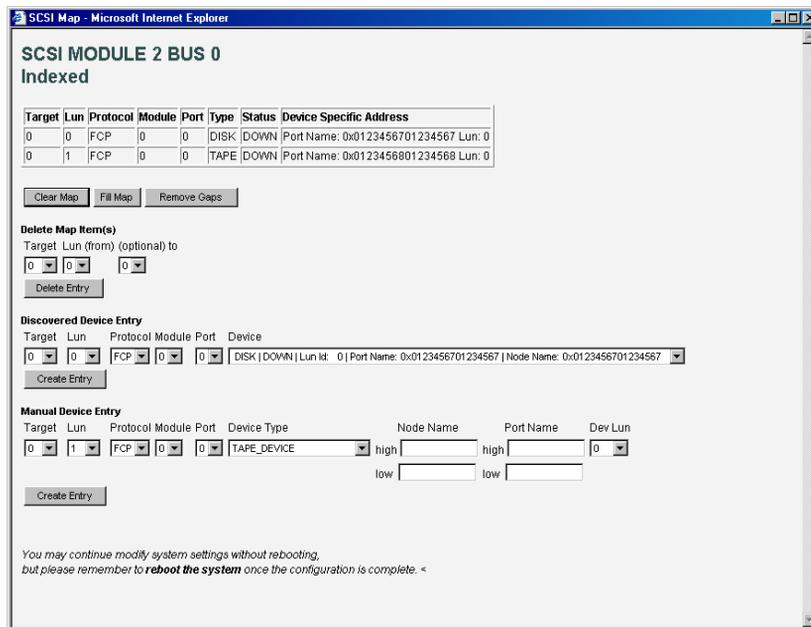


Figura 4-30: Cuadro de diálogo SCSI Map

NOTA: Para asignar dispositivos de Canal de Fibra a cualquier iniciador SCSI del bus seleccionado, debe activar un ID de Destino desde el Menú de Configuración del Bus SCSI. Añada un ID de Destino únicamente si hay un iniciador SCSI que necesita dirigirse a dispositivos de Canal de Fibra. Cada ID de Destino puede utilizarse para almacenar hasta 32 dispositivos de Canal de Fibra.

NOTA: Los mapas Auto-Assigned y SCC no pueden modificarse, quitarse ni rellenarse ni eliminar sus entradas.

NOTA: La configuración de los mapas se guarda en la memoria cuando se selecciona cualquiera de los botones de la página.

A continuación se muestran los valores de configuración de SCSI Map:

- **Clear Map** (Borrar Mapa): borra todas las entradas del mapa actual.
- **Fill Map** (Rellenar Mapa): rellena el mapa actual.

Una vez rellenado el mapa, la pantalla mostrará los dispositivos actuales.

- **Remove Gaps** (Eliminar Intervalos): elimina todos los intervalos incrementales de la secuencia de LUN enumerados en la tabla.

Cuando el sistema elimina los intervalos de la tabla, se vuelven a ordenar los LUN en orden secuencial, empezando por el LUN 0.

NOTA: Algunos sistemas operativos requieren la eliminación de intervalos en la tabla de asignación para detectar todos los dispositivos.

- **Delete** (Eliminar): elimina las entradas del mapa.

Para eliminar un intervalo de varios LUN, seleccione el LUN de inicio que va a eliminarse en el cuadro desplegable 'from' y seleccione el último LUN que va a eliminarse en el cuadro de diálogo 'to'.

- **Discovered Device Entry** (Entrada de Dispositivos Descubiertos): añade un dispositivo detectado al mapa.

Para añadir un dispositivo detectado al mapa, utilice los cuadros desplegables para insertar la configuración y, a continuación, haga clic en **Create Entry** en la sección Discovered Device Entry (Entrada del Dispositivo Detectado) de la pantalla.

- **Manual Device Entry** (Entrada Manual del Dispositivo): crea una entrada del mapa para un dispositivo que todavía no se ha detectado ni instalado.

Para añadir un nuevo dispositivo al mapa, utilice los cuadros desplegables para insertar la configuración y, a continuación, haga clic en **Create Entry** en la sección Manual Device Entry de la pantalla.

NOTA: Los mapas SCSI pueden rellenarse o los dispositivos pueden agregarse sólo cuando al menos un ID de Destino SCSI se activó en el menú de configuración de bus SCSI.

Statistics Menu (Menú Estadísticas)

A Statistics Menu se tiene acceso desde Main Menu; se utiliza para mostrar información relativa al Puerto de Canal de Fibra y al bus SCSI. La Figura 4-31 muestra un ejemplo de Statistics Menu.

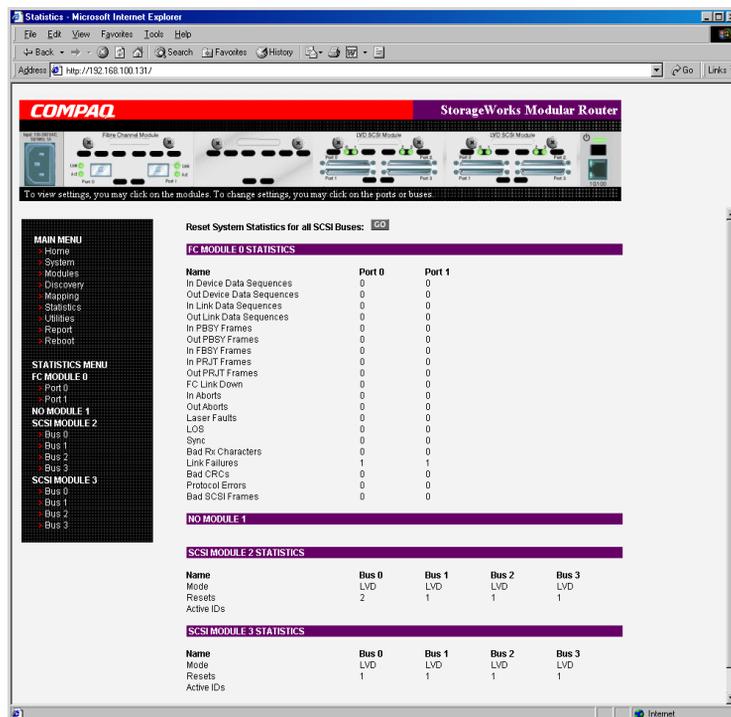


Figura 4-31: Statistics Menu

Para ver información relativa a un puerto o bus de módulo específico, haga clic en el componente de la barra de menús de la imagen del router.

Para restablecer las estadísticas, haga clic en **Go**.

Utilities Menu (Menú Utilidades)

A Utilities Menu se accede desde Main Menu; este menú se utiliza para ver y configurar las opciones de utilidad.

La Figura 4-32 muestra un ejemplo de Utilities Menu.

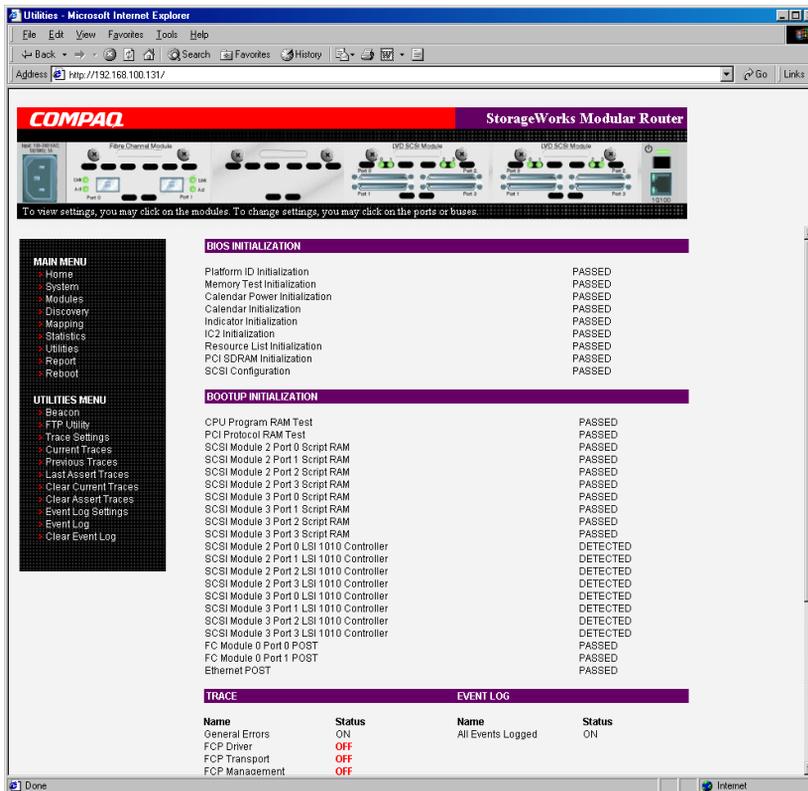


Figura 4-32: Utilities Menu

Tareas de Utility Menu:

- **Beacon configuration** (Configuración de la señalización) activa el modo Beacon.
- **FTP Utility access** (Acceso a la utilidad FTP) abre una session FTP.
- **Trace Settings configuration** (Configuración del Seguimiento): configura el seguimiento.
- **Current Traces display** (Mostrar seguimiento actual): muestra la información de seguimiento actual.
- **Previous Traces display** (Mostrar seguimiento anterior): muestra la información de seguimiento anterior.
- **Last Assert Traces display** (Mostrar Seguimiento de Última Afirmación): permite visualizar la información de seguimiento de afirmación más reciente.
- **Clear Current Traces** (Eliminar Seguimiento Actual): elimina la información de seguimiento actual.
- **Clear Assert Traces** (Eliminar Seguimiento de Afirmación): elimina la información de seguimiento de afirmación.
- **Event Log Settings** (Configuración del Registro de Sucesos): configura el Registro de Sucesos.
- **Event Log display** (Mostrar el Registro de Sucesos): muestra el Registro de Sucesos.
- **Clear Event Log** (Borrar Registro de Sucesos): borra el Registro de Sucesos.

Todas las opciones de Utility Menu se explican en las siguientes secciones.

Configuración del Modo Beacon (Señalización)

La pantalla de Configuración Beacon se utiliza para activar y desactivar el modo Beacon en el router. Cuando esta opción está activada, el LED de Alimentación se encuentra en la parte posterior del router parpadeará continuamente, alternando entre ámbar y verde.

Para activar la configuración de Beacon, active la casilla de verificación **ON** y, a continuación, haga clic en **Submit**.

La Figura 4-33 muestra un ejemplo de la pantalla de configuración Beacon.

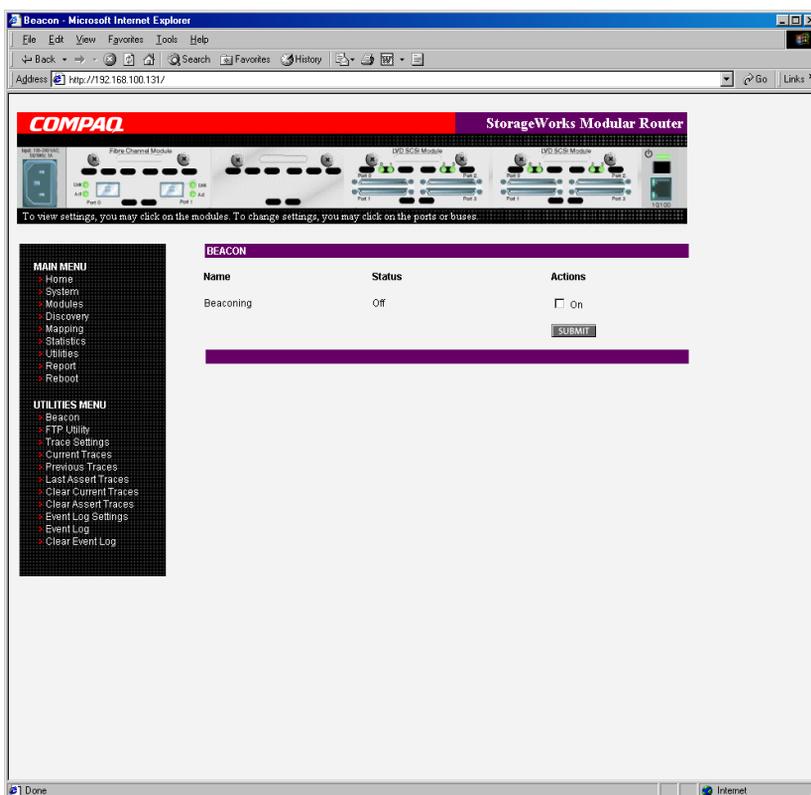


Figura 4-33: Pantalla de configuración Beacon

NOTA: Cuando reinicie el router, la opción de señalización de desactivará automáticamente.

Acceso a FTP Utility (Utilidad FTP)

En la pantalla FTP Utility se abre una sesión FTP. La Figura 4-34 muestra un ejemplo de la pantalla FTP Utility.

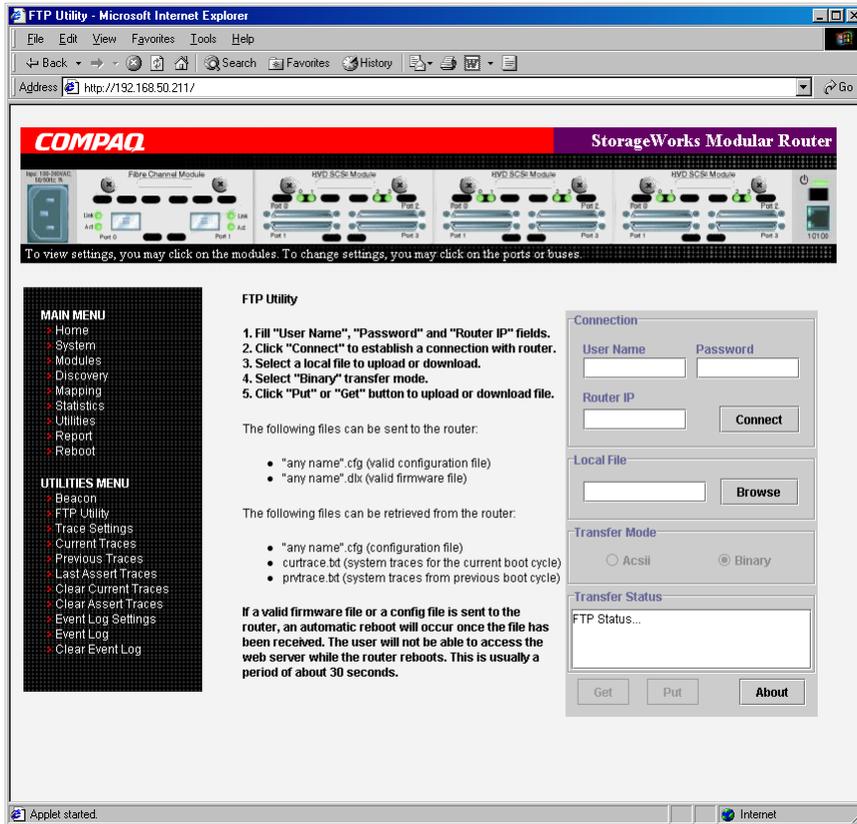


Figura 4-34: Pantalla FTP Utility

FTP Utility requiere el uso de un subprograma JAVA; se pedirá permiso para instalarlo en caso de que sea necesario. Si aparece el mensaje de solicitud, siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación. FTP Utility pedirá permiso para ejecutar el subprograma.

NOTA: Se requiere el acceso a Internet para comprobar la firma del subprograma FTP de Compaq y para descargar el componente JAVA en el explorador.

Para abrir una sesión FTP:

1. Inserte el Nombre de Usuario, la Contraseña y la dirección IP del router.
2. Haga clic en **Connect** (Conectar).
3. Seleccione el fichero local que se va a cargar o descargar. Si es necesario, haga clic en **Browse** (Examinar) para examinar una lista de ficheros.

Los siguientes tipos de ficheros pueden cargarse en el router:

- Configuración (.*cfg*)
- Firmware (.*dlx*)

Los siguientes tipos de ficheros pueden descargarse del router:

- Configuración (.*cfg*)
 - Seguimiento del ciclo de inicio actual (*curtrace.txt*)
 - Seguimiento del ciclo de inicio anterior (*prvtrace.txt*)
4. Haga clic en el modo de transferencia **Binary** (Binario).
 5. Para descargar un fichero, haga clic en **Get** (Obtener).
 6. Para cargar un fichero, haga clic en **Put** (Poner).

NOTA: Si un firmware o un fichero de configuración válido se carga en el router, éste se reiniciará automáticamente una vez que se reciba el fichero. Al router no puede accederse desde la UI Visual Manager durante el tiempo que dure el reinicio, que aproximadamente es 30 segundos.

Configuración de Trace Settings (Valores de Seguimiento)

En la pantalla Trace Settings puede configurar el seguimiento. La Figura 4-35 muestra un ejemplo de esta pantalla.

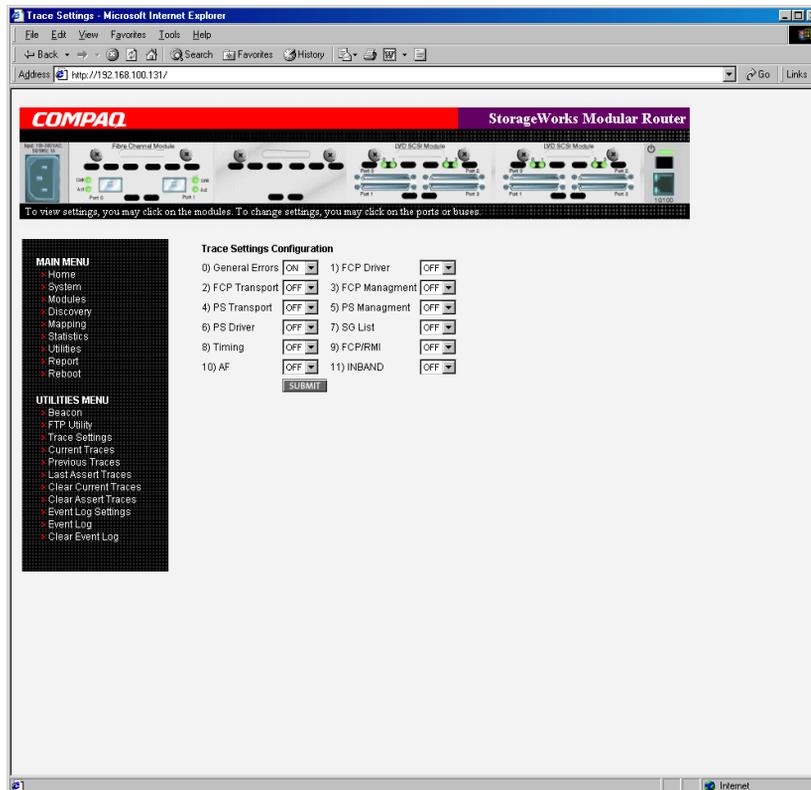


Figura 4-35: Pantalla Trace Settings

Se muestra la configuración actual del seguimiento.

Para cambiar los valores de configuración, utilice los cuadros desplegables y seleccione los valores deseados. Una vez completados todos los cambios, haga clic en **Submit** (Enviar).

La Tabla 4-1 muestra una breve lista de descripción de la configuración del seguimiento.

Tabla 4-1: Valores de Configuración del Seguimiento

General Errors (Errores Generales)	Muestra los errores y las excepciones más graves.
FCP Transport (Transporte del FCP)	La función del transporte del Protocolo de Canal de Fibra (FCP, Fibre Channel Protocol) se supervisará y se grabará.
PS Transport (Transporte de PS)	La función del transporte de SCSI paralelo se supervisará y se grabará.
PS Driver (Controlador PS)	La función del controlador SCSI paralelo se supervisará y se grabará.
Timing (Temporización)	Las funciones de temporización se grabarán y se supervisarán.
AF	El firmware Active Fabric se supervisará y se grabará.
FCP Driver (Controlador del FCP)	La función del controlador del Protocolo de Canal de Fibra (FCP, Fibre Channel Protocol) se supervisará y se grabará.
FCP Management (Gestión del FCP)	La función de gestión del Protocolo de Canal de Fibra (FCP, Fibre Channel Protocol) se supervisará y se grabará.
PS Management (Gestión de PS)	La función de SCSI paralelo se supervisará y se grabará.
SG List (Lista SG)	La lista de dispersión y recogida se supervisará y se grabará.
FCP/RMI	La capa de enrutamiento del Protocolo de Canal de Fibra se supervisará y se grabará.
INBAND	La función de gestión del Controlador se supervisará y se grabará.

Pantallas Current Trace, Previous Trace y Last Assert Trace (Seguimiento Actual, Seguimiento Anterior, Seguimiento de la Última Afirmación)

Estas tres pantallas de Utilities Menu muestran información relativa al seguimiento. La pantalla Current Traces muestra los datos desde que se reinició el router por última vez. La pantalla Previous Traces muestra los datos desde el último ciclo de inicio. La pantalla Last Assert Traces muestra los datos desde la última afirmación.

La Figura 4-36 muestra un ejemplo de la pantalla Current Traces.

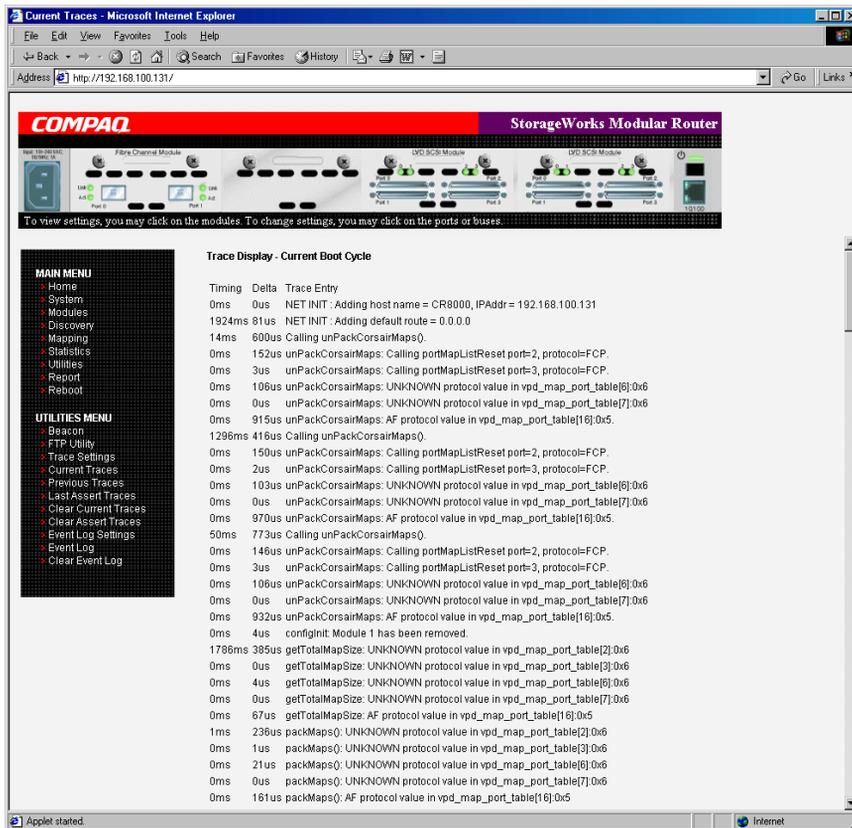


Figura 4-36: Pantalla Current Traces

Clear Current Traces (Eliminar Seguimiento Actual) y Clear Assert Traces (Eliminar Seguimiento de Afirmación)

Estas pantallas de Utilities Menu se utilizan para eliminar el buffer de seguimiento actual o el buffer de seguimiento de afirmación.

Las actividades actuales del router no se verán interrumpidas mientras se vacía el router.

La Figura 4-37 muestra un ejemplo de la pantalla Clear Current Trace Buffer.

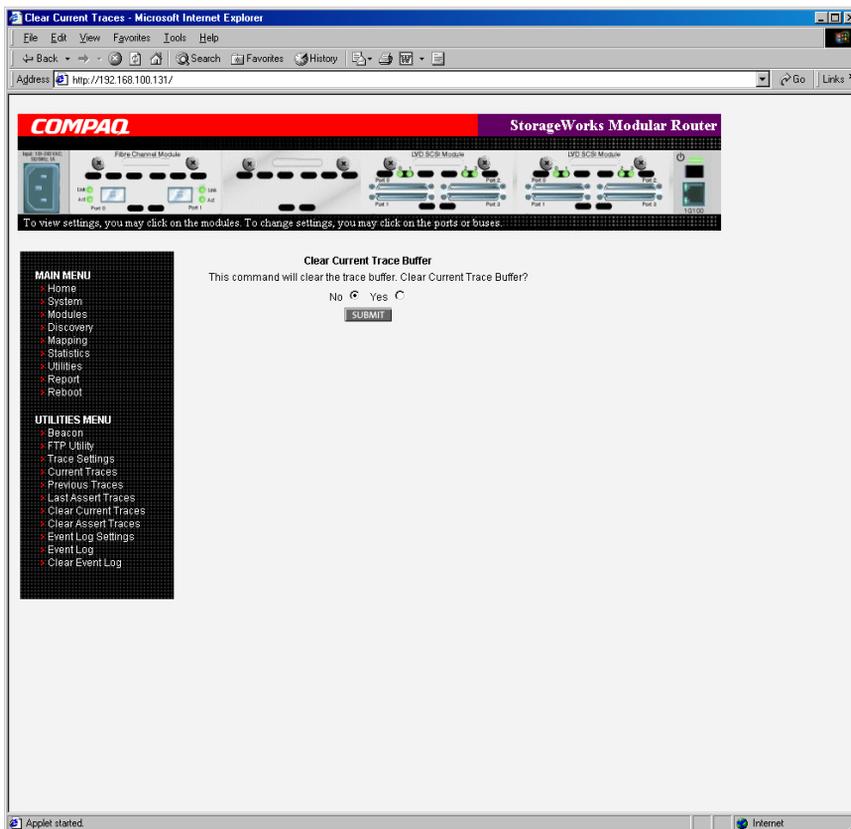


Figura 4-37: Pantalla Clear Current Trace Buffer

Event Log Configuration (Configuración del Registro de Sucesos)

En la pantalla Event Log Setting puede configurar los filtros del Registro de Sucesos. La Figura 4-38 muestra un ejemplo de la pantalla de configuración Event Log Filter (Filtro del Registro de Sucesos).

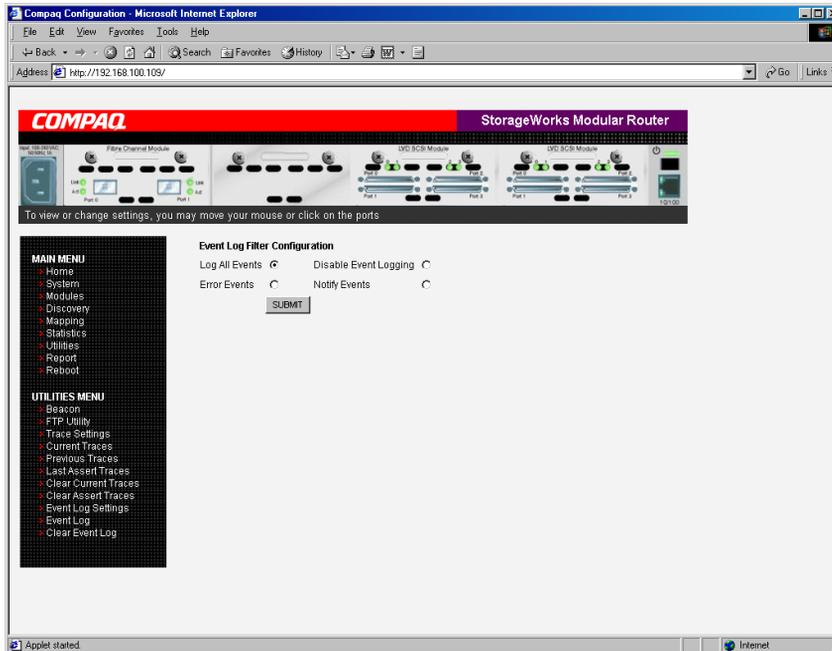


Figura 4-38: Pantalla de configuración Event Log

A continuación se muestran los valores de configuración del Registro de Sucesos:

- **Log All Events** (Registrar Todos los Sucesos)
- **Disable/Enable Event Logging** (Desactivar/Activar Registros de Sucesos)
- **Log Error Events** (Registrar Sucesos de Error)
- **Log Notify Events** (Registrar Sucesos de Notificación)

El registro de sucesos captura los últimos 215 sucesos; después, comienza a sobrescribir las entradas.

NOTA: Para asegurarse de que el registro de sucesos se realiza de manera precisa, asegúrese de que establece correctamente la fecha y la hora en el menú de configuración Real Time Clock.

Pantalla Event Log (Registro de Sucesos)

En la pantalla Event Log puede visualizar el Registro de Sucesos. La Figura 4-39 muestra un ejemplo de la pantalla Event Log.

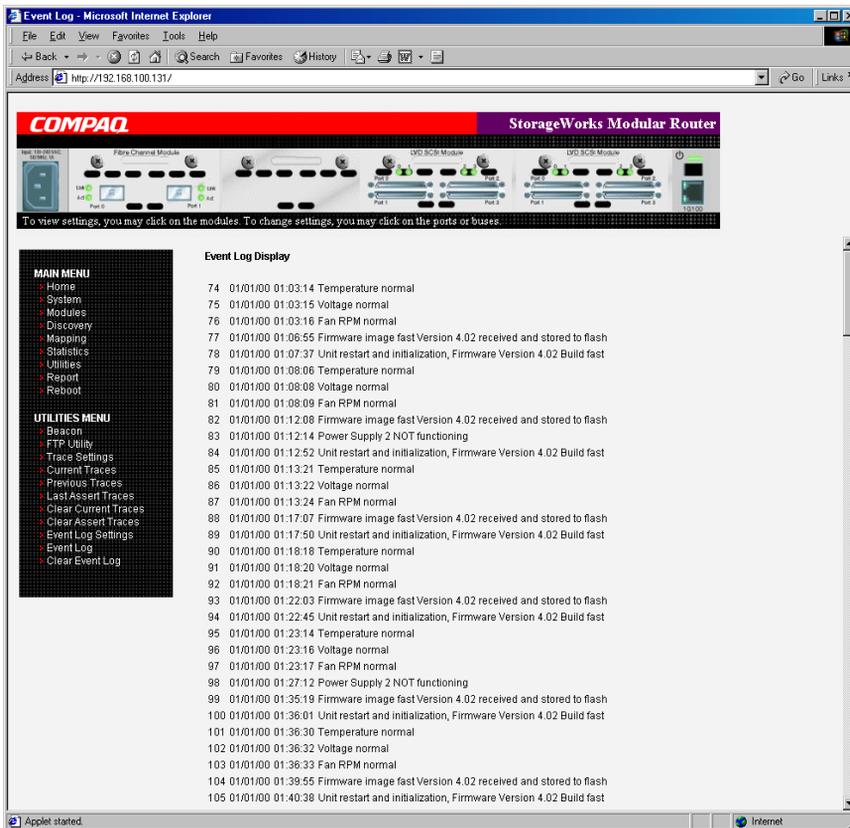


Figura 4-39: Pantalla Event Log

Clear Event Log (Borrar Registro de Sucesos)

En la pantalla Clear Event Log se borran las entradas del Registro de Sucesos. La Figura 4-40 muestra un ejemplo de esta pantalla.

Las actividades actuales del router no se verán interrumpidas.

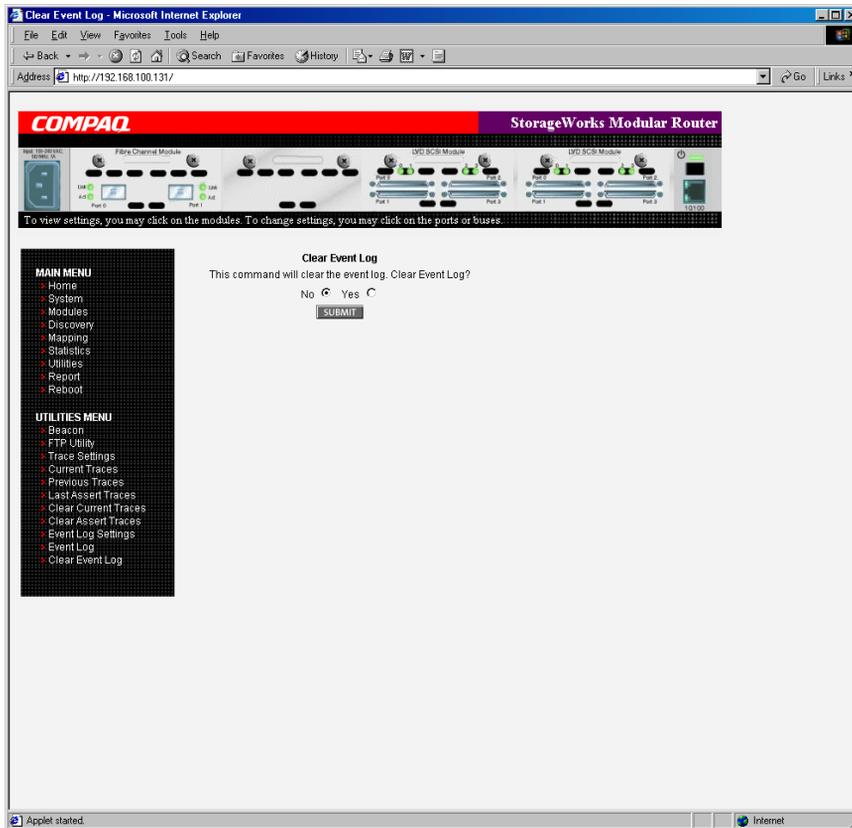


Figura 4-40: Pantalla Clear Event Log

Menú Report (Informes)

A la página Report se accede desde Main Menu; en esta página se muestra una vista consolidada de toda la información del sistema, incluidas las condiciones del entorno. La Figura 4-41 muestra un ejemplo de la página Report.

Para imprimir la información del sistema, haga clic en **Printable View** (Vista Imprimible).

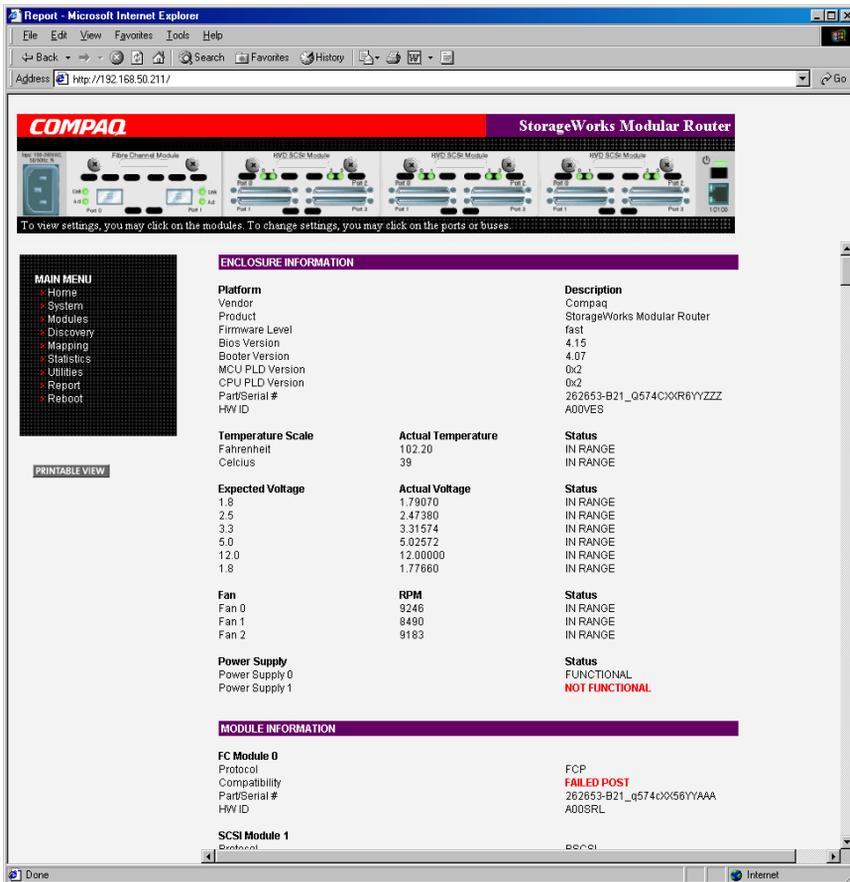


Figura 4-41: Pantalla Report

Opción Reboot (Reinicio)

Con esta opción de Main Menu puede reiniciar el router. La Figura 4-42 muestra un ejemplo de la pantalla Reboot.

Si reinicia el router, se interrumpirán las actividades actuales del router. Todos los cambios en la configuración enviados se activarán durante el proceso de reinicio.

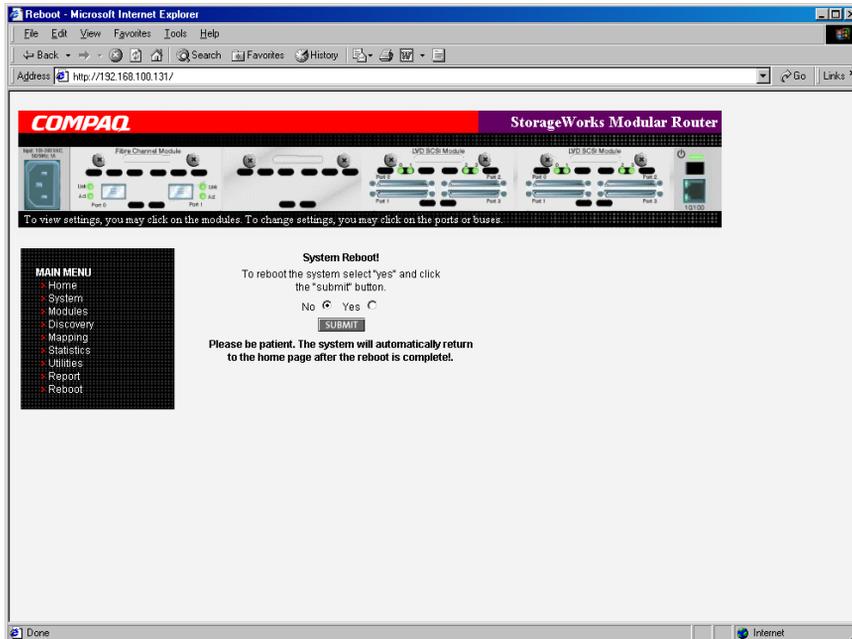


Figura 4-42: Pantalla Reboot

Interfaz de Usuario Serial/Telnet

La Interfaz de Usuario (UI, User Interface) Serial/Telnet se utiliza para configurar y gestionar el Router de Almacenamiento en Red M2402 de StorageWorks. En este capítulo se describen los menús de configuración y las tareas de opción disponibles en la UI Serial/Telnet.

NOTA: A menos que se indique lo contrario, los cambios en la configuración se aplicarán cuando se reinicie el router.

Durante el proceso de arranque del router, la UI Serial/Telnet muestra mensajes de encendido iniciales. Una vez completado el proceso de encendido, aparecerá el menú principal de la UI. Dentro de este menú, se enumeran varios menús y tareas de configuración. Todas las tareas de configuración y gestión se realizan desde estos menús.

Este capítulo está organizado siguiendo la misma estructura que el menú principal del router y sus submenús. A continuación se enumeran las secciones:

- Acceso a la UI Telnet
- Acceso a la UI Serial
- Mensajes de Encendido
- Menú principal de Serial/Telnet
- Menú Configuration (Configuración)
- Baud Rate configuration (Configuración de la Velocidad en Baudios)
- Ethernet and SNMP configuration (Configuración de Ethernet y SNMP)

- World Wide Node Name configuration (Configuración del Nombre World Wide Name del Nodo)
- Modules configuration (Configuración de los Módulos)
 - Configuración de los módulos de Canal de Fibra
 - Configuración de los módulos SCSI
- Asignación de dispositivos
 - Selección del mapa actual
 - Visualización del mapa actual
 - Creación de un nuevo mapa
 - Eliminación del mapa actual
 - Modificación del mapa actual
 - Clonación del mapa actual
 - Modificación de la lista de hosts para el mapa actual
 - Visualización de la lista de dispositivos
- Trace and event settings configuration (Configuración del seguimiento y de los sucesos)
 - Configuración del seguimiento
 - Configuración de los sucesos
- Real-time clock configuration (Configuración del reloj en tiempo real)
- Active Fabric configuration (Configuración del Tejido Activo)
- Power supply settings (Configuración de la fuente de alimentación)
- Save configuration (Guardar configuración)
- Restore last save configuration (Restaurar la última configuración guardada)
- Reset and save configuration to factory defaults (Restablecer y guardar los valores predeterminados de configuración)

- Menú de utilidades del sistema
 - Estadísticas del sistema
 - Registro de sucesos
 - Modo diagnósticos
 - Configuración de la señalización
- Menú de descarga del seguimiento
 - Guardar copias de los buffers de seguimiento con FTP
- Opción de reinicio
- Opción para la descarga de nuevo firmware

Acceso a la UI Telnet

Para abrir una sesión Telnet, se necesita la dirección IP del router y una utilidad de cliente Telnet.

NOTA: Después de cada reinicio, debe iniciarse una nueva sesión Telnet. Si se restablecen los valores de configuración en fábrica, el puerto Ethernet deberá volverse a configurar utilizando la interfaz serial.

Desde la mayor parte de los sistemas Windows 9x, Windows NT y Windows 2000, los usuarios pueden abrir una sesión Telnet desde el Comando shell de DOS realizando los siguientes pasos:

1. En el menú **Inicio** de Windows, abra la ventana del símbolo de sistema de DOS.
2. En el símbolo de sistema '>', escriba:

```
> TELNET <DIRECCIÓN IP>
```

donde <DIRECCIÓN IP> es la dirección IP del router.

3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

Compaq recomienda cambiar los valores predeterminados del nombre de usuario y de la contraseña.

4. Aparecerá el Menú Configuration (Configuración).

Acceso a la UI Serial

Para abrir una sesión de la UI Serial se necesita un programa emulador de terminal.

Desde la mayor parte de los sistemas Windows 9x, Windows NT y Windows 2000, los usuarios pueden ejecutar una sesión HyperTerminal realizando los siguientes pasos:

1. En el menú **Inicio** de Windows, abra la ventana **HyperTerminal**.
2. Asigne un nombre a la nueva sesión del programa emulador de terminal.
3. Indique el puerto COM apropiado.
Entre las opciones están COM1 y COM2.
4. Configure los valores del puerto serie como se establece en la Tabla 2-2.

NOTA: Compaq recomienda establecer la velocidad en baudios en 115200.

5. Una vez configurado el puerto serie, seleccione **Aceptar** para iniciar una sesión serie.
6. Una vez iniciada, pulse **Entrar** varias veces para iniciar la comunicación del router y abrir el Menú Configuration.

Mensajes de Encendido

Cuando el router recibe alimentación, aparece una serie de mensajes en el terminal serie o en el programa emulador de terminal. La Figura 5-1 muestra un ejemplo de estos mensajes de encendido.

```
COMPAQ SMR X.X\XXXXX
CPU Program RAM: XXXXXXXX
PCI Protocol RAM: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 2: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module1\Port 3: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module2\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 1: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 0: XXXXXXXX
SCSI Script RAM Module3\Port 1: XXXXXXXX
Ethernet POST Test      : PASSED
Fibre Channel POST(Module 0\Port 0): PASSED
Fibre Channel POST(Module 0\Port 1): PASSED
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 0)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 1)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 2)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 3)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 0)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 1)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 2)
LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 3)
SCSI POST Test (Module 3\Port 0)   : PASSED
SCSI POST Test (Module 3\Port 1)   : PASSED
SCSI POST Test (Module 3\Port 2)   : PASSED
SCSI POST Test (Module 3\Port 3)   : PASSED
```

Figura 5-1: Mensajes de encendido

NOTA: En todo este capítulo *XX* representa los campos de valor.

Menú Principal de la UI Serial/Telnet

El menú principal es el punto de partida para acceder a todos los submenús y a todas las tareas de configuración. La Figura 5-2 muestra una ilustración del menú principal del router.

NOTA: Si no se muestran los mensajes de encendido ni el menú principal, compruebe la configuración del puerto serie.

```
Compaq StorageWorks Modular Router
Version X.X XXXXXXXX

1) Perform Configuration
2) System Utilities
3) Display Trace and Assertion History
4) Reboot
5) Download a New Revision of the Firmware

Command >
```

Figura 5-2: Menú principal de Serial/Telnet

Opciones del menú principal:

- **Perform Configuration (1)** (Configurar): le permite insertar los valores de configuración del router.
- **System Utilities (2)** (Utilidades del Sistema): muestra las estadísticas del sistema y realizar pruebas de diagnóstico.
- **Display Trace and Assertion History (3)** (Mostrar Historial del Seguimiento y de Afirmaciones): muestra la información del seguimiento y vacía la memoria del buffer de seguimiento.
- **Reboot (4)** (Reiniciar): reinicia el router.
- **Download a New Revision of the Firmware (5)** (Descargar una Nueva Revisión del Firmware): sustituye la revisión actual del firmware del router por otra copia diferente del firmware.

Cada opción del menú principal se trata en secciones diferentes de este capítulo.

NOTA: Los caracteres en mayúscula y en minúscula pueden utilizarse indistintamente en todos los menús.

Menú Configuration (Configuración)

El Menú Configuration se utiliza para configurar el router.

La Figura 5-3 muestra una ilustración del Menú Configuration.

```
Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

1)Baud Rate Configuration
2)Ethernet and SNMP Configuration
3)World Wide Node Name Configuration
4)Modules Configuration
5)Trace and Event Settings Configuration
6)Real-Time Clock Configuration
7)Active Fabric Configuration
8)Power Supply Configuration

A) Save Configuration
B) Restore Last Saved Configuration
C) Reset and Save Configuration to Factory Defaults

X) Return to main menu
```

Figura 5-3: Menú Configuration

IMPORTANTE: El router se suministra con una configuración de valores predeterminados aceptable para la mayoría de los entornos de sistemas. Sólo son necesarios unos pocos cambios.

Una vez realizados los cambios en la configuración, seleccione **A) Save Configuration** (Guardar Configuración) para registrar los cambios.

Si la configuración se modificó para cubrir necesidades específicas de la empresa, cree una copia de seguridad de esta configuración a un fichero externo. Si es necesario, puede restaurar estas configuraciones más adelante en el router.

A continuación se muestran las opciones del Menú Configuration:

- **Baud Rate Configuration (1)** (Configuración de la Velocidad en Baudios): cambia la velocidad en baudios del puerto serie.
- **Ethernet and SNMP Configuration (2)** (Configuración de Ethernet y SNMP): le permite insertar la configuración de red de Ethernet.
- **World Wide Node Name Configuration (3)** (Configuración de World Wide Node Name): cambia los valores del nombre World Wide Name del Nodo de Canal de Fibra.
- **Modules Configuration (4)** (Configuración de los Módulos): configura los valores de cada módulo de Canal de Fibra y SCSI.
- **Trace and Event Settings Configuration (5)** (Configuración del seguimiento y de los sucesos): modifica los valores de filtrado del seguimiento y de los sucesos.
- **Real-Time Clock Configuration (6)** (Configuración del Reloj en Tiempo Real): establece el reloj del sistema.
- **Active Fabric Configuration (7)** (Configuración de Active Fabric): activa y desactiva las copias de seguridad liberadas de servidor y cambiar el número de LUN del Controlador.
- **Power Supply Configuration (8)** (Configuración de la Fuente de Alimentación): configura el número de fuentes de alimentación instaladas.
- **Save Configuration (A)** (Guardar Configuración): guarda los cambios en la memoria.
- **Restore Last Saved Configuration (B)** (Restaurar la Última Configuración Guardada): restaura la configuración anterior.
- **Reset and Save Configuration to Factory Defaults (C)** (Restablecer y Guardar los Valores Predeterminados de Configuración): restablece todas las opciones de configuración a sus valores predeterminados.
- **Return to main menu (X)** (Volver al menú principal): vuelve a la pantalla anterior.

Puesto que el Menú Configuration es el menú principal de la UI, cada opción de este menú se trata en una sección diferente.

Baud Rate Configuration (Configuración de la Velocidad en Baudios)

En el Menú Configuration seleccione **Baud Rate configuration (1)** para cambiar la velocidad en baudios utilizada en el puerto serie. La Figura 5-4 muestra una ilustración del menú Baud Rate Configuration.

```

                                Baud Rate Configuration Menu
                                Version X.X   XXXXXXXX

1)  9600   2)  19200
3)  38400  4)  57600
5)  * 115200

X) Return to previous menu
```

Figura 5-4: Menú Baud Rate Configuration

Para cambiar la velocidad en baudios escriba el número (del 1 al 5) que representa la velocidad deseada.

NOTA: El símbolo de asterisco (*) indica el valor de configuración actual de la velocidad en baudios.

NOTA: Si está utilizando la característica Autobaud, no es necesario establecer la velocidad en baudios.

Ethernet and SNMP Configuration (Configuración de Ethernet y SNMP)

En el Menú Configuration seleccione **Ethernet and SNMP Configuration (2)** para configurar la red Ethernet. Si selecciona esta opción, aparecerá el Menú Ethernet Configuration.

Se muestra la configuración actual de Ethernet junto con las opciones de configuración de Ethernet y SNMP disponibles. La Figura 5-5 muestra una ilustración del Menú Ethernet Configuration.

```

                                Ethernet Configuration Menu
                                Version X.X   XXXXXXXX

IP Address                      : 1.1.1.1
Subnet Mask                     : 255.255.255.0
IP Gateway                      : 0.0.0.0
Ethernet Physical Address       : 08:06:07:05:03:09
Ethernet Mode                   : 10/100Mbps (Auto-Neg)
Hostname                        :
DHCP Configuration              : Disabled

1) Change IP Address
2) Change IP Subnet Mask
3) Change IP Gateway
4) Change Ethernet Physical Address
5) Toggle Ethernet Mode
6) Change Hostname
7) Toggle DHCP Configuration
8) Change SNMP Settings
9) Change Security Settings

X) Return to previous menu
```

Figura 5-5: Menú Ethernet Configuration

IMPORTANTE: Para ver o cambiar la configuración, seleccione la opción de menú deseada. Una vez completados los cambios de configuración, seleccione **X) Return to previous menu** y, a continuación, **A) Save Configuration** para registrar los cambios.

A continuación se muestran las opciones del Menú Ethernet Configuration:

- **Change IP address (1)** (Cambiar dirección IP): (valor predeterminado: 1.1.1.1) cambia la dirección IP del router.
- **Change IP Subnet Mask (2)** (Cambiar Máscara de Subred): (valor predeterminado: 255.255.255.0) cambia la máscara de Subred.
- **Change IP Gateway (3)** (Cambiar Vía de Acceso IP): (valor predeterminado: 0.0.0.0) cambia la vía de acceso IP para la red Ethernet.
- **Change Ethernet Physical Address (4)** (Cambiar la Dirección Física de Ethernet): cambia la dirección física de Ethernet (dirección MAC).



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

El fabricante siempre asigna las direcciones físicas de Ethernet a los adaptadores de Ethernet.

- **Toggle Ethernet Mode (5)** (Cambiar Modo de Ethernet): cambia el modo de Ethernet. A continuación se muestran las opciones disponibles:
 - 10 Mb/s only (Sólo 10 Mb/s)
 - 100 Mb/s (half duplex) only (Sólo 100 Mb/s [semidúplex])
 - 100 Mb/s (full duplex) only (Sólo 100 Mb/s [dúplex completo])
 - 10/100 MPS (Auto-Neg.) (10/100 MPS [Negociación Automática])

- **Change Hostname (6)** (Cambiar el Nombre de Host): cambia el nombre del servidor host.

El nombre puede ser cualquier combinación de un máximo de ocho caracteres alfanuméricos.

- **Toggle DHCP Configuration (7)** (Cambiar Configuración DHCP): activa o desactiva la compatibilidad con el Protocolo de Configuración Dinámico (DHCP, for Dynamic Configuration Protocol).

Cuando DHCP está activado, el router solicitará una dirección IP dinámica desde un servidor DHCP en la red Ethernet.

Algunos servidores DHCP permiten establecer una reserva de concesión para una dirección IP proporcionando al servidor la dirección MAC Ethernet. El servidor DHCP proporcionará siempre la misma dirección IP al router. Esta configuración puede ser útil para la gestión remota del router como ocurre con Telnet o Visual Manager; puesto que el método de establecimiento de una reserva varía dependiendo del servidor DHCP que se está utilizando, póngase en contacto con el Administrador de Red para obtener ayuda.

NOTA: Para utilizar la característica DHCP, debe haber un servidor DHCP operativo en la red Ethernet. Si la característica DHCP se utiliza cuando no hay un servidor DHCP, los estándares de DHCP requieren que el router espere tres minutos a recibir una respuesta de un servidor DHCP antes de que se agote el tiempo.

- **Change SNMP Settings (8)** (Cambiar la Configuración de SNMP): cambia los nombres de comunidad para GET y SET, así como la configuración de las Capturas SNMP.

Aparece una subpantalla en la que se muestran las siguientes opciones:

- **Change Community Name for GET (1)** (Cambiar el Nombre de Comunidad para GET): cambia el nombre de comunidad para GET.

El nombre de comunidad SNMP para GET se comprueba en cada solicitud GET que recibe el router. El nombre de comunidad del paquete SNMP debe coincidir con este nombre de comunidad GET. Si los nombres de comunidad no coinciden, la solicitud no se completará correctamente. Configure el gestor SNMP para obtener el mismo nombre de comunidad GET que el router.

- **Change Community Name for SET (2)** (Cambiar el Nombre de Comunidad para SET): cambia el nombre de comunidad para SET.

El nombre de comunidad SNMP para SET se comprueba en cada solicitud SET que recibe el router. El nombre de comunidad del paquete SNMP debe coincidir con este nombre de comunidad SET. Si los nombres de comunidad no coinciden, la solicitud no se completará correctamente. Configure el gestor SNMP para obtener el mismo nombre de comunidad SET que el router.

- **Toggle Trap (3)** (Cambiar Estado de las Capturas): activa o desactiva las Capturas.

Si las Capturas SNMP están desactivadas, no se enviará ningún suceso de Captura.

- **Modify Trap Manager IP Addresses and Filters (4)** (Modificar Direcciones IP y Filtros del Gestor de Capturas): establece las direcciones IP de los Gestores de Capturas.

Si las Capturas están activadas, aparecerá este submenú en el que podrá cambiar una de las tres Direcciones IP de Gestor para las Capturas. Trap Manager IP Address es la dirección utilizada para enviar notificaciones de Capturas. Generalmente, esta es la dirección IP de la máquina que utiliza la aplicación de gestión de red o un explorador de MIB.

El registro de sucesos captura los últimos 215 sucesos; después, comienza a sobrescribir las entradas.

El Menú Trap IP Address Configuration muestra la configuración actual para los tres Gestores de Capturas.

Para realizar cambios en cualquiera de los Gestores de Capturas, seleccione **(0)**, **(1)**, **(2)** o **(3)** en la opción **Change Trap Manager Settings** (Cambiar la Configuración del Gestor de Capturas).

NOTA: Asegúrese de que establece correctamente la fecha y la hora en el menú de configuración Real Time Clock para garantizar que el registro de sucesos es preciso.

- **Change Security Settings (9)** (Cambiar la Configuración de Seguridad): cambia la configuración de seguridad, incluidos el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.



PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad, cambie los valores predeterminados para el nombre de usuario y la contraseña.

NOTA: La configuración de seguridad que se inserte aquí afectará a todas las interfaces de usuario.

Los nombres y las contraseñas de usuario deben ser únicos y confidenciales. Compaq recomienda utilizar una combinación de letras y números para crear los nombres y las contraseñas de usuario.

World Wide Node Name Configuration (Configuración del Nombre World Wide Name del Nodo)

En el Menú Configuration seleccione **World Wide Node Name Configuration (3)** para cambiar los valores del nombre World Wide Name del Nodo de Canal de Fibra. La Figura 5-6 muestra una ilustración del menú World Wide Node Name Settings.

```
World Wide Node Name Setting
Version X.X XXXXXXXX

World Wide Node Name

World Wide Node Name Setting: 0x500508B3 00300021

1) Change Fibre ChannelWorld Wide/Node Name High
2) Change Fibre ChannelWorld Wide/Node Name Low
X) Return to previous Menu

Command >
```

Figura 5-6: Menú Worldwide Node Name Settings

NOTA: Para que los comandos LUN del Controlador funcionen, los esquemas de asignación de nombres WWN DEBEN cumplir con el formato IEEE Fibre Channel Format 1, donde el carácter hexadecimal situado más a la izquierda (el campo NAA) del nombre WWN es '1'. Además, el sexto hexadecimal empezando por la derecha debe tener el valor '0' o '1'.



PRECAUCIÓN: Si cambia el Nombre WWN, es posible que los nombres se dupliquen en una Red de Área de Almacenamiento (SAN, Storage Area Network). Se recomienda utilizar los valores predeterminados para los Nombres World Wide Name.

Para cambiar el nombre World Wide Name, seleccione la opción **(1)** o **(2)** en **Change Fibre Channel World Wide Node Name** (Cambiar el Nombre World Wide Name del Nodo de Canal de Fibra).

NOTA: Si se restablecen los Valores de Configuración predeterminados en fábrica, se sobrescribirá esta configuración personalizada.

Modules Configuration (Configuración de los Módulos)

En Configuration Menu, **Modules Configuration (4)** se utiliza para configurar los módulos de Canal de Fibra y SCSI. La Figura 5-7 muestra una ilustración del Menú Module Configuration.

```
Module Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Module Configuration : Module 0

Protocol           : FCP
Compatibility      : Passed
Part Number        : XXXXXX-XXX
Module Number      : PF0063
Hardware Number    : 901
Revision Number    : 01

1) Configure Module Settings
X) Return to previous Menu

Command, <enter> for next Module Settings >
```

Figura 5-7: Menú Module Configuration

La pantalla preliminar enumera los valores de configuración del Módulo 0, situado en el extremo izquierdo, en la parte posterior del router.

Para desplazarse por los módulos 0, 1, 2 y 3 pulse **Entrar**.

Para configurar el módulo seleccionado, seleccione **Configure Module Settings (1)**.

Aparecerán diferentes conjuntos de subpantallas para los módulos de Canal de Fibra y SCSI. Esta sección se divide, a su vez, en las siguientes subsecciones:

- Configuración de los Módulos de Canal de Fibra
- Configuración de los Módulos SCSI

Configuración de los Módulos de Canal de Fibra

Cuando se selecciona un módulo de Canal de Fibra, aparece el Menú Fibre Channel Configuration (Configuración del Canal de Fibra). Este menú permite al usuario configurar el método Fibre Channel Address (Dirección de Canal de Fibra), el valor de Hard Address (Dirección Fuerte), el modo de detección, las anulaciones de WWN, los valores de las copias de seguridad en cinta, el valor del mapa predeterminado y el modo de los puertos de Canal de Fibra.

```
Fibre Channel Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Fibre Channel Configuration : Module 0, Port 0

Link Status: DOWN
Port Name: 0x500508B3 0030007C
Port Mode: Auto Sense
Use Hard ALPA: No
Discovery Mode: Manual Discovery Only
Buffered Tape Writes: Enabled Queue Depth = 1
Current Default Map: 'Auto Assigned'
Performance: 2 GigaBit

1) Change Port Name High
2) Change Port Name Low
3) Change Port Settings
4) Toggle Discovery Mode
5) Change Tape Backup Settings
6) Change Map Settings
7) Change Override Settings
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre ChannelPort >
```

Figura 5-8: Menú Fibre Channel Configuration

A continuación se muestran las opciones del Menú Fibre Channel Configuration:

- **Change Port Name High (1)** (Cambiar el Valor Alto del Nombre del Puerto): cambia el Valor Alto de World Wide Port Name.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Change Port Name Low (2)** (Cambiar el Valor Bajo del Nombre del Puerto): cambia el Valor Bajo de World Wide Port Name.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Change Port Settings (3)** (Cambiar la Configuración del Puerto): establece la configuración de la negociación para el módulo.

Aparece una subpantalla en la que se muestran las siguientes opciones:

- **Toggle Performance Mode (1)** (Cambiar el Modo de Rendimiento): permite cambiar el modo de rendimiento a 1 Gb/s o a 2 Gb/s.

NOTA: Si se establecen de manera incorrecta y el router se conecta a un Ciclo o Tejido, la unidad puede recibir mensajes framing error debido a que la velocidad de enlace de Canal de Fibra es incorrecta.

- **Toggle Port Mode (2)** (Cambiar el Modo del Puerto): (valor predeterminado: N_Port) cambia el modo del puerto a Auto Sense (Detección Automática) o a N_Port:

Auto Sense (Detección Automática): En este modo, el puerto de Canal de Fibra intenta negociar como un ciclo. Si no da resultado, el puerto de Canal de Fibra negocia como un tejido. Si el puerto aparece como un ciclo, determinará si se encuentra en un ciclo private (privado) o public (público).

N_Port (valor predeterminado): Este modo permite que el router pase por alto la negociación como ciclo y aparezca únicamente como tejido. Utilice este valor de configuración si está utilizando el conmutador de Compaq. Si el router se encuentra en un ciclo y selecciona N_Port, las comunicaciones pueden fallar.

- **Toggle Hard AL_PA Usage (3)** (Cambiar el Uso de AL_PA Fuerte) cambia el uso de AL_PA Fuerte a **Yes** (Sí) o **No**.

Si está establecido en **Yes**, este valor único y válido de un byte (derivado de una Topología de Ciclo Arbitrado definida en la versión 4.5 de la especificación FC_AL de ANSI) se utiliza para la configuración del Canal de Fibra.

Al configurar el AL_PA de Canal de Fibra el router presenta una lista de direcciones de ciclo junto con sus correspondientes AL_PA. El usuario puede seleccionar una dirección de ciclo.

- **Change Hard AL_PA Value (4)** (Cambiar el Valor de AL_PA Fuerte): cambia el valor de AL_PA.

Aparecerá la tabla AL_PA lookup table. Inserte un número de nodo desde la tabla.

- **Toggle Discovery Mode (4)** (Cambiar el Modo de Detección): (valor predeterminado: auto discovery on reboot events) determina la manera en que el router detecta nuevos dispositivos de Canal de Fibra.

Entre las opciones están :

- **Auto Discovery on Reboot Events** (Detección Automática en Sucesos de Reinicio): es el valor predeterminado que permite que el router detecte automáticamente todos los dispositivos de Canal de Fibra durante el reinicio, incluidos los puertos y los dispositivos.
- **Auto Discovery on Link Up Events** (Detección Automática en Sucesos de Enlace): es el valor predeterminado que permite que el router detecte automáticamente todos los dispositivos de Canal de Fibra, incluidos los puertos y los dispositivos para el primer suceso de enlace. Los sucesos de enlace siguientes detectarán únicamente los puertos, pero no los dispositivos conectados.

NOTA: Los dispositivos SCSI conectados a un puerto de Canal de Fibra deben asignarse como LUN de Canal de Fibra, empezando por número de LUN 00. No se recomienda pasar por alto números de LUN durante la asignación de LUN de Canal de Fibra ya que Fibre Channel Discovery detendrá el proceso de detección siempre que se encuentre una posición de LUN vacía.

- **Manual Discovery Only** (Sólo Detección Manual): establece que la detección de nuevos dispositivos se lleve a cabo después de que el usuario haya seleccionado la opción Refresh Device Display (Actualizar la Pantalla de Dispositivos). A esta opción se accede desde el Menú System Utilities (Utilidades del Sistema).

- **Change Tape Backup Settings (5)** (Cambiar la Configuración de la Copia de Seguridad en Cinta): establece las opciones de copia de seguridad en cinta.

Aparece una subpantalla en la que se muestran las siguientes opciones:



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Toggle Buffered Tape Writes (1)** (Cambiar el Modo de Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer): (valor predeterminado: Enabled) cambia el modo de copia de seguridad en cinta a **Enabled** (Activado) o **Disabled** (Desactivado).
- **Change Buffered Tape Queue Depth (2)** (Cambiar la Longitud de la Cola de la Cinta Almacenada en Buffer): establece el valor de la longitud de la cola de la copia de seguridad en cinta. Seleccione un valor entre 0 y 10.
- **Change Map Settings (6)** (Cambiar la Configuración del Mapa): cambia y muestra la configuración del mapa para el módulo.

Los modos de asignación pueden ser Auto-Assigned (Asignado Automáticamente), Indexed (Indexado) (predeterminado) o SCC.

Para obtener más información sobre los métodos de asignación, consulte el Apéndice C, “Asignación de Métodos y Estructuras de Tabla”.

Puesto que los procedimientos para modificar los mapas son los mismos para los módulos de Canal de Fibra y los módulos SCSI, sólo se explicarán una vez. Consulte “Asignación de Dispositivos” más adelante en este capítulo para obtener las instrucciones sobre los procedimientos relativos a las tareas de asignación:

- Visualización del Mapa Actual
- Creación de un Nuevo Mapa
- Eliminación del Mapa Actual

- Modificación del Mapa Actual
- Clonación de un Mapa
- Modificación de la Lista de Hosts para el Mapa Actual
- Visualización de Toda la Lista de Dispositivos
- **Change Override Settings (7)** (Cambiar la Configuración de Anulación): le permite insertar los valores de configuración de la anulación de Canal de Fibra.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente estos valores de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar estos valores de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

Aparece una subpantalla en la que se muestran las siguientes opciones:

- **Toggle Hi-Sup Bit Settings (1)**: permite cambiar la configuración de Hi-Sup Bit. Entre las opciones están **Set** (Establecer) y **Clear** (Eliminar).
- **Toggle Forcing FCP Response Code (2)** (Cambiar el Forzado del Código de Respuesta FCP): Para los HBA 223180-B21 y 120186-001 cambia el forzado del código de respuesta FCP. Entre las opciones están **Off** y **On**.
- **Toggle Initiator Bit Setting in PRLI_ACC (3)** (Cambiar Configuración del Bit Iniciador en PRLI_ACC): cambia la configuración del bit Iniciador. Entre las opciones están **Set** (Establecer) y **Clear** (Eliminar).

Si el router se instala en una configuración de router a router donde al menos un router aparece como destino y otro como iniciador, establezca esta opción en **Set**.
- **Toggle Fibre Channel Link Garbage Deletion (4)** (Cambiar la Eliminación de los Enlaces de Canal de Fibra No Utilizados): cambia la eliminación de los Enlaces de Canal de Fibra no utilizados. Entre las opciones están **Enabled** (Activado) y **Disabled** (Desactivado).
- **<Entrar>**: se desplaza al siguiente puerto de este módulo.

Configuración de los Módulos SCSI

Si selecciona un módulo SCSI en el Menú Module Configuration, aparecerá el Menú SCSI Configuration.

```
SCSI Configuration Menu
Version X.X  XXXXXXXX

SCSI Configuration : Module 1, Bus 0

Type           : LVD
Initiator      : Enabled
Discovery      : Enabled
Bus Reset on Boot : Enabled
Discovery delay time : 2 seconds
Internal Termination : Enabled
Buffered Tape Writes : Enabled
Current Default Map : `Auto Assigned'

1)Edit Initiator and Target Settings
2)Enable/Disable SCSI Discovery
3)Enable/Disable SCSI Reset on Boot
4)Set Discovery Delay Time
5)Set SCSI Termination Mode
6)Edit SCSI Target Override Settings
7)Enable/Disable Buffered Tape Writes
8)Change Map Settings
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next SCSI bus >
```

Figura 5-9: Menú SCSI Configuration

Se muestra la configuración actual para el bus SCSI seleccionado.

A continuación se muestran las opciones del Menú SCSI Configuration:

- **Edit Initiator and Target Settings (1)** (Modificar Configuración del Iniciador y del Destino): cambia la configuración del Iniciador y del Destino SCSI.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente estos valores de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar estos valores de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

Aparecerá la subpantalla SCSI Initiator and Target Menu (Menú de Iniciador y Destino SCSI) con las siguientes opciones:

- **Enable/Disable SCSI Initiator (1)** (Activar/Desactivar Iniciador SCSI): activa o desactiva el Iniciador SCSI. Entre las opciones están **Enabled** (Activado) y **Disabled** (Desactivado).
- **Select primary and select/enable alternate SCSI ID (2)** (Seleccionar ID SCSI principal y seleccionar/activar ID SCSI alternativo): establece los ID de iniciador principal y alternativo. Estos deben ser los ID únicos del bus.
Valores predeterminados: principal = 7; alternativo = none
- **Add Target ID (3)** (Añadir ID de Destino) o **Remove Target ID (4)** (Eliminar ID de Destino): añade o elimina un ID de Destino.

Esta opción añade un ID para un dispositivo de Canal de Fibra que responde a las solicitudes de funcionamiento del iniciador SCSI.

NOTA: Los ID de Destino deben establecerse antes de asignar dispositivos en el bus SCSI.

NOTA: No active los ID de Destino a menos que haya un iniciador SCSI en el bus que desee utilizar dispositivos de Canal de Fibra. Este tipo de configuración se conoce como configuración de Modo Destino.

- **Enable/Disable SCSI Discovery (2)** (Activar/Desactivar Detección de SCSI): activa o desactiva el Modo de Detección.

- **Enable/Disable SCSI Reset on Boot (3)** (Activar/Desactivar Reinicio de SCSI Durante el Inicio): activa o desactiva los reinicios automáticos del bus tras un reinicio.

Cuando esta opción está activada, el router reinicia automáticamente los buses SCSI durante los encendidos y los reinicios.

- **Set Discovery Delay Time (4)** (Establecer Tiempo de Retardo para la Detección): establece el período de tiempo que el router debe esperar tras un encendido o reinicio antes de detectar dispositivos SCSI.

NOTA: Este valor no debe ser inferior a 250 ms según el estándar SCSI para Reset-to-Selection Time (Tiempo de Reinicio Previo a la Selección). Compaq recomienda establecer el valor en al menos 2 segundos para asegurarse de que todos los dispositivos SCSI completan sus pruebas de Autocomprobación al Arrancar (POST).

- **Set SCSI Termination Mode (5)** (Establecer Modo de Terminación SCSI): activa o desactiva el modo de terminación SCSI.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

- **Set SCSI Target Override Settings (6)** (Establecer la Configuración de Anulación de Destinos SCSI): cambia las anulaciones de los Destinos SCSI.



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente estos valores de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar estos valores de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

A continuación se muestran las opciones del Menú SCSI Parameter Override Configuration (Configuración de la Anulación de los Parámetros SCSI):

- **Toggle CDB Length Override (1)** (Cambiar la Anulación de la Longitud CDB): activada o desactivada.

Si está activada, se muestran las siguientes opciones de configuración:

CDB Group 6 Length Default (Valor Predeterminado de la Longitud del Grupo 6 de CDB) (valor predeterminado = 0) puede establecerse en 0, 6, 10 ó 12.

CDB Group 7 Length Default (Valor Predeterminado de la Longitud del Grupo 6 de CDB) (valor predeterminado = 0) puede establecerse en 0, 6, 10 ó 12.

- **Toggle Wide Negotiation (2)** (Cambiar Negociación de Wide): activada o desactivada.
- **Toggle Wide Negotiation (3)** (Cambiar Negociación de Wide): activada o desactivada.

Si está activada, se muestran las siguientes opciones de configuración:

Synchronous Period (Período Síncrono): (valor predeterminado = 40) establece el número máximo de segundos permitidos para la negociación.

Synchronous Offset (Compensación Síncrona): (valor predeterminado =16) establece la variación máxima en la velocidad de transferencia que puede negociarse en MB/s.

- **Toggle Synchronous Parameter Override (4)** (Cambiar Anulación de los Parámetros Síncronos): activada o desactivada.
- **Toggle Ultra SCSI-3 Negotiation (5)** (Cambiar Negociación Ultra SCSI-3): activada o desactivada.

Esta característica ayuda a resolver determinados problemas de compatibilidad en entornos mixtos donde es posible que haya un dispositivo que no pueda manipular la negociación automática de la velocidad del bus o un dispositivo que negocie el uso de Ultra SCSI-3, pero no pueda manipular la velocidad.

- **Enable/Disable Buffered Tape Writes (7)** (Activar/Desactivar Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer): (valor predeterminado: Enabled) activa o desactiva las Escrituras en Cinta Almacenadas en Buffer.

Buffered Tape Writes devuelve el estado de comandos de escritura consecutivos antes de que el dispositivo de cinta reciba los datos para mejorar el rendimiento.

- **Change Map Settings (6)** (Cambiar la Configuración del Mapa): cambia y muestra la información del mapa para el módulo.

Los modos de asignación pueden ser Auto-Assigned (Asignado Automáticamente) (predeterminado), Indexed (Indexado) o SCC.

Para obtener más información sobre los métodos de asignación, consulte el Apéndice C, “Asignación de Métodos y Estructuras de Tabla”.

Puesto que los procedimientos para modificar los mapas son los mismos para los módulos de Canal de Fibra y los módulos SCSI, sólo se explicarán una vez. Consulte “Asignación de Dispositivos” más adelante en este capítulo para obtener las instrucciones sobre los procedimientos relativos a las tareas de asignación:

- Visualización del Mapa Actual
 - Creación de un Nuevo Mapa
 - Eliminación del Mapa Actual
 - Modificación del Mapa Actual
 - Clonación de un Mapa
 - Modificación de la Lista de Hosts para el Mapa Actual
 - Visualización de Toda la Lista de Dispositivos
- **<Entrar>** permite el desplazamiento al siguiente bus SCSI de este módulo.

Asignación de Dispositivos

La asignación de dispositivos permite que el usuario manipule mapas y asocie los hosts seleccionados a un mapa concreto. Cada bus o puerto físico del router puede tener los siguientes mapas:

Tabla 5-1: Tipos de Mapas de Dispositivos

Tipo de Mapa	Generado por el Sistema o por el Usuario	Canal de Fibra o SCSI
Auto Assigned (Asignado Automáticamente)	Sistema	Canal de Fibra y SCSI
Indexed (Indexado)	Sistema	Canal de Fibra y SCSI
SCC	Sistema	SCSI
Custom (Personalizado)	Usuario	Canal de Fibra y SCSI

Cada mapa tiene un nombre y un ID de mapa únicos; uno de los mapas debe identificarse como el mapa “actual” para que lo utilice el router.

Los mapas se pueden ver, modificar, eliminar y clonar en el menú Device Mapping Configuration (Configuración de la Asignación de Mapas).

Para tener acceso al menú Device Mapping Configuration:

1. En el menú principal del router, seleccione **Module Configuration (4)**.
2. Seleccione un módulo para configurarlo.

Si seleccionó un módulo de Canal de Fibra, aparece el Menú Fibre Channel Configuration. Para ver y cambiar las asignaciones del Canal de Fibra, seleccione **Change Map Settings (6)**.

Si seleccionó un módulo SCSI, aparecerá el Menú SCSI Configuration. Para ver y cambiar las asignaciones de SCSI, seleccione **Change Map Settings (8)**.

3. Independientemente del tipo de módulo seleccionado, aparecerá el mismo menú de configuración de la asignación de dispositivos. La Figura 5-10 muestra un ejemplo del Menú Device Mapping Configuration para un módulo de Canal de Fibra.

```
Device Mapping Configuration : Module 0, Port 0

Current Map for FCP Module - 'Auto Assigned'

1) Select Current Map
2) Display Current Map
3) Create New Map
4) Remove Current Map
5) Edit Current Map
6) Clone Current Map
7) Edit Host List for Current Map
8) Display Device List

X) Return to previous menu

Command, <enter> for next port >
```

Figura 5-10: Menú Device Mapping Configuration

A continuación se muestran las opciones del menú Device Mapping Configuration:

- **Select Current Map (1)** (Seleccionar Mapa Actual): indica el mapa que actuará como el Actual.
- **Display Current Map (2)** (Mostrar Mapa Actual): le permite ver el mapa Actual.
- **Create New Map (3)** (Crear Nuevo Mapa): crea un nuevo mapa.
- **Remove Current Map (4)** (Eliminar Mapa Actual): restaura el mapa predeterminado como el mapa Actual.
- **Edit Current Map (5)** (Modificar Mapa Actual): cambia la configuración del mapa Actual
- **Clone Current Map (6)** (Clonar Mapa Actual): copia el mapa Actual.
- **Edit Host List for Current Map (7)** (Modificar la Lista de Hosts para el Mapa Actual): cambia la información de los hosts para el mapa Actual.
- **Display Device List (8)** (Mostrar Lista de Dispositivos): le permite ver la lista de dispositivos.

Puesto que en cada opción se incluye un menú o una pantalla de ejemplo, cada opción de menú se trata en secciones independientes.

Cambio al Siguiete Puerto o Bus

Para desplazarse al siguiente puerto de Canal de Fibra o bus SCSI, pulse **Entrar**.

Selecting the Current Map (Selección del Mapa Actual)

En el menú Device Mapping Configuration, **Select Current Map (1)** se utiliza para seleccionar el mapa Actual de cada puerto o bus de un módulo.

Si selecciona esta opción, aparecerá la pantalla Select Current Map. La asignación del mapa actual se muestra en la parte superior de la pantalla.

La Figura 5-11 muestra una ilustración de la pantalla Select Current Map para un módulo de Canal de Fibra.

```

Select Current Map
Version X.X XXXXXXXX

Current Map for FCP Module - 'Auto Assigned'

+-----+-----+-----+-----+
| MAP # | Protocol | Md/Pt | Map Name |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | FCP | 1/0 | Indexed |
| 2 | FCP | 1/0 | Auto Assigned |
| 3 | FCP | 1/0 | SCC Map |
+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Maps = 3
Enter(N=Next, P=Prev, Number=Select, X=Exit) >
    
```

Figura 5-11: Select Current map



PRECAUCIÓN: Si no establece correctamente este valor de configuración, pueden surgir dificultades en el procesamiento. Antes de cambiar este valor de configuración, evalúe si es necesario el cambio y compruebe el valor deseado. Compaq recomienda crear una copia de seguridad de la configuración del router en un fichero externo antes de realizar cambios en este valor de configuración.

Para indicar el mapa que será el Actual para el módulo, escriba el número que corresponde al mapa deseado.

Viewing the Current Map (Visualización del Mapa Actual)

En el menú Device Mapping Configuration, **Display Current Map (2)** se utiliza para ver las entradas del Mapa Actual.

Aparecerá la pantalla Current Map Display.

Dependiendo de si se seleccionó un mapa de Canal de Fibra o un mapa SCSI, la pantalla será diferente. La Figura 5-12 y la Figura 5-13 muestran ilustraciones de las diferentes pantallas de los mapas de Canal de Fibra y de los mapas SCSI.

```

Current Map Display
Version X.X XXXXXXXX

Port Map Display

Map: FCP Module, Port 0: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  0 || SCSI | 1/0  | TAPE | UP  | Target= 3  Lun=  0  |
|  1 || SCSI | 1/1  | DISK | UP  | Target= 4  Lun=  0  |
|  2 || SCSI | 1/2  | DISK | UP  | Target= 5  Lun=  0  |
|  3 || SCSI | 1/3  | DISK | UP  | Target= 6  Lun=  0  |
|  4 || SCSI | 2/0  | TAPE | UP  | Target= 1  Lun=  0  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter (N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

Figura 5-12: Pantalla FCP Current Map

NOTA: Es posible que no quepa toda la lista en una sola pantalla. Pulse **N** o **P** para cambiar entre las pantallas.

```

Current Map Display
Version X.X XXXXXXXX

Port Map Display

Map: SCSI Port 7: Name 'Default'
+-----+-----++-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Trgt | LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----+-----++-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1  |  0 || FCP  |  0/0  | DISK |  UP  | WWN=0x22000020374F9BB7 Lun= 0 |
|  1  |  1 || FCP  |  0/1  | DISK |  UP  | WWN=0x500507650543E065 Lun= 0 |
|  1  |  2 || FCP  |  1/0  | TAPE |  UP  | WWN=ox65225211224EA025 Lun= 0 |
|  1  |  3 || FCP  |  1/0  | DISK |  UP  | WWN=ox9545626EF2077025 Lun= 0 |
|  1  |  4 || FCP  |  1/1  | TAPE |  UP  | WWN=ox25245641AA02EA29 Lun= 0 |
+-----+-----++-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter (N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

Figura 5-13: Pantalla SCSI Current Map

NOTA: Es posible que no quepa toda la lista en una sola pantalla. Pulse N o P para cambiar entre las pantallas.

Creating a New Map (Creación de un Nuevo Mapa)

En el menú Device Mapping Configuration, **Create Current Map (3)** se utiliza para crear un nuevo mapa para el módulo.

Aparecerá la subpantalla Create New Current Map.

En la línea de comandos, escriba un nombre para el nuevo mapa. Cuando se crea un nuevo mapa, éste se convierte automáticamente en el Mapa Actual.

Removing the Current Map (Eliminación del Mapa Actual)

En el menú Device Mapping Configuration, **Remove Current Map (4)** se utiliza para eliminar el mapa Actual y restaurar el mapa predeterminado como el Actual.

Aparecerá una línea de comandos de verificación.

Editing the Current Map (Modificación del Mapa Actual)

En el menú Device Mapping Configuration, **Edit Current Map (5)** se utiliza para modificar el mapa actual.

Aparecerá la subpantalla con el menú Map Edit.

La Figura 5-14 muestra una ilustración del Menú Map Edit.

NOTA: No puede modificar los Mapas SCC ni Auto-Assigned.

```
Map Edit Menu
Version X.X  XXXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 0 - Name 'Indexed'

1) Edit Name
2) Edit Map Entries
3) Clear Map
4) Fill Map

X) Return to previous menu

Command >
```

Figura 5-14: Menú Map Edit

A continuación se muestran las opciones del Menú Map Edit:

- **Edit Name (1)** (Modificar Nombre): cambia el nombre del mapa actual.
- **Edit Map Entries (2)** (Modificar Entradas del Mapa): cambia el contenido del mapa actual.
- **Clear Map (3)** (Borrar Mapa): borra todas las entradas del mapa actual.
- **Fill Map (4)** (Rellenar Mapa): completa automáticamente las entradas para el mapa actual.

Todas las opciones de modificación se explican en las siguientes secciones.

Cambio del Nombre del Mapa Actual

Para cambiar el nombre del mapa actual, en el Menú Map Edit, seleccione **Edit Name (1)**. A continuación, escriba el nuevo nombre en la línea de comandos.

NOTA: Sólo pueden cambiarse los nombres de mapas definidos por el usuario.

Modificación de las Entradas del Mapa Actual

Para modificar los detalles del mapa Actual, en el Menú Map Edit, seleccione **Edit Entries (2)**. En esta pantalla de modificación, el usuario puede desplazarse por las entradas del mapa y crearlas o eliminarlas. También hay listas de dispositivos que facilitan la identificación de los dispositivos que se van a asignar.

NOTA: No está permitido asignar un dispositivo a su puerto o bus nativo. La información necesaria para crear entradas depende del protocolo o del puerto.

Aunque las opciones son las mismas para modificar mapas de los módulos de Canal de Fibra y de los módulos SCSI, las pantallas son distintas.

La Figura 5-15 muestra una pantalla de ejemplo para los mapas de Canal de Fibra y la Figura 5-16 muestra otra para un mapa SCSI.

```

                                Edit Map Entries
                                Version X.X   XXXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: FCP Module 0, Port 0: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| LUN  || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  0  || SCSI | 1/0  | TAPE | UP   | Target= 3  Lun=  0           |
|  1  || SCSI | 1/0  | DISK | UP   | Target= 4  Lun=  0           |
|  2  || SCSI | 1/0  | DISK | UP   | Target= 5  Lun=  0           |
|  3  || SCSI | 1/1  | DISK | UP   | Target= 6  Lun=  0           |
|  4  || SCSI | 1/1  | TAPE | UP   | Target= 1  Lun=  0           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, C=Create, R=RemoveGaps, D=Delete, X=Exit) >

```

Figura 5-15: Pantalla Edit Map Entries para un mapa de Canal de Fibra

```

Edit Map Entries
Version X.X XXXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: SCSI Module 2, Port 4: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Trgt | LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1  |  0 || FCP  |  1/0 | DISK |  UP  | WWN=0x22000020374F9BB7 Lun= 0 |
|  1  |  1 || FCP  |  1/1 | DISK |  UP  | WWN=0x500507650543E065 Lun= 0 |
|  1  |  2 || FCP  |  1/2 | TAPE |  UP  | WWN=0x65225211224EA025 Lun= 0 |
|  1  |  3 || FCP  |  1/3 | DISK |  UP  | WWN=0x9545626EF2077025 Lun= 0 |
|  1  |  4 || FCP  |  2/0 | TAPE |  UP  | WWN=0x25245641AA0EA29 Lun= 0 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, C=Create, R=RemoveGaps, D=Delete, X=Exit) >

```

Figura 5-16: Pantalla Edit Map Entries para un mapa SCSI

A continuación se muestran las opciones de Edit Map Entries:

- **Next (N)** (Siguiete): permite el desplazamiento hacia abajo por las entradas del mapa.
- **Previous (P)** (Anterior): permite el desplazamiento hacia arriba por las entradas del mapa.
- **Add (A)** (Añadir): añade nuevas entradas al mapa.
- **Create (C)** (Crear): crea una nueva entrada en el mapa para un dispositivo añadido.
- **Remove Gaps (R)** (Eliminar Intervalos): elimina los intervalos de la secuencia de LUN.
- **Delete (D)** (Eliminar): elimina una entrada del mapa.
- **Exit (X)** (Salir): vuelve al menú anterior.

Desplazamiento por las Páginas de la Pantalla Edit Map Entries

Para desplazarse por las entradas del mapa, seleccione **P** o **N**.

Añadir una Entrada a un Mapa de Canal de Fibra

Para añadir una nueva entrada a un mapa de Canal de Fibra:

1. En la pantalla Map Edit Entries, seleccione **Add (A)**.

Aparecerá la pantalla siguiente:

```

Enter desired LUN address > 0

Select Protocol (0 - SCSI, 1 - AF, X=Cancel) > 0

Select SCSI Module Number or X to Cancel:
1) Module 0
2) Module 2

Select Module Number:> 2
Select Port Number (0-3) or X to Cancel:> 0

                                Edit Map Entries
                                Version X.X   XXXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: SCSI Module 1, Port 3: Name 'Default'
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | Target ID || LUN | Type | State |
+-----+-----+-----+-----+
|  1  |      1    ||  0  |  1  | DISK |
|  2  |      2    ||  1  |  0  | TAPE |
+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the list = 2
Enter (Number=Select,N=Next,P=Prev,X=Exit) >

```

Figura 5-17: Añadir una Entrada a un mapa de Canal de Fibra

2. Inserte el ID de LUN deseado.

Si el LUN seleccionado ya se encuentra en el mapa, aparecerá un mensaje para confirmar la anulación o para insertar una dirección diferente.

Se generará automáticamente una lista de selección de dispositivos.

NOTA: Los dispositivos no pueden asignarse a su puerto nativo.

3. Para seleccionar la entrada del mapa que desea modificar, escriba el número de la columna izquierda de la pantalla Port Map Edit (Modificar el Mapa de Puertos).

Aparecerá la lista Device List (Lista de Dispositivos).

```

                                Device List
                                Version X.X   XXXXXXXX

FCP Module 0, Port 1 Device List:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | LUN | TYPE | State | Port WWN | Node WWN |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1  |  -  |  -  |  -  | 0x22000020374F9BB7 | 0x20000020374F9BB7 |
|  2  |  0  | DISK | ACTIVE | 0x22000020374F9BB7 | 0x20000020374F9BB7 |
|  3  |  -  |  -  |  -  | 0x500507650543E065 | 0x500507650503E065 |
|  4  |  0  | DISK | ACTIVE | 0x500507650543E065 | 0x500507650503E065 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the device table = 4
Enter (Number=Select, N=Next, P=Prev, X=Exit) >
    
```

Figura 5-18: Lista de Dispositivos generada por un puerto de Canal de Fibra

4. En la Lista de Dispositivos, para añadir un dispositivo enumerado al mapa, escriba el número que aparece en la columna “Num”.

Si el dispositivo seleccionado ya está asignado, aparecerá un mensaje de error advirtiendo sobre la duplicación del dispositivo.

Añadir una Entrada a un Mapa SCSI

Para añadir una nueva entrada a un SCSI:

1. En la pantalla Edit Map Entries, seleccione **Add (A)**.
Aparecerá la pantalla siguiente.

```
Choose desired Target SCSI ID from( 1 2 3 ) > 1
Enter desired lun address > 0
Select Protocol (0 - FCP, X=Cancel) > 0
Select FCP Module Number or X to Cancel:
1)    Module 0
Select Module Number: > 1
Select Port Number (0 - 1) or X to cancel: > 0
```

Figura 5-19: Añadir una Entrada a un mapa SCSI

2. Escriba una combinación de ID de Destino y de ID de LUN.

Si el LUN y el Destino seleccionados ya se encuentran en el mapa, aparecerá un mensaje para confirmar la anulación o para insertar una dirección diferente.

Se generará automáticamente una lista de selección de dispositivos.

NOTA: Los dispositivos no pueden asignarse a su puerto nativo.

```

                                Device List
Version X.X   XXXXXXXX

SCSI Module 0, Port 1 Device List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | Target ID | LUN | Type | State |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1  |         3 |  -  |  -  |   -  |
|  2  |         3 |  0  | TAPE | ACTIVE |
|  3  |         4 |  -  |  -  |   -  |
|  4  |         4 |  0  | DISK | ACTIVE |
|  5  |         5 |  -  |  -  |   -  |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 2 pages.
Number of entries in the device table = 8
Enter (Number=Select, N=Next, P=Prev, X=Exit) >

```

Figura 5-20: Lista de Dispositivos generada por un puerto SCSI

NOTA: Debe definirse un ID de destino en la Configuración SCSI para añadir dispositivos.

3. En la Lista de Dispositivos, para añadir un dispositivo al mapa, escriba el número que aparece en la columna “Num”.

Si el dispositivo seleccionado ya está asignado, aparecerá un mensaje de error advirtiéndole sobre la duplicación del dispositivo.

NOTA: Si se selecciona un dispositivo con LUN = “-”, todos los LUN para este Destino se añadirán al mapa.

Creación de una Entrada a un Mapa de Canal de Fibra

Para insertar previamente una entrada de mapa para dispositivos que todavía no están en línea, seleccione **Create (C)**.

NOTA: Debe conocerse toda la información esencial acerca del dispositivo.

Aparecerán una serie de preguntas. Las preguntas variarán en función del protocolo del mapa “Actual”. Entre los datos solicitados está la dirección de LUN, el protocolo, el puerto y el nombre del dispositivo.

La Figura 5-21 muestra un ejemplo de la pantalla al crear una entrada para un mapa de Canal de Fibra.

```
Enter desired LUN address > 1

Select Protocol (0 - SCSI, X=Cancel) > 0
Select SCSI Port: Port# = ? (0-7,X=Cancel) > 2
Enter desired Device Name (could be empty) >

DISK_DEVICE           - 0,  TAPE_DEVICE           - 1
PRINTER_DEVICE        - 2,  PROCESSOR_DEVICE        - 3
WORM_DEVICE           - 4,  CDROM_DEVICE           - 5
SCANNER_DEVICE        - 6,  OPTICAL_DEVICE         - 7
MEDIUM_CHGR_DEVICE   - 8,  COMM_DEVICE            - 9
ARRAY_CTLR_DEVICE    - 12, ENCLOSURE_SRV_DEVICE - 13

Enter desired Device Type > 1

Enter device target id > 5

Enter device LUN id > 0
```

Figura 5-21: Creación de una Entrada para un Mapa de Canal de Fibra

NOTA: Si el dispositivo que se va a añadir es un dispositivo SCSI, deben insertarse el ID de Destino y el ID LUN. El ID de Destino ya debe estar definido en la configuración SCSI.

Creación de una Entrada para un Mapa SCSI

Para insertar previamente una entrada de mapa para dispositivos que todavía no están en línea, seleccione **Create (C)**.

NOTA: Debe conocerse toda la información esencial acerca del dispositivo.

Aparecerán una serie de preguntas. Las preguntas variarán en función del protocolo del mapa "Actual". Entre los datos solicitados está el ID de Destino y la dirección de LUN, el protocolo, el puerto y el nombre y el tipo de dispositivo.

La Figura 5-22 muestra un ejemplo de la pantalla al crear una entrada para un mapa SCSI.

```
Choose desired Target SCSI ID from( 1 2 3 ) > 1
Enter desired LUN address > 0
Select Protocol (0 - FCP, X=Cancel) > 0
Select FCP Port: Port# = ? (0-1,X=Cancel) > 0
Enter desired Device Name (could be empty) >
DISK_DEVICE - 0, TAPE_DEVICE - 1
PRINTER_DEVICE - 2, PROCESSOR_DEVICE - 3
WORM_DEVICE - 4, CDROM_DEVICE - 5
SCANNER_DEVICE - 6, OPTICAL_DEVICE - 7
MEDIUM_CHGR_DEVICE - 8, COMM_DEVICE - 9
ARRAY_CTLR_DEVICE - 12, ENCLOSURE_SRV_DEVICE - 13
Enter desired Device Type > 0
Enter Port WWN High > 12321232
Enter Port WWN Low > 02563265
Enter Node WWN High > 26589500
Enter Node WWN Low > 21548754
Enter device LUN id > 0
```

Figura 5-22: Creación de una entrada para un mapa SCSI

NOTA: Si el dispositivo que se va a añadir es un dispositivo de Canal de Fibra, deben insertarse el nombre WWN del Nodo, el nombre WWN del Puerto y el ID de LUN.

NOTA: Si este dispositivo es un duplicado de un dispositivo existente en la lista de dispositivos, aparecerá un mensaje de error.

Eliminación de Intervalos en el Mapa

Para eliminar los intervalos incrementales en la secuencia de LUN enumerados en la tabla, en la pantalla Edit Map Entries seleccione **Remove (R)**.

Cuando el sistema elimina los intervalos de la tabla, se vuelven a ordenar los LUN en orden secuencial, empezando por el LUN 0.

NOTA: Algunos sistemas operativos requieren la eliminación de intervalos en la tabla de asignación para detectar todos los dispositivos.

Eliminación de una Entrada del Mapa

Para eliminar una entrada de un mapa, en la pantalla Edit Map Entries, seleccione **Delete (D)**.

Para los mapas de Canal de Fibra, en la línea de comandos, escriba el ID del LUN que se va a eliminar o escriba "D" para eliminar varios LUN.

Para los mapas SCSI, en la línea de comandos, escriba el ID de Destino y el ID de LUN que se va a eliminar o escriba "D" para eliminar varios LUN.

Borrar las Entradas de un Mapa Actual

Para quitar todas las entradas del mapa Actual, en la pantalla Edit Map Entries, seleccione **Clear Map (3)**. Aparecerá una línea de comandos de confirmación.

Rellenar el Mapa Actual

Para indicar al sistema que rellene automáticamente el mapa Actual, en la pantalla Edit Map Entries, seleccione **Fill Map (4)**.

Todos los nuevos dispositivos se añaden al final del mapa Actual.

Una vez completada esta operación, volverá a aparecer el menú Edit Map Entries.

NOTA: No se asignarán los dispositivos marcados como 'DOWN'.

Clonación del Mapa Actual

En el menú Device Mapping Configuration, **Clone Current Map (6)** se utiliza para realizar una copia exacta del mapa Actual.

NOTA: No puede clonar los mapas SCC ni Auto-Assigned.

El nuevo mapa debe tener un nombre único.

Una vez completado el proceso de clonación, esta copia se convierte en el mapa Actual.

Modificación de la Lista de Hosts para el Mapa Actual

En el menú Device Mapping Configuration, **Edit Host List for Current Map (7)** se utiliza para modificar la lista de host para el mapa Actual.

El mapa Actual puede asociarse con los hosts disponibles en la lista de host en el mismo puerto donde se definió el mapa. Inicialmente todos los hosts están asociados a un mapa Auto Assigned. Estos hosts se crearon en tiempo de ejecución y no pueden modificarse ni eliminarse.

Aunque las opciones son las mismas para los mapas FCP y los mapas SCSI, la pantalla es distinta. La Figura 5-23 y la Figura 5-24 son ejemplos de las pantallas Host List para los mapas FCP y SCSI.

```

Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 1 - Name 'Indexed'

FCP Port# 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| N# | Port WWN      | Node WWN      | Host Name      || Active Map Name|
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1 | Hi 0x2routerE0 | Hi 0x200000E0 | (built at runtime)|| Auto Assigned |
|    | Lo 0x8B02C20E | Lo 0x8B02C20E | PortID = 0x0000EF ||                |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) >

```

Figura 5-23: Lista de Hosts para mapas de Canal de Fibra

```

Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: SCSI Module 1, Port 0 - Name 'Indexed'

SCSI Port# 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Num | Initiator ID | Host Name      || Active Map Name |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1 | 7            | SCSI Host      || Default         |
+-----+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) >

```

Figura 5-24: Lista de Hosts para mapas SCSI

Opciones de modificación de la lista de hosts:

- **Next (N)** (Siguiente): permite el desplazamiento hacia abajo por la Lista de Hosts.
- **Previous (P)** (Anterior): permite el desplazamiento hacia arriba por la Lista de Hosts.
- **Add (A)** (Añadir): añade un nuevo host a la Lista de Host.
- **Delete (D)** (Eliminar): elimina un host de la Lista de Hosts.
- **Edit (E)** (Modificar): modifica la información del host.
- **Exit (X)** (Salir): vuelve al menú anterior.

Todas las opciones se explican en los siguientes párrafos.

Desplazamiento por las Páginas de la Pantalla Host List Edit

Para desplazarse por las entradas de host, seleccione **P** o **N**.

Selección de un Host

Para seleccionar un host de la lista, escriba el número que aparece en la columna “N#” o “Num”, en el lateral izquierdo de la pantalla.

Añadir un Host a la Lista de Hosts

Para añadir un host a la Lista de Host, seleccione **Add (A)**.

Si el host es un host FCP, debe insertar el Nombre de Host, el ID de Host, el WWN de puerto y el WWN de Nodo de FCP. (Los valores de WWN son hexadecimales.)

La Figura 5-25 muestra un ejemplo de la pantalla al añadir un host a la Lista de Hosts de un host FCP.

```
Enter desired Host Name > Fcp Host
Do you know Port ID of the Host?(y/n) > y

Enter Host ID of the host > 0000ef

Enter the new host's Port WWN High > 2routerE0

Enter the new host's Port WWN Low > 8B02C20E

Enter the new host's Node WWN High > 200000E0

Enter the new host's Node WWN Low > 8B02C20E
Host was successfully added to the host list!!!
```

Figura 5-25: Añadir un Host a la Lista de Hosts: host FCP

Si el host es un host SCSI, debe insertar el nombre del host y el ID de iniciador.

La Figura 5-26 muestra un ejemplo de la pantalla al añadir un host a la Lista de Hosts de un host SCSI.

```
Enter desired Host Name > SCSI Host

Enter desired Initiator ID > 7
Host was successfully added to the host list!!!
```

Figura 5-26: Añadir un Host a la Lista de Hosts: host SCSI

Eliminación de un Host de la Lista de Hosts

Para eliminar un host de la Lista de Hosts, seleccione **Delete (D)**. Una vez escrito el número del host que se va a eliminar, aparecerá un mensaje de confirmación.

Modificación de la Información de Host

Para cambiar la información de host, seleccione **Edit (E)**.

La información de host actual se muestra en la pantalla. El sistema mostrará una serie de mensajes, permitiendo insertar los cambios.

NOTA: Para mantener la información actual de un mensaje, pulse **Entrar** en el mensaje.

La Figura 5-27 es un ejemplo para modificar la información de host para un módulo de Canal de Fibra.

```

Host List Edit Display
Version X.X XXXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 0 - Name 'Indexed'

FCP Module 0, Port 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| N# | Port WWN | Node WWN | Host Name | Active Map Name |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Hi 0x2routerE0 | Hi 0x200000E0 | | Default |
| | Lo 0x8B02C20E | Lo 0x8B02C20E | PortID = 0x0000EF |
+-----+-----+-----+-----+-----+
Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) > e
Select Host to edit (X=Cancel) > 1
Old Host Name:
Enter desired new name (<enter> = use old name) > New FCP Host
Old host's Port WWN High: 0x2routerE0
Enter desired Port WWN High(<enter> = use old Port WWN High) >
Old host's Port WWN Low: 0x8B02C20E
Enter desired Port WWN Low(<enter> = use old Port WWN Low) >
Old host's Node WWN High: 0x200000E0
Enter desired Node WWN High(<enter> = use old Node WWN High) >

Old host's Node WWN Low: 0x8B02C20E
Enter desired Node WWN Low(<enter> = use old Node WWN Low) >
    
```

Figura 5-27: Modificar la Información de Host en un módulo de Canal de Fibra

La Figura 5-28 es un ejemplo para modificar la información de host para un módulo SCSI.

```

Host List Edit Display
Version X.X   XXXXXXXX

Current Map: SCSI Module 1, Port 0 - Name 'Indexed'

SCSI Module 1, Port 0 Host List:
+-----+-----+-----+-----+
| Num | Initiator ID | Host Name   || Active Map Name |
+-----+-----+-----+-----+
|  1  |      7      | SCSI Host   ||      Default    |
+-----+-----+-----+-----+

Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) > e
Select Host to edit (X=Cancel) > 1
Old Host Name: Scsi Host
Enter desired new name (<enter> = use old name) > New Name

Old Initiator ID: 7
Enter desired Initiator ID(<enter> = use old Initiator ID) >

```

Figura 5-28: Modificación de la Información de Host para un módulo SCSI

Presentación de Toda la Lista de Dispositivos

En el menú Device Mapping Configuration, **Display Device List (8)** se utiliza para ver toda la lista de dispositivos de todos los módulos y puertos.

Aparece la pantalla Entire Device List (Toda la Lista de Dispositivos).

```

Entire Device List
Version X.X XXXXXXXX

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| N# | | Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information | Map Cnt |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | | SCSI | 1/0 | TAPE | UP | Target= 3 Lun= 0 | 2 |
| 2 | | SCSI | 1/0 | DISK | UP | Target= 4 Lun= 0 | 2 |
| 3 | | SCSI | 1/1 | DISK | UP | Target= 5 Lun= 0 | 2 |
| 4 | | SCSI | 1/1 | DISK | UP | Target= 6 Lun= 0 | 2 |
| 5 | | SCSI | 1/1 | TAPE | DOWN | Target= 5 Lun= 0 | 1 |
| 6 | | SCSI | 1/2 | TAPE | UP | Target= 1 Lun= 0 | 2 |
| 7 | | SCSI | 1/2 | DISK | UP | Target= 2 Lun= 0 | 2 |
| 8 | | FCP | 0/0 | DISK | DOWN | WWN= 0x1545210015326500 Lun= 0 | 1 |
| 9 | | FCP | 0/1 | DISK | UP | WWN= 0x22000020374F9BB7 Lun= 0 | 1 |
| 10 | | FCP | 0/1 | DISK | UP | WWN= 0x500507650543E065 Lun= 0 | 1 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the device table = 10

Enter (N=Next, P=Prev, X=Exit) >
    
```

Figura 5-29: Toda la Lista de Dispositivos

NOTA: Es posible que no quepa toda la lista de mapas en una sola pantalla. Pulse 'N' o 'P' para cambiar entre las pantallas que muestran más mapas. Seleccione 'X' para volver al menú anterior.

Trace and Event Settings Configuration (Configuración del Seguimiento y de los Sucesos)

En Configuration Menu, seleccione **Trace and Event Settings Configuration (5)** para ver y cambiar la configuración del seguimiento y de los sucesos. Si selecciona esta opción, aparecerá el siguiente menú.

```
Utility Settings
Version X.X   XXXXXXXX

1) Trace Settings Configuration
2) Event Settings Configuration

X) Return to previous menu
```

Figura 5-30: Menú (Trace Settings) de Utility Settings

Opciones del Menú Trace Settings:

- **Trace Settings Configuration (1)** (Configuración del Seguimiento): configura el seguimiento.
- **Event Settings Configuration (2)** (Configuración del Seguimiento): configura el seguimiento.

Todas estas opciones se explican en las siguientes secciones.

Configuración del Seguimiento

En el Menú Utility Trace Settings, **Trace Settings Configuration (1)** se utiliza para modificar los niveles de seguimiento. Se muestran dos páginas de la configuración del nivel de seguimiento. La Figura 5-31 y la Figura 5-32 muestran ilustraciones de las dos pantallas Trace Settings.

NOTA: No debe modificar la configuración del seguimiento durante el funcionamiento normal ya que puede reducirse el rendimiento.

1. Para cambiar cualquiera de los valores de configuración en estas pantallas, escriba el número que corresponde a la opción que necesita cambiar.

El valor de configuración actual cambia entre **On** y **Off**.

2. Repita el Paso 1 con cada valor de configuración que necesite cambiar en la página.
3. Antes de cerrar la página, active el nuevo valor de configuración insertando **Update Current Operating Trace levels (U)** (Actualizar los Niveles Actuales de Seguimiento del Funcionamiento).

Esta opción activa inmediatamente la configuración actual del seguimiento sin necesidad de reiniciar ni de apagar y encender.

NOTA: Asegúrese de que establece la fecha y la hora en el menú de configuración Real Time Clock para garantizar que el registro de sucesos es preciso.

```
Trace Settings
Version X.X  XXXXXXXX

0) SG List      : OFF
1) Timing       : OFF
2) FCP/RMI     : OFF
3) AF           : OFF
4) INBAND      : OFF

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to previous menu

Enter the trace level index, <enter> for next page >
```

Figura 5-31: Pantalla Trace Settings

```
Trace Settings
Version X.X  XXXXXXXX

0) SG List      : OFF
1) Timing       : OFF
2) FCP/RMI     : OFF
3) AF           : OFF
4) INBAND      : OFF

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to previous menu

Enter the trace level index, <enter> for next page >
```

Figura 5-32: Pantalla Trace Settings, continuación

Configuración de los Sucesos

En el Menú Utility Trace Settings, **Event Settings Configuration (2)** se utiliza para modificar los filtros de sucesos.

Aparece la siguiente pantalla Event Filter Settings (Configuración de los Filtros de Sucesos):

```
Event Filter Settings
Version X.X XXXX Link Up
01/01/02 14:49:02

1) *Log All Events          2) Disable Event Logging
3) Error Events            4) Notify Events

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to Previous Menu
Enter Event Threshold <1-4> >
```

Figura 5-33: Event filter settings

NOTA: El asterisco de la pantalla indica el valor de configuración actual.

1. Para cambiar cualquiera de los valores de configuración en esta pantalla, escriba el número de configuración deseado (**1**, **2**, **3** ó **4**) correspondiente a la opción que es necesario cambiar.

Entre los valores de configuración están:

- **1) Log All Events** (Registrar Todos los Sucesos)
 - **2) Disable Event Logging** (Desactivar el Registro de Sucesos)
 - **3) Error Events** (Sucesos de Error)
 - **4) Notify Events** (Notificar Sucesos)
2. Antes de cerrar la página, active el nuevo valor de configuración insertando **Update Current Operating Trace levels (U)** (Actualizar los Niveles Actuales de Seguimiento del Funcionamiento).

Esta opción activa inmediatamente la configuración actual del seguimiento sin necesidad de reiniciar ni de apagar y encender.

NOTA: Establezca la fecha y la hora en el menú de configuración Real Time Clock para garantizar que el registro de sucesos es preciso.

Configuración Real-Time Clock (Reloj en Tiempo Real)

En Configuration Menu, seleccione **Real-time Clock Configuration (6)** para cambiar la hora y la fecha del sistema. La Figura 5-34 muestra una ilustración del menú System Clock Setup (Configuración del Reloj del Sistema).

```
System Clock Setup Menu
Version X.X   XXXXXXXX

TUESDAY, Date: 06/11/2002, Time: 12:43:13

1) Set clock
X) Return to previous menu
```

Figura 5-34: Menú Clock Setup

1. Para cambiar la fecha o la hora, seleccione **Set clock (1)** (Establecer Reloj).
2. Aparecerán una serie de mensajes en los que podrá configurar:
 - El reloj digital
 - La fecha actual
 - El día de la semana

Configuración Active Fabric (Tejido Activo)

En Configuration Menu, seleccione **Active Fabric Configuration (7)** para insertar las opciones de Active Fabric. La Figura 5-35 muestra una ilustración del menú Active Fabric Configuration.

```
Active Fabric Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Current Active Fabric Configuration:

Server Free Backup Mode           : ON
Number of Controller LUNS (0-4)   : 1

1) Toggle Server Free Backup Mode
2) Change number of Controller LUNs

NOTE : Fibre ChannelDISCOVERY mode must be enabled
      when Server Free Backup Mode is ON
      and to access Fibre Channel targets.

X) Return to previous menu
```

Figura 5-35: Menú Active Fabric Configuration

Opciones del Menú Active Fabric Configuration:

- **Toggle Server-Free Backup Mode (1)** (Cambiar Modo de Copia de Seguridad Liberada de Servidor): cambia el valor de configuración de la Copia de Seguridad Liberada de Servidor. Las opciones son **On** y **Off**.

Cuando la opción de copia de seguridad liberada de servidor está activada, acepta comandos Extended Copy.

- **Change the number of controller LUN (2)** (Cambiar el número de LUN del Controlador (valor predeterminado: 1) cambia el número del LUN del Controlador. Este valor de configuración es un número entre 0 y 4.

NOTA: Para que la opción Server -Free Backup Mode funcione, si se desea asignar una dirección a un LUN del Controlador, debe activar, al menos, un LUN del Controlador e incluirlo en un mapa relevante.

NOTA: Si Server-Free Backup Mode está establecido en ON, asegúrese de que Fibre Channel Discovery también está activada.

Para obtener más información acerca de los comandos LUN y Extended Copy del Controlador, consulte el Apéndice B, “Comandos LUN del Controlador”.

Para obtener información acerca de cómo crear una copia de seguridad liberada del servidor, consulte el Capítulo 1, “Introducción”.

Power Supply Configuration (Configuración de las Fuentes de Alimentación)

En Configuration Menu, seleccione **Power Supply Configuration (8)** para cambiar el número indicado de fuentes de alimentación instaladas. La Figura 5-36 muestra una ilustración del Menú Power Supply Configuration.

El router utiliza esta información para determinar cuándo tiene lugar una condición de error. Una condición de error o de advertencia se da si el número especificado de fuentes de alimentación no coincide con el número de fuentes de alimentación operativas del sistema.

Cuando una fuente de alimentación falla con una fuente de alimentación redundante (secundaria), el router enviará una notificación de suceso cada tres minutos y cada una de ellas se registrará en el registro de sucesos.

NOTA: Para los sistemas con dos fuentes de alimentación, Compaq recomienda establecer esta opción en Dual Mode (Modo Dual) para que el router envíe una notificación de sucesos en caso de fallo de una de las fuentes de alimentación. Sin embargo, si se establece en Single Mode y una de las fuentes de alimentación falla, el router continuará utilizando la segunda fuente de alimentación, pero no enviará una notificación de sucesos.

```
Power Supply Configuration Menu
Version X.X XXXXXXXX

Number of Power Supplies:  2

1) Toggle Number of Power Supplies (2 to 1)
X) Return to previous menu
```

Figura 5-36: Menú Power supply configuration

Para cambiar el valor de configuración, seleccione **Toggle Number of Power Supplies (1)** (Cambiar el Número de Fuentes de Alimentación). El valor puede cambiarse entre 1 y 2.

Save Configuration (Guardar Configuración)

En Configuration Menu, **Save Configuration (A)** se utiliza para guardar cualquier cambio en la configuración.

El estado de la configuración actual se guarda en la memoria FLASH, que actualiza la configuración anterior. Esta configuración se mantiene tras reiniciar o apagar y encender los dispositivos.

Restore Last Saved Configuration (Restaurar la Última Configuración Guardada)

En Configuration Menu, **Restore Last Saved Configuration (B)** se utiliza para volver a la configuración anterior. Esto puede resultar útil cuando se realizaron cambios en la configuración y el usuario desea volver a la configuración anterior.

Reset and Save Configuration to Factory Defaults (Restablecer y Guardar los Valores Predeterminados de Configuración)

En Configuration Menu, **Reset and Save Configuration to Factory Defaults (C)** se utiliza para restablecer la configuración del router a su estado inicial.

Menú System Utility (Utilidades del Sistema)

Al Menú **System Utility** se accede desde el menú principal del router y se utiliza principalmente para ver la información del sistema.

Para tener acceso a este menú, en el Menú Principal del router seleccione **System Utilities (2)**.

La Figura 5-37 muestra una ilustración del Menú System Utility.

```
System Utility Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1)System Statistics Menu
2)Event Log
3)Enter System Diagnostics Mode
4)Special Fibre Channel Link States
5)Beacon Settings

X) Return to previous menu
```

Figura 5-37: System utilities

Opciones del Menú System Utility:

- **System Statistics Menu (1)** (Menú Estadísticas del Sistema): muestra una serie de datos acerca del estado del sistema.
- **Event Log** (Registro de Sucesos): muestra el Registro de Sucesos del sistema.
- **Enter System Diagnostics Mode (3)** (Insertar el Modo de Diagnósticos del Sistema): lleva a cabo pruebas de conexión Ethernet, SCSI y Canal de Fibra.
- **Special Fibre Channel Link States (4)** (Estados Especiales de Enlaces de Canal de Fibra) (Esta opción es una utilidad de diagnóstico especial utilizada únicamente por los técnicos del servicio técnico autorizado.)
- **Beacon Settings (5)** (Configuración de la Señalización): activa o desactiva la señal del LED de Señalización.

Todas las opciones de System Utility se explican en secciones independientes.

System Statistics (Estadísticas del Sistema)

En el Menú System Utility seleccione **System Statistics Menu (1)** para ver datos acerca del estado del sistema.

La Figura 5-38 muestra una ilustración del Menú System Status/Statistics.

```
System Status/Statistics Menu
Version X.X  XXXXXXXX

1) Display System Status
2) Display Enclosure Monitoring Status
3) Display Fibre Channel Protocol Status
4) Display Parallel SCSI Protocol Status

X) Return to main menu
```

Figura 5-38: Menú System Statistics

Opciones del Menú System Statistics:

- **Display System Status (1)** (Mostrar el Estado del Sistema): muestra los datos sobre el estado del router.
- **Display Enclosure Monitoring Status (2)** (Mostrar Estado de Supervisión del Receptáculo): muestra información sobre el estado del entorno.
- **Display Fibre Channel Protocol Status (3)** (Mostrar Estado del Protocolo de Canal de Fibra): muestra la información del estado de Canal de Fibra.
- **Display Parallel SCSI Protocol Status (4)** (Mostrar el Estado del Protocolo SCSI Paralelo): muestra los datos del estado de SCSI.

Puesto que cada opción ofrece una serie de pantallas, cada una de estas opciones de menú se trata en subsecciones independientes.

Presentación de la Información del Estado del Sistema

En el Menú System Statistics seleccione **Display System Status (1)** para ver una serie de datos relativos al estado, como las estadísticas de memoria, las tareas actualmente activas y el uso de la pila.

Aparecerá el Menú System Status.

La Figura 5-39 muestra una ilustración del Menú System Status.

```
System Status Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1) Display memory statistics
2) Display active tasks
3) Display stack usage
4) Display SCSI Protocol Resources

X) Return to previous menu
```

Figura 5-39: Menú System Status

Opciones del Menú System Status:

- **1) Display memory statistics** (Mostrar estadísticas de memoria): muestra información relativa al uso de la memoria.
- **2) Display active tasks** (Mostrar tareas activas): muestra una lista de tareas actualmente activas.
- **3) Display stack usage** (Mostrar uso de la pila): muestra información actual de la pila.
- **4) Display SCSI Protocol Resources** (Mostrar Recursos de Protocolo SCSI): muestra información del protocolo SCSI.

Presentación de la Información del Estado del Entorno

Para mostrar las medidas del entorno, en el Menú System Statistics, seleccione **Display Enclosure Monitoring Status (2)**.

Aparecerá la página Environmental Statistics (Estadísticas del Entorno).

Esta página no tiene opciones. Se utiliza para ver las medidas de las condiciones del entorno. Figura 5-40 is an illustration of the Environmental Statistics page. La Figura 5-40 muestra una ilustración de esta página.

```
Environmental Statistics
Version X.X  XXXXXXXX

Temperature Information
-----
Current temperature is 104.00 Fahrenheit (40 Celsius)

Voltage Information
-----
Expected voltage is 1.8, actual voltage is 1.79070
Expected voltage is 2.5, actual voltage is 2.48682
Expected voltage is 3.3, actual voltage is 3.26420
Expected voltage is 5.0, actual voltage is 4.97364
Expected voltage is 12.0, actual voltage is 12.06250
Expected voltage is 1.8, actual voltage is 1.77660

Fan Information
-----
Fan 1 RPM is 8881
Fan 2 RPM is 8490
Fan 3 RPM is 8766

Supply Information
-----
Supply 1 is working
Supply 2 is working

(Press any key to continue)...
```

Figura 5-40: Environmental statistics

Visualización de la Información del Estado del Canal de Fibra

Para mostrar la información relativa al estado del Canal de Fibra, en el Menú System Statistics, seleccione **Display Fibre Channel Protocol Status (3)**.

Aparecerá el Menú Fibre Channel Status.

```
Fibre Channel Status Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1) Display Fibre Channel Link Status
2) Display Attached Fibre Channel Devices
3) Display Fibre Channel Resource Status
4) Display Fibre Channel Driver Resource Status

X) Return to main menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port >
```

Figura 5-41: Menú Fibre Channel Status

El Menú Fibre Channel Status cuenta con las siguientes opciones:

- **Display Fibre Channel Link Status (1)** (Mostrar Estado del Enlace de Canal de Fibra): muestra la información del enlace de Canal de Fibra.
- **Display Attached Fibre Channel Devices (2)** (Mostrar Dispositivos de Canal de Fibra Conectados): muestra una lista de dispositivos conectados a este puerto de Canal de Fibra.
- **Display Fibre Channel Resource Status (3)** (Mostrar Estado del Recurso de Canal de Fibra): muestra la información del transporte de recursos del Canal de Fibra.
- **Display Fibre Channel Driver Resource Status (4)** (Mostrar Estado del Recurso del Controlador de Canal de Fibra): muestra la información del controlador de Canal de Fibra.

En las siguientes subsecciones se trata cada opción de menú y se muestra un ejemplo.

Visualización de la Información del Enlace de Canal de Fibra

Para ver las estadísticas de enlace del módulo de Canal de Fibra:

1. En el Menú Fibre Channel Status seleccione **Display Fibre Channel Link Status (1)**.

Aparecerá la pantalla siguiente.

Consulte la Tabla 5-2 para ver una lista de las definiciones de los términos.

```
Fibre Channel Status & Statistics
Version X.X XXXXXXXX

Current Fibre Channel Status - Port 0

LinkState      UP/LOOP      ALPA          x00000001    InDevDataSeqs x00000000
OutDevDataSeq x00000000    InLnkDataSeqs x00000005    OutLnkDataSeq x00000084
InP_BSYFrames x00000000    OutP_BSYFrms  x00000000    InF_BSYFrames x00000000
InP_RJTFrames x00000000    OutP_RJTFrame x00000000    LinkDowns     x00000002
InABTSS       x00000000    OutABTSS      x00000000    LaserFaults   x00000000
SignalLosses  x00000000    SyncLosses    x00000000    BadRxChars    x00000000
LinkFailures  x00000001    BadCRCFrames  x00000000    ProtocolErrs  x00000000
BadSCSIframes x00000000

A) Autorepeat
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port >
```

Figura 5-42: Pantalla Fibre Channel Link Status

2. Para ver la información de enlace del siguiente puerto de Canal de Fibra de este módulo, pulse **Entrar**.
3. Para actualizar la pantalla, seleccione **Autorepeat A)**.

Tabla 5-2: Definiciones del Estado del Enlace

Campo de Estado del Enlace	Definición
LinkState	Estado actual del enlace de Canal de Fibra.
AL_PA	Dirección física de ciclo arbitrado.
InDevDataSeqs	Número de secuencias de Datos de Dispositivos recibidas por este puerto.
OutDevDataSeq	Número de secuencias de Datos de Dispositivos transmitidas por este puerto.
InLnkDataSeqs	Número de marcos de Datos del Enlace recibidos por este puerto.
InP_BSYFrames	Número de marcos P_BSY recibidos por este puerto.
OutP_BSYFrms	Número de marcos P_BSY transmitidos por este puerto.
InF_BSYFrames	Número de marcos F_BSY recibidos por este puerto.
InP_RJTFrames	Número de marcos P_RJT recibidos por este puerto.
OutP_RJTFrame	Número de marcos P_RJT transmitidos por este puerto.
LinkDowns	Número de condiciones de Desconexión del Enlace detectadas.
InABTSs	Número de marcos ABTS recibidos.
OutABTSs	Número de marcos ABTS transmitidos.
LaserFaults	Número de fallos de láser detectados.
SignalLosses	Número de veces que se detectó una Pérdida de Señal.
SyncLosses	Número de veces que se detectó una Pérdida de Sincronización.
BadRxChars	Número de caracteres incorrectos recibidos.
LinkFailures	Número de condiciones de Fallo del Enlace.
BadCRCFrames	Número de marcos recibidos con un CRC incorrecto.
ProtocolErrs	Número de errores de protocolo detectados.
BadSCSIFrames	Número de marcos SCSI INCORRECTOS detectados.

Visualización de Dispositivos de Canal de Fibra Conectados

Para ver una lista de los dispositivos conectados a este módulo:

1. En el Menú Fibre Channel Status seleccione **Display Attached Fibre Channel Devices (2)**.

Aparecerá la página Fibre Channel Device Display.

La Figura 5-43 muestra una ilustración de la página Fibre Channel Device Display cuando aparece por primera vez.

```
Fibre Channel Device Display
Version X.X   XXXXXXXX

Fibre Channel Module 0 Port 0   LINK UP

R) Refresh Device Display
D) Display Device Details
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port > r
```

Figura 5-43: Página Inicial Fibre Channel Device Display

2. Para desplazarse por el siguiente Puerto, pulse **Entrar**.
3. Para activar la pantalla, seleccione **Refresh Device Display (R)**.

Consulte la Figura 5-44 para ver una ilustración de la pantalla Fibre Channel Device Display actualizada.

NOTA: En las configuraciones de Router a Router (R2R) solo se muestra el primer dispositivo de todos los conectados. Para ver todos los dispositivos de las configuraciones R2R, utilice Visual Manager.

4. Para ver los detalles de los dispositivos, seleccione **Display Device Details (D)**.

```
Fibre Channel Device Display
      Version X.X XXXX

Fibre Channel Module 0 Port 0   LINK UP

Port 0: TARGET DEVICE (UP)   Port id: 0x000010
SEAGATE ST39103Fibre Channel Revision: 0003 ANSI SCSI
Revision: 02   Type: Direct Access

R) Refresh Device Display
D) Display Device Details
X) Return to previous menu
```

Figura 5-44: Pantalla Updated Fibre Channel Device Display

Visualización de la Información de Transporte de Recursos de Canal de Fibra

Para ver la información relativa al transporte de FCP, en el Menú Fibre Channel Status, seleccione **Display Fibre Channel Resource Status (3)**.

Aparece la página FCP Transport Queues.

Esta página no tiene opciones. Sólo se utiliza para ver el estado de los recursos.

La Figura 5-45 muestra una ilustración de la página FCP Transport Queue.

```

FCP Transport Queues:
  fcpRcvEventQ  fcpCmpltEventQ  fcpSendReqQ  fcpCmdInProgressQ
      0          0          0          0
  fcpRcvRmiQ  fcpRmiXmitPendQ  free_fcp_req_q  free_fcp_cmd_q
      0          0          2048          1024
  fcpFreeFcpIuBufsQ  fcpFreeQelmtsQ  fcpFreeSpoofControlQ
      4096          0          500

(Press any key to continue)
    
```

Figura 5-45: FCP Transport Queues

Visualización de la Información del Controlador de Canal de Fibra

Para ver información de Fibre Channel Driver Queue en el Menu Fibre Channel Status, seleccione **Display Fibre Channel Driver Resource Status (4)**.

Aparecerá la página Fibre Channel Driver Queues.

La página Fibre Channel Driver Queues no tiene opciones. Sólo se utiliza para ver los recursos del controlador de Canal de Fibra.

```

Port 0 Fibre Channel Driver Queues:
  SFSBufsQ  TachHdrQ  ESGLQ  QElemFreeList
      1024      1064      2048      537
  ERQWaitQ  SCSIWaitQ
      0          0

Port 1 Fibre Channel Driver Queues:
  SFSBufsQ  TachHdrQ  ESGLQ  QElemFreeList
      1024      1064      2048      537
  ERQWaitQ  SCSIWaitQ
      0          0
    
```

Figura 5-46: Fibre Channel Driver resource status

Presentación de la Información del Estado de SCSI

Para mostrar la información relativa al estado de SCSI, en el Menú System Statistics, seleccione **Display Parallel SCSI Protocol Status (4)**.

Aparecerá el Menú Parallel SCSI Protocol Status. La Figura 5-47 muestra una ilustración del Menú SCSI Status.

```
Parallel SCSI Protocol Status Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1) Display SCSI Statistics
2) Display Attached SCSI Devices
3) Display SCSI Resource Status

X) Return to previous menu
```

Figura 5-47: Menú SCSI Status

Opciones del Menú SCSI Status:

- **Display SCSI Statistics (1)** (Mostrar Estadísticas de SCSI): muestra las estadísticas de SCSI.
- **Display Attached SCSI Devices (2)** (Mostrar Dispositivos SCSI Conectados): muestra los dispositivos SCSI conectados.
- **Display SCSI Resource Status (3)** (Mostrar Estado de los Recursos SCSI): muestra el estado de los recursos SCSI.

Todas las opciones se explican en los siguientes párrafos.

Visualización de las Estadísticas de SCSI

Para ver la página de estado de SCSI, en el Menú SCSI, seleccione **Display SCSI Statistics (1)**. No hay opciones en esta pantalla.

Visualización de los Dispositivos SCSI Conectados

Para ver una lista de los dispositivos conectados a este módulo SCSI en el Menú SCSI Status, seleccione **Display Attached SCSI Devices (2)**.

Aparecerá el Menú SCSI Device Display. La Figura 5-48 muestra una ilustración del Menú SCSI Device Display.

```
SCSI Device Display Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1) Issue discovery for all buses
2) Issue discovery for selected bus
3) Issue boot discovery (includes resets and delays)
4) Display all local devices
5) Display local devices on specified bus

X) Return to previous menu
```

Figura 5-48: Menú SCSI Device Display

Opciones del Menú SCSI Device Display:

- **Issue discovery for all buses (1)** (Emitir un comando de detección para todos los buses): envía un comando de detección para *todos* los buses SCSI.
- **Issue discovery for selected buses (2)** (Emitir un comando de detección para los buses seleccionados): envía un comando de detección para el bus *seleccionado*.
- **Issue boot discovery (3)** Emitir un comando de detección de inicio): envía un comando de detección de inicio.
- **Display all local devices (4)** (Mostrar todos los dispositivos locales): muestra una lista de los dispositivos locales para *todos* los buses.
- **Display local devices on specified bus (5)** (Mostrar dispositivos locales en un bus específico): muestra una lista de dispositivos locales del bus *seleccionado*.

Presentación de la Información del Recurso SCSI

Para ver la información relativa al recurso SCSI, en el Menú SCSI Status, seleccione **Display SCSI Resource Status (3)**.

Aparece la página SCSI Resource Display. No hay opciones en la pantalla SCSI Resource Display. Sólo se utiliza para ver el estado de los recursos SCSI.

La Figura 5-49 muestra una ilustración de la página SCSI Resource Display.

```
SCSI Resource Display
                    Version X.X   XXXXXXXX

psNotifyFreeQ  psPendingFreeQ  psTaskFreeQ  psCmdFreeQ
      16             2048           2040           0
psActiveInitiatorFreeQ  psLocalHostFreeQ  psLocalDeviceFreeQ
      1024                16                250
pEventQ  pEventQfree  psDoubleQelmtFreeQ
      0           1024           4096

(Please hit any key to continue)
```

Figura 5-49: SCSI Resource display

Event Log (Registro de Eventos)

En el Menú System Utilities, **Event Log (2)** se utiliza para ver y vaciar el Registro de Sucesos del sistema.

La Figura 5-50 muestra una ilustración del Menú Event Log.

```
Event Log Menu
Version X.X   XXXXXXXX

1) Display event log
2) Clear event log

X) Return to previous menu
```

Figura 5-50: Menú Event Log

Opciones del Menú Event Log:

- **Display event log** (Mostrar registro de sucesos): muestra el Registro de Sucesos.
- **Clear event log (2)** (Vaciar registro de sucesos): elimina todas las entradas del Registro de Sucesos.

Configuración de la Señalización

En System Utility **Beacon Settings (5)** puede utilizarse para ubicar el router en el bastidor.

Cuando está activado, el LED de Alimentación ubicado en la parte posterior del router parpadeará continuamente, alternando entre ámbar y verde. La Figura 5-51 muestra una ilustración del Menú Beacon Settings.

```
Beacon Settings Menu
Version X.X   XXXXXXXX

Beacon Settings: OFF

1)Toggle Beacon Settings
X) Return to previous menu
```

Figura 5-51: Menú Beacon Settings

NOTA: Siempre que reinicie el router, el Modo de Señalización se desactivará automáticamente.

Para cambiar este valor de configuración, hágalo en **Toggle Beacon Settings (1)**.

Las opciones son **On** y **Off**.

Menú Trace Dump (Descarga del Seguimiento)

En el menú principal del router, **Display Trace and Assertion History (3)** se utiliza para gestionar la información del historial de seguimiento.

La Figura 5-52 muestra una ilustración del Menú Trace Dump.

```
Trace Dump Menu
Version X.X  XXXXXXXX

1) Display trace for current boot cycle
2) Display trace from previous boot cycle
3) Display trace from last assertion failure
4) Clear current trace buffer
5) Clear (flash) assert trace buffer

X) Return to previous menu
```

Figura 5-52: Menú Trace Dump

Opciones del Menú Trace Dump:

- **Display trace for current boot cycle (1)** (Mostrar seguimiento para el ciclo de inicio actual): muestra la información del historial del ciclo de inicio actual.
- **Display trace from previous boot cycle (2)** (Mostrar seguimiento desde el ciclo de inicio anterior): muestra la información del historial del ciclo de inicio anterior.
- **Display trace from the last assertion failure (3)** (Mostrar seguimiento desde el último fallo de afirmación): muestra la información del historial de seguimiento desde el último fallo de afirmación.
- **Clear current trace buffer (4)** (Vaciar el buffer de seguimiento actual): vacía el buffer de seguimiento actual.
- **Clear (flash) assert trace buffer (5)** (Vaciar el buffer de seguimiento de afirmación [flash]): vacía el buffer de seguimiento de fallo de afirmación.

Guardar Copias de los Buffers de Seguimiento con FTP

En una sesión FTP puede copiar y guardar los buffers de seguimiento del router.

1. Compruebe que el router está conectado a la red Ethernet.
2. Inicie una sesión FTP.
3. En el símbolo de FTP, escriba la dirección IP del router.

```
ftp <dirección IP>
```

NOTA: Inicialmente, la dirección IP predeterminada en fábrica del router es 1.1.1.1. Para ver la dirección IP actual, vaya al Menú Ethernet Configuration y consulte la pantalla. Consulte la sección “Configuration Menu” para obtener información acerca de cómo ver y cambiar la dirección IP del router.

4. Especifique la ubicación del directorio en el equipo o en la red donde el programa FTP almacenará el fichero de seguimiento.
5. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

6. Especifique el modo Bin:

```
bin
```

7. Para copiar el buffer de seguimiento actual:

```
get curtrace.txt
```

El archivo se transferirá desde el router.

8. Para copiar el buffer de seguimiento anterior:

```
get prvtrace.txt
```

El archivo se transferirá desde el router.

Opción Reboot (Reinicio)

Para reiniciar el router, en el menú principal, seleccione **Reboot (4)**.

Una vez seleccionada esta opción, aparecerá un símbolo de confirmación. Si se da una respuesta positiva al mensaje de confirmación, se reiniciará el router.

NOTA: Las actividades actuales del router se interrumpirán durante un reinicio.

Opción Para la Descarga de Nuevo Firmware

Para descargar una nueva versión del firmware:

1. Desde el menú principal del router, seleccione **Download a New Revision of the Firmware (5)**.
Aparecerá una línea de comandos de confirmación.
2. Responda al mensaje de confirmación.
3. En la utilidad del programa emulador de terminal, seleccione **Transfer, Send File**.
4. Seleccione la ubicación del firmware.
Si es necesario, utilice **Browse** para buscar el fichero.
5. Seleccione XMODEM como el protocolo de transferencia.
6. Pulse el botón **Send** (Enviar).
7. El firmware empezará a descargar el router.

Una vez completado el proceso de descarga, el sistema comprobará que la imagen del firmware se escribió correctamente en la memoria FLASH y el router se reiniciará. Una vez reiniciado el router, detectará que hay una nueva imagen de firmware descargada, copiará la imagen en el sector de arranque del FLASH y se iniciará mediante la nueva imagen.

La Figura 5-53 es una ilustración del Menú Download Firmware una vez cargada la versión de firmware.

```
Download Firmware Menu
Version X.X XXXXXXXX Link Down

This will replace the current revision of the firmware.
A reboot will also be performed as part of this process.

Are you sure (y/n)? y

Please begin xmodem file transfer...
$$$$$$$$

D O W N L O A D   C O M P L E T E

*****

...* Start System Cold Reboot!!
```

Figura 5-53: Menú Download Firmware

Interfaz de Usuario FTP

Las siguientes tareas pueden gestionarse a través de una interfaz FTP:

- Acceso a la UI FTP
- Configuración de Copia de Seguridad y Restauración
- Copia de Buffers de Seguimiento
- Actualización de Firmware

Cada uno de estos procedimientos se tratan en este capítulo.

Acceso a la UI FTP

Para tener acceso al router mediante una UI FTP:

1. Conecte el router a la red Ethernet utilizada por el equipo host.
2. Inicie una sesión FTP con la dirección IP del router:

```
ftp <dirección IP>
```

donde *dirección IP* es la dirección IP del router.

La dirección IP predeterminada del router es 1.1.1.1.

NOTA: Es posible que también necesite especificar la ubicación del directorio externo donde su utilidad FTP almacenará el fichero de configuración de copia de seguridad.

3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

Configuración de Copia de Seguridad y Restauración

El router admite la copia de seguridad y la restauración de los valores de configuración a través de FTP. Esto permite mantener varios ficheros de configuración en una ubicación externa al router. Cuando realice una copia de seguridad de una configuración, se guardará la copia de ésta que se encuentra en la memoria flash en un fichero binario del router, en una ubicación externa determinada por el usuario.

Creación de una Copia de Seguridad de la Configuración del Router

Para crear una copia de seguridad del router:

1. Conecte el router a la red Ethernet utilizada por el equipo host.
2. Inicie una sesión FTP con la dirección IP del router:

```
ftp <dirección IP>
```

donde *dirección IP* es la dirección IP del router.

La dirección IP predeterminada del router es 1.1.1.1.

NOTA: Es posible que necesite especificar la ubicación del directorio externo donde su utilidad FTP almacenará el fichero de configuración de copia de seguridad.

3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

Compaq recomienda cambiar los valores predeterminados del nombre de usuario y de la contraseña.

4. Especifique el modo binario:

```
bin
```

5. Especifique el nombre de fichero (con la extensión `.cfg`) con el comando `get`:

```
get filename.cfg
```

El fichero se transferirá a la ubicación especificada por el usuario.

NOTA: Cuando cree una copia de seguridad de un fichero de configuración, los valores de World Wide Name (WWN) y de la dirección física Ethernet (dirección MAC) no se guardarán en el fichero de configuración. Se guardará el resto de los valores de configuración.

Restauración de la Configuración del Router

Para restaurar una configuración del router:

1. Conecte el router a la red Ethernet utilizada por el equipo host.
2. Inicie una sesión FTP con la dirección IP del router:

```
ftp <dirección IP>
```

donde *dirección IP* es la dirección IP del router.

La dirección IP predeterminada del router es 1.1.1.1.

3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

Compaq recomienda cambiar los valores predeterminados del nombre de usuario y de la contraseña.

4. Especifique el modo binario:

```
bin
```

5. Especifique la ruta y el nombre de fichero de la configuración (con la extensión `.cfg`) con el comando `put`:

```
put <ruta:nombreFichero.cfg>
```

El fichero se transferirá al router. Una vez completada la transferencia del fichero, el router se reiniciará automáticamente. Cuando el router termine el proceso POST, utilizará la configuración restaurada.

NOTA Cuando restaura una configuración, se restaurarán los valores de configuración predeterminados en fábrica de World Wide Name (WWN) y de la dirección física Ethernet (dirección MAC). Los valores definidos por el usuario para esta configuración no se guardan y deben volverse a insertar una vez restaurada completamente la configuración.

NOTA: Confirme la configuración restaurada comprobando que los valores de configuración son correctos.

Copia de Buffers de Seguimiento

Utilice el siguiente procedimiento para guardar copias de los buffers de seguimiento:

1. Conecte el router a la red Ethernet utilizada por el equipo host.
2. Inicie una sesión FTP con la dirección IP del router:

```
ftp <dirección IP>
```

donde *dirección IP* es la dirección IP del router.

La dirección IP predeterminada del router es 1.1.1.1.

NOTA: Es posible que necesite especificar la ubicación del directorio externo donde su utilidad FTP almacenará el fichero de seguimiento.

3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

Compaq recomienda cambiar los valores predeterminados del nombre de usuario y de la contraseña.

4. Especifique el modo binario:

```
bin
```

5. Especifique el nombre de fichero (con la extensión `.txt`) con el comando `get`:

Para el buffer de seguimiento actual, utilice el siguiente comando:

```
get curtrace.txt.
```

Para el buffer de seguimiento anterior, utilice el siguiente comando:

```
get prvtrace.txt.
```

Actualización de Firmware

Utilice el siguiente procedimiento en los sistemas basados en Windows para actualizar el firmware del router.

NOTA: Desde la UI puede tener acceso a una utilidad FTP basada en JAVA.

1. Conecte el router a la red Ethernet utilizada por el equipo host.
2. Inicie una sesión FTP con la dirección IP del router:

```
ftp <dirección IP>
```

donde *dirección IP* es la dirección IP del router.

La dirección IP predeterminada del router es 1.1.1.1.

3. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.

El nombre predeterminado de usuario es `root` y la contraseña predeterminada `password`.

Compaq recomienda cambiar los valores predeterminados del nombre de usuario y de la contraseña.

4. Especifique el modo binario:

```
bin
```

5. Especifique la ruta y el nombre de fichero (extensión *.dlx*) del fichero de firmware que se va a transferir utilizando el comando `put` de la siguiente manera:

```
put <ruta:nombreFichero.dlx>
```

El fichero de firmware se transferirá y el router se reiniciará automáticamente. La actualización del firmware será efectiva una vez completado el proceso de Autocomprobación al Arrancar (POST).

NOTA: Confirme el nivel de firmware comprobando los mensajes de reinicio a través de la interfaz serial.

Sustitución del Módulo de Hardware

En este capítulo se describen los procedimientos para instalar y quitar los módulos de hardware del Router de Almacenamiento de Red M2402 de StorageWorks.

Los temas que se tratan son los siguientes:

- Extracción e instalación de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de Compartimiento de Alimentación
- Extracción e Instalación del Módulo de Ventilación
- Extracción e Instalación de un Módulo de E/S o un Módulo de E/S Vacío



PRECAUCIÓN: Para evitar descargas de electricidad estática que pueden dañar el equipo eléctrico, siga las prácticas de manipulación aceptadas por la industria cuando repare el router y sus componentes. Para obtener más información, consulte el Apéndice F, "Descarga Electroestática".

Extracción e Instalación de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de Compartimiento de Alimentación

Cuando se instalan dos módulos de alimentación, y siempre que al menos uno de ellos esté en funcionamiento, se pueden intercambiar en caliente.



PRECAUCIÓN: Los compartimientos de alimentación deben tener un módulo de alimentación o una cubierta de compartimiento de alimentación instalada para garantizar una ventilación adecuada. Si no se mantiene una ventilación adecuada, el router podría sobrecalentarse y desconectarse automáticamente.



PRECAUCIÓN: Si es necesario extraer el módulo de alimentación de un único sistema de fuentes de alimentación, Compaq recomienda que apague antes el router. Asegúrese de que todas las operaciones que implican el movimiento de datos se detienen durante este tiempo.



PRECAUCIÓN: El router detecta el error y las condiciones de advertencia comparando el número de módulos de alimentación con el número de módulos de alimentación de la información de configuración. Si se añade o se quita un módulo de alimentación, la configuración de la fuente de alimentación debe actualizarse para asegurar que se detectarán las advertencias y las condiciones de error adecuadas.

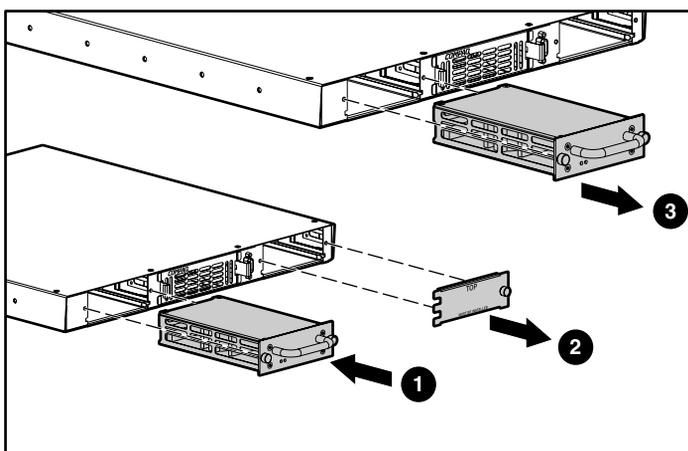


Figura 7-1: Quitar e instalar módulos de alimentación

Tabla 7-1: Quitar e Instalar Módulos de Alimentación

Elemento	Descripción
❶	Instalación de un módulo de alimentación
❷	Extracción de una cubierta de compartimiento de alimentación
❸	Extracción de un módulo de alimentación



PRECAUCIÓN: Para evitar descargas de electricidad estática que pueden dañar el equipo eléctrico, siga las prácticas de manipulación aceptadas por la industria cuando repare el router y sus componentes. Para obtener más información, consulte el Apéndice F, "Descarga Electroestática".

Extracción de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de Compartimiento de Alimentación

Para extraer un módulo de alimentación o de una cubierta de compartimiento de alimentación:

1. Afloje los tornillos de ajuste manual ❶ en dirección contraria a las agujas del reloj en un módulo de alimentación o en la cubierta de compartimiento de alimentación como se muestra en la Figura 7-2 y la Figura 7-3.

Los tornillos de ajuste manual no pueden extraerse físicamente de los módulos, pero pueden aflojarse para que el módulo de alimentación o la cubierta de compartimiento de alimentación pueda extraerse, como se describe en el Paso 2.

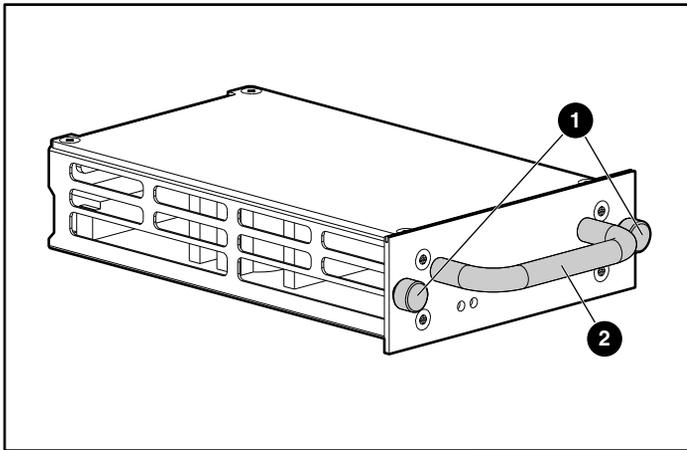


Figura 7-2: Tornillos de ajuste manual y asa de un módulo de alimentación

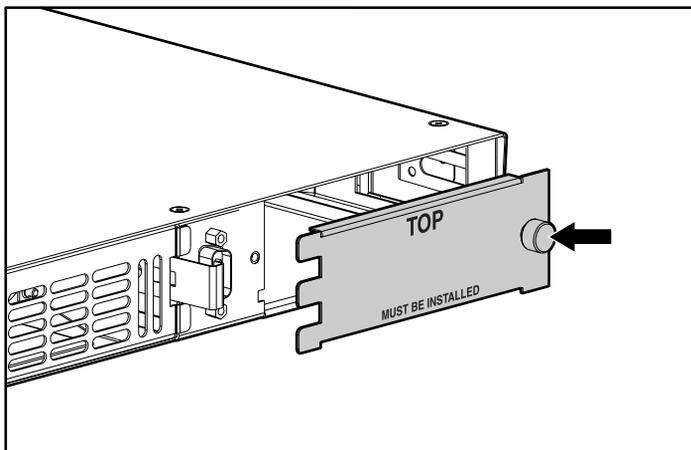


Figura 7-3: Tornillos de ajuste manual de una cubierta de compartimiento de alimentación

2. Para extraer el módulo de alimentación, sostenga el asa ❷ que se muestra en la Figura 7-2 extraiga el módulo hasta que esté completamente fuera del compartimiento de alimentación.

Para quitar una cubierta del compartimiento de alimentación, tire ligeramente del lateral de la cubierta que tiene el tornillo de ajuste manual, deslice la cubierta ligeramente a la derecha y, a continuación, extráigala cuidadosamente.



PRECAUCIÓN: Los compartimientos de alimentación deben tener un módulo de alimentación o una cubierta de compartimiento de alimentación instalada para garantizar una ventilación adecuada. Si no se mantiene una ventilación adecuada, el router podría sobrecalentarse y desconectarse automáticamente.

Instalación de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de Compartimiento de Alimentación

Para instalar un módulo de alimentación o de una cubierta de compartimiento de alimentación:

1. Si no se extrajo un módulo de alimentación o una cubierta de compartimiento de alimentación, consulte el procedimiento anterior, “Extracción de un Módulo de Alimentación o de una Cubierta de Compartimiento de Alimentación”. Una vez finalizado este procedimiento, continúe con el Paso 2.
2. Extraiga el nuevo módulo de alimentación del contenedor de embalaje y quite todo el material de embalaje que envuelve al módulo. Consulte la Figura 7-2 para ver una ilustración de un módulo de alimentación.



PRECAUCIÓN: Coloque el módulo en una superficie plana, lejos de la posible exposición a la luz directa del sol, a líquidos o vapores, a altas temperaturas o al riesgo de caídas u otros daños.

3. Para instalar un módulo de alimentación, sostenga el asa  que aparece en la Figura 7-2, alinee la placa inferior del módulo debajo de las guías de la apertura del compartimiento y deslice el módulo dentro del mismo hasta que la placa externa toque la parte frontal del router.



PRECAUCIÓN: Cuando instale un módulo, asegúrese de que los extremos de la placa inferior del módulo se encuentran debajo de las guías de la apertura del compartimiento. Si no instala correctamente un módulo, es posible que dañe el módulo o el router y puede anular la garantía de reparación.

Para instalar una cubierta en el compartimiento de alimentación, deslice cuidadosamente la cubierta para que encaje en el lateral izquierdo del compartimiento de alimentación. Compruebe la orientación del mensaje de advertencia como se muestra en la Figura 7-3.

4. Apriete los tornillos de ajuste manual del módulo de alimentación o de la cubierta del compartimiento de alimentación.

Extracción e Instalación del Módulo de Ventilación

El módulo de ventilación puede intercambiarse en caliente.



PRECAUCIÓN: Si no sustituye rápidamente el módulo de ventilación, el router puede sobrecalentarse y desactivarse automáticamente.



PRECAUCIÓN: Debe reemplazar el módulo de ventilación en menos de 3 minutos para evitar el sobrecalentamiento. En caso contrario, la garantía del producto puede quedar anulada.



PRECAUCIÓN: Para evitar descargas de electricidad estática que pueden dañar el equipo eléctrico, siga las prácticas de manipulación aceptadas por la industria cuando repare el router y sus componentes. Para obtener más información, consulte el Apéndice F, “Descarga Electrostática”.

Extracción del Módulo de Ventilación

Para extraer un módulo de ventilación:

1. Presione hacia adentro los pestillos del módulo de ventilación **1** y, mientras los mantiene en esta posición, extraiga el módulo.

Consulte la Figura 7-4 para ver una ilustración de la extracción de un módulo de ventilación.

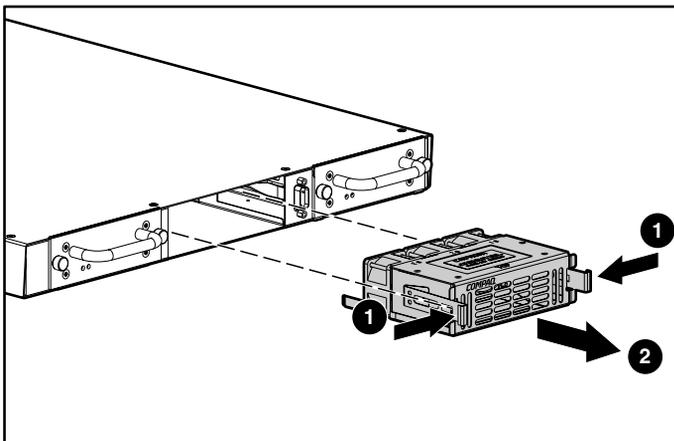


Figura 7-4: Extracción del módulo de ventilación

Instalación del Módulo de Ventilación

Para instalar el módulo de ventilación:

1. Si no extrajo un módulo de ventilación, consulte el procedimiento anterior, “Extracción de un Módulo de Ventilación”. Una vez finalizado este procedimiento, continúe con el Paso 2.
2. Extraiga el nuevo módulo de ventilación del contenedor de embalaje y quite todo el material de embalaje que envuelve al módulo.



PRECAUCIÓN: Coloque el módulo en una superficie plana, lejos de la posible exposición a la luz directa del sol, a líquidos o vapores, a altas temperaturas o al riesgo de caídas u otros daños.

3. Inserte el nuevo módulo de alimentación en el compartimiento de ventilación con la orientación que se muestra en la Figura 7-5. Coloque el módulo en posición hasta que los pestillos del ventilador se coloquen en su sitio.

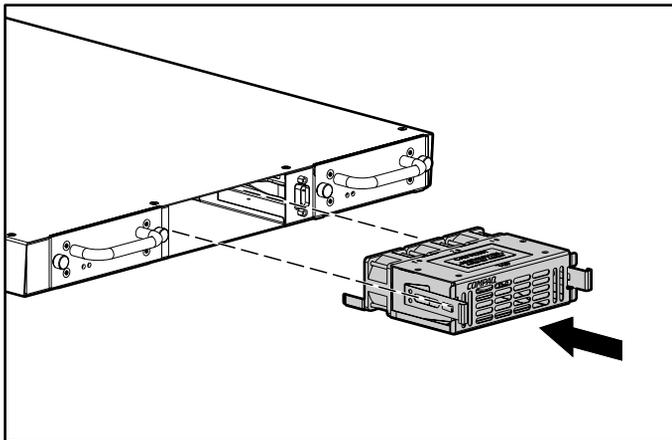


Figura 7-5: Instalación de un módulo de ventilación

4. Compruebe que el módulo de ventilación recientemente instalado funciona correctamente consultando la pantalla Environmental Statistics (Estadísticas del Entorno) en la interfaz de usuario Serial/Telnet o en la Pantalla Report (Informes) de la interfaz de usuario Visual Manager. En estas pantallas se confirmará que todos los ventiladores del módulo funcionan.

Extracción e Instalación de un Módulo de E/S o un Módulo de E/S Vacío

Los módulos de E/S *no* son intercambiables en caliente y deben reemplazarse con el router apagado.



PRECAUCIÓN: Para evitar descargas de electricidad estática que pueden dañar el equipo eléctrico, siga las prácticas de manipulación aceptadas por la industria cuando repare el router y sus componentes. Para obtener más información, consulte el Apéndice F, “Descarga Electroestática”.



PRECAUCIÓN: Los módulos E/S no deben instalarse ni extraerse mientras el router esté encendido. La instalación de los módulos de E/S mientras el router recibe alimentación puede dañar el módulo o el sistema. En caso contrario, la garantía del producto puede quedar anulada.



PRECAUCIÓN: Los módulos de E/S o los módulos vacíos deben instalarse en cada compartimiento de E/S para asegurar la correcta ventilación. Si no se mantiene una ventilación adecuada, el router podría sobrecalentarse y desconectarse automáticamente.

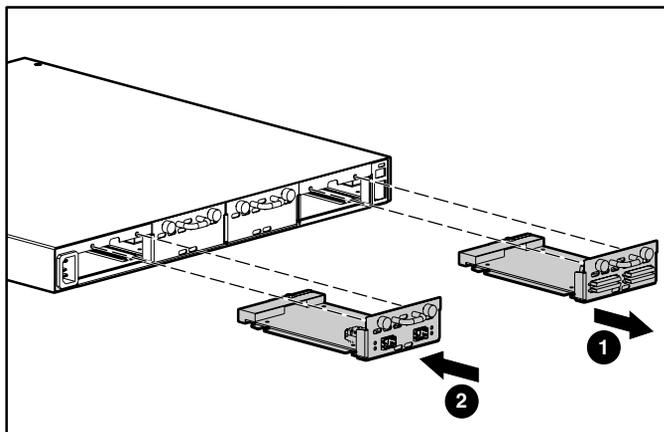


Figura 7-6: Quitar e instalar módulos de E/S

Tabla 7-2: Quitar e Instalar Módulos de E/S

Elemento	Descripción
①	Extracción de un módulo de E/S vacío
②	Instalación de un módulo SCSI

Extracción de un Módulo de E/S o de un Módulo de E/S Vacío

Para extraer un módulo de E/S:

1. Detenga el suministro de alimentación al router.
2. Afloje los tornillos de ajuste manual ❶ del módulo de E/S o del módulo de E/S vacío que se muestra en la Figura 7-7 girándolos en sentido contrario a las agujas del reloj.

Los tornillos de ajuste manual no pueden quitarse físicamente de los módulos, pero pueden aflojarse para que el módulo de E/S o el módulo de E/S vacío puedan extraerse.

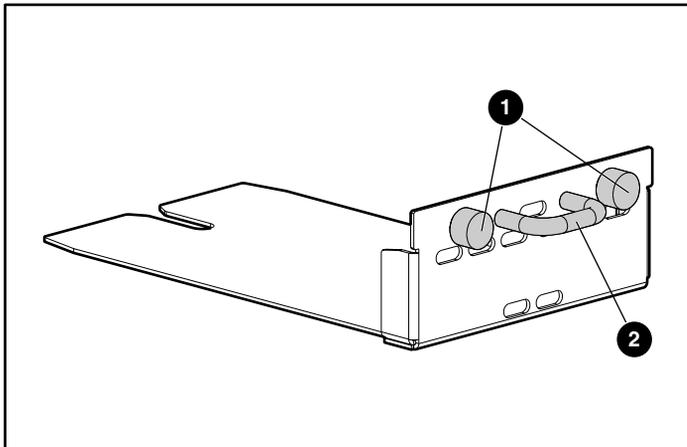


Figura 7-7: Tornillos de ajuste manual y asa en un módulo o un módulo vacío de E/S

3. Sostenga el asa ❷ que se muestra en la Figura 7-7, extraiga el módulo o el módulo vacío de E/S hasta que haya vaciado el compartimiento de E/S.



PRECAUCIÓN: Los compartimientos de E/S deben tener un módulo de E/S o un módulo vacío de E/S instalado para asegurar una ventilación correcta. Si no se mantiene una ventilación adecuada, el router podría sobrecalentarse y desconectarse automáticamente.

Instalación de un Módulo de E/S o de un Módulo de E/S Vacío

Para instalar un módulo de E/S:

1. Si no se extrajo un módulo de E/S o un módulo vacío de E/S, consulte el procedimiento anterior, “Extracción de un Módulo de E/S o de un Módulo de E/S Vacío”. Una vez finalizado este procedimiento, continúe con el Paso 2.
2. Detenga el suministro de alimentación al router.
3. Extraiga el nuevo módulo de E/S del contenedor de embalaje y quite todo el material de embalaje que envuelve al módulo.



PRECAUCIÓN: Coloque el módulo en una superficie plana, lejos de la posible exposición a la luz directa del sol, a líquidos o vapores, a altas temperaturas o al riesgo de caídas u otros daños.

La Figura 7-8 muestra un módulo SCSI y la Figura 7-9 muestra un módulo de Canal de Fibra.

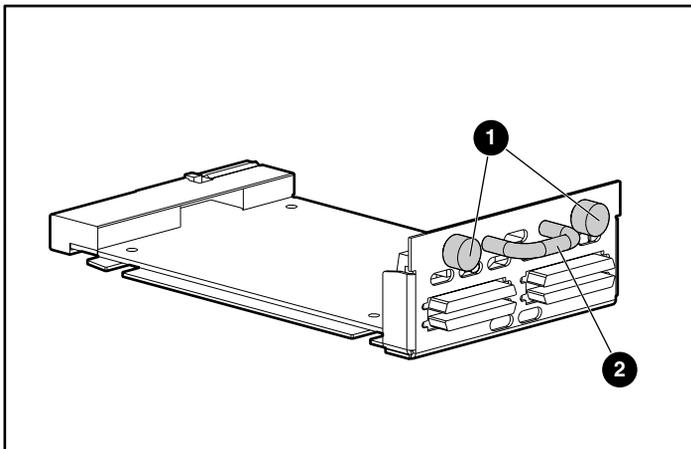


Figura 7-8: Tornillos de ajuste manual y asa de un módulo de SCSI

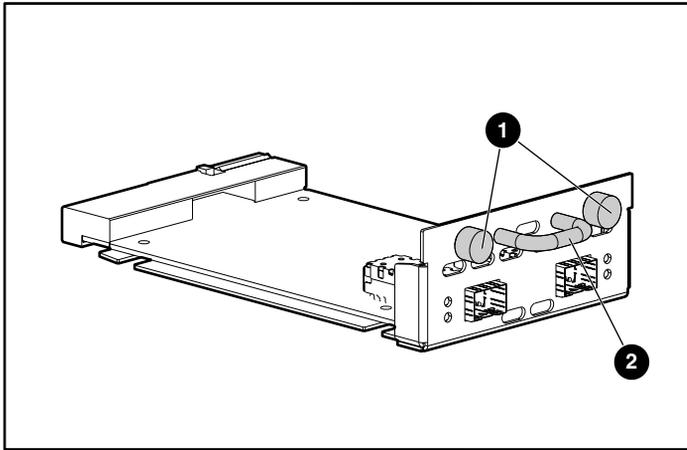


Figura 7-9: Tornillos de ajuste manual y asa en un módulo de Canal de Fibra

4. Para instalar el nuevo módulo, sostenga el asa ② que aparece en la Figura 7-8 o la Figura 7-9, alinee la placa inferior del módulo debajo de las guías de la apertura del compartimiento y deslice el nuevo módulo dentro de la misma hasta que la placa externa del módulo toque la parte posterior del router.



PRECAUCIÓN: Cuando instale un módulo, asegúrese de que los extremos de la placa inferior del módulo se encuentran debajo de las guías de la apertura del compartimiento. Si no instala correctamente un módulo, es posible que dañe el módulo o el router y puede anular la garantía de reparación.

5. Apriete los tornillos de ajuste manual al nuevo módulo de E/S o la nuevo módulo vacío de E/S hasta que esté seguro.

Solución de Problemas Básicos

En este capítulo se tratan algunos métodos básicos para detectar fallos en la instalación y configuración del Router de Almacenamiento en Red M2402 de StorageWorks.

La mayoría de los problemas surgen durante la instalación inicial del router. Antes de continuar con las técnicas avanzadas de solución de problemas, compruebe todas las conexiones y revise la configuración.

En este capítulo se tratan los siguientes temas:

- Indicadores LED
- Solución de problemas básicos
 - Comprobación de la configuración del bus SCSI
 - Comprobación de la conexión de Canal de Fibra
 - Comprobación de los dispositivos SCSI en Windows NT
 - Comprobación de la configuración del router
 - Comprobación de la asignación
 - Comprobación de los dispositivos
 - Comprobación de la configuración de host
 - Comprobación de la información de los controladores de dispositivos HBA
 - Comprobación de la configuración del puerto serie
 - Comprobación de los datos PRLI

Indicadores LED

Los indicadores LED del router son útiles para diagnosticar varios problemas:

- El LED de *Alimentación* indica cuándo se aplica alimentación al router. Si el LED de alimentación no está encendido, compruebe la fuente de alimentación o compruebe si el módulo de alimentación tiene algún problema.
- El LED de *Fallo* indica que el router detecta una condición de fallo en el módulo de alimentación. Si el indicador de fallo permanece encendido, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Sistemas.
- Los indicadores LED de *Canal de Fibra* indican la actividad y el estado de enlace de Canal de Fibra. Si uno de estos indicadores no se enciende o permanece constantemente encendido sin que haya ninguna actividad del bus SCSI, quizás indique que hay un problema con el enlace de Canal de Fibra. Compruebe la configuración del Canal de Fibra.
- Los indicadores LED *Bus SCSI* indican actividad SCSI. Estos indicadores se encienden durante el encendido, la configuración y cuando la unidad está transfiriendo datos. Si el indicador SCSI permanece constantemente encendido sin que haya actividad del LED de Canal de Fibra, quizás indique que hay un problema con la configuración del bus SCSI. Comprobación de la configuración del bus SCSI.
- Los indicadores LED *Ethernet* indican actividad y estado del enlace. Si uno de estos indicadores no se enciende o permanece constantemente encendido, es posible que indique un problema con la conexión de red. Compruebe la conexión de red. El puerto debe conectarse a una red Ethernet 10/100BaseT para que funcione correctamente.
- El LED *Estado del Sistema* indica que el sistema está recibiendo alimentación. Una luz ámbar indica una condición de fallo en el sistema. Los fallos del sistema pueden darse como resultado de un fallo de la Autocomprobación al Arrancar (POST) o como fallos de funcionamiento. Es normal que este indicador parpadee cuando la unidad se enciende o se reinicia. Cuando el LED alterna continuamente entre verde y ámbar, esto indica que el router se encuentra en Modo de Señalización.

Puede encontrar información e ilustraciones adicionales de los LED específicos en el Capítulo 1, “Introducción”.

Solución de Problemas Básicos

Si es posible, simplifique la instalación reduciéndola a la configuración más básica. A continuación, añada elementos de uno en uno y compruebe el funcionamiento tras cada paso.

Una de las soluciones de problemas básicos es la comprobación de las siguientes configuraciones y de conexiones:

- Comprobación de la configuración del bus SCSI
- Comprobación de la conexión de Canal de Fibra
- Comprobación de los dispositivos SCSI en Windows NT
- Comprobación de la Configuración del Router
- Comprobación de la Asignación
- Comprobación de los Dispositivos
- Comprobación de la Configuración de Host
- Comprobación de la Información de los Controladores de Dispositivos HBA
- Comprobación de la Configuración del Puerto Serie
- Comprobación de los Datos PRLI

Todos estos temas se explican en las siguientes secciones.

Comprobación de la Configuración del Bus SCSI

Entre los elementos que deben comprobarse están:

- **Terminación:** Los problemas con la terminación pueden causar fallos intermitentes o graves. Un bus SCSI debe terminarse en ambos extremos. Los problemas de terminación son frecuentes cuando existen dispositivos Narrow y Wide en el mismo bus.
- **Tipo de Bus:** En un módulo SCSI LVD, los dispositivos SE y LVD pueden conectarse al mismo bus. Sin embargo, si un dispositivo SE se detecta durante el encendido, la comunicación con todos los dispositivos pasará a ser del modo SE.



PRECAUCIÓN: No mezcle dispositivos LVD/SE y HVD en el mismo módulo. Si no cumple esta precaución, puede dañar gravemente el equipo.

- **ID de Dispositivo:** Cada dispositivo de un bus SCSI debe tener un ID único. Compruebe que los ID configurados no están siendo utilizados por otros dispositivos del mismo bus SCSI.
- **Cableado:** Inspeccione los cables SCSI para verificar que funcionan. Deben cumplirse las normas SCSI para la longitud total, la distancia entre dispositivos y el corto alcance. Asimismo, también deben comprobarse las conexiones y establecerlas de nuevo en caso necesario.
- **Dispositivos SCSI:** Compruebe que los dispositivos SCSI de un bus SCSI concreto pueden verse en el Menú Configuration (Configuración) del router. Si el router no puede detectar los dispositivos, compruebe la configuración, el cableado y la terminación SCSI.

Comprobación de la Conexión de Canal de Fibra

Si se detectan los dispositivos SCSI en los buses SCSI, pero el host de Canal de Fibra no los detecta, es posible que el enlace de Canal de Fibra no se estableciese correctamente. La mayoría de hubs y conmutadores tienen indicadores de enlace que muestran el estado del enlace. Cuando el router está conectado y encendido, este indicador de enlace debe mostrar un enlace correcto. De lo contrario, revise el cableado o las conexiones.

Uno de los métodos utilizados para inspeccionar la integridad de los enlaces en la conexión a un host en funcionamiento consiste en desconectar y volver a conectar el cable de Canal de Fibra. Este procedimiento provocará una actividad momentánea de este indicador mientras se vuelve a inicializar el enlace.

Asimismo, compruebe que los tipos de medios del router y del hub conectado, del HBA o del conmutador son los apropiados. Cuando utilice medios ópticos, compruebe que el dispositivo conectado no está utilizando dispositivos ópticos del tipo OFC.

NOTA: De manera predeterminada, la velocidad del puerto de Canal de Fibra es de 1 Gb/s. Los cambios en la velocidad del puerto de Canal de Fibra deben realizarse manualmente, como ocurre para 2 Gb/s. Si se establece incorrectamente y se conecta a un Ciclo o Tejido, la unidad puede recibir mensajes "Framing error" debido a que se estableció una velocidad de enlace de Canal de Fibra incorrecta.

Comprobación de los Dispositivos SCSI en Windows NT

Si está ejecutando el modo de asignación de Canal de Fibra a SCSI, compruebe que el router reconoce los dispositivos tanto de Canal de Fibra como SCSI.

En ocasiones es posible que tenga que reiniciar Windows NT con todos los dispositivos SCSI y el router encendidos antes de detectar los dispositivos.

Inspeccione los dispositivos de Canal de Fibra y SCSI:

- Para comprobar los dispositivos de Canal de Fibra, vaya al Panel de control de Windows NT, seleccione Adaptadores SCSI y haga doble clic en el HBA de Canal de Fibra.

Aparecerá una lista de dispositivos SCSI.

De lo contrario, compruebe la configuración del router, del HBA de Canal de Fibra y el cableado.

Si aparece la lista, compruebe el modo de asignación del HBA de Canal de Fibra o las direcciones AL_PA.

- Para comprobar los dispositivos SCSI, vaya al Panel de control de Windows NT, seleccione Adaptadores SCSI y haga doble clic en el Controlador SCSI.

Si no se enumera ningún dispositivo, compruebe la configuración Controlador SCSI y del cableado.

Comprobación de la Configuración del Router

Si no está seguro de la configuración ni del lugar donde se generó el error, restaure los valores de configuración predeterminados en fábrica del router y configure la unidad paso a paso, comprobando la funcionalidad de la configuración tras cada cambio.



PRECAUCIÓN: Si restaura los valores predeterminados en fábrica sobrescribirá las configuraciones del usuario. En la interfaz Serial/Telnet, utilice la opción Save Configuration (Guardar Configuración) antes de restablecer los valores de configuración predeterminados en fábrica para recuperar la configuración del usuario.

Comprobación de la Asignación

Si el router funciona en modo de Iniciador de Canal de Fibra a SCSI y está utilizando la asignación Indexed (Indexada) o SCC, cambie a la asignación Auto-assigned (Asignado Automáticamente).

Comprobación de los Dispositivos

Puede ser útil conectar los dispositivos de destino SCSI directamente a una interfaz SCSI (por ejemplo, un bus SCSI) para comprobar que los dispositivos funcionan.

Comprobación de la Configuración de Host

En algunos casos es posible que el HBA de Canal de Fibra o el controlador del dispositivo de host no funcionen correctamente. Compruebe que la configuración de estos elementos es la correcta.

Puede ser útil consultar las notas técnicas del controlador de dispositivos para comprobar si hay algún problema específico o si se requiere una configuración determinada. Asimismo, puede resultar útil asegurarse de que se utiliza la versión más reciente del controlador del HBA.

Hay casos en los que las aplicaciones anteriores tienen una idea diferente de lo que constituye un ID SCSI válido y, por lo tanto, es posible que no gestionen correctamente determinadas asignaciones. Este no es un problema del sistema operativo ni de la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, algunas aplicaciones pueden mostrar dificultades para dirigirse a ID de destino superiores a 15 (por ejemplo, 16 y superior). Para resolver esta situación, configure el router para que utilice direcciones fuertes y establezca AL_PA en un valor que el HBA pueda asignar con un ID inferior a 16.

Comprobación de la Información de los Controladores de Dispositivos HBA

Consulte las especificaciones de configuración del fichero *Readme.txt* del controlador de dispositivos HBA. Es posible que un HBA requiera una configuración diferente. Generalmente, los HBA incluyen programas de utilidades para ver o cambiar las configuraciones.

Comprobación de la Configuración del Puerto Serie

Compruebe la configuración del terminal o del programa emulador de terminal.

Tabla 8-1: Valores de Configuración del Terminal

Velocidad en BAUDIOS	Determinación automática y ajuste de la velocidad de transmisión, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Bits de Datos	8
Bits de Parada	1
Paridad	Ninguna
Control de Flujo	XON/XOFF

Si los problemas persisten, revise el cableado.

Si se configura una dirección IP Ethernet, los valores de configuración serie también pueden establecerse a través de SNMP y Telnet.

Comprobación de los Datos PRLI

El router devuelve los datos de respuesta PRLI (inicio de sesión preliminar) como se especifica en la Tabla 8-2.

En la configuración predeterminada, el router devuelve los Datos PRLI (PRLI Accept Payload) con el bit de Destino SET y el bit de Iniciador CLEAR. Sin embargo, algunas configuraciones requieren que el bit Iniciador sea SET, como en las configuraciones de router a router. Consulte las secciones de configuración relativas al Canal de Fibra del Capítulo 4, “Interfaz de Usuario Visual Manager” o el Capítulo 5, “Interfaz de Usuario Serial/Telnet” para obtener información.

Tabla 8-2: Datos PRLI

Elemento	Valor
PRLI Command Code	0x20
Page Length	0x10
Payload Length	0x10
Type Code	0x8
Type Code Extension	0x0
OPA	0x0
RPA	0x0
IPE	0x1
Response Code	0x1
Originator Process Associator	0x0
Responder Process Associator	0x0
Initiator Function	0x1
Target Function	0x1
Command/Data Mixed Allowed	0x0
Data/Response Mixed Allowed	0x0
Read XFER_RDY Disabled	0x1
Write XFER_RDY Disabled	0x0

Asignaciones de Pines Serie y Ethernet

En este apéndice se proporcionan detalles para:

- Asignaciones de pines serie DB-9
- Asignaciones de pines Ethernet RJ-45

Asignaciones de Pines Serie DB-9

En la Figura A-1 se muestra la asignación de pines del receptáculo serie DB-9 en la parte frontal del router.

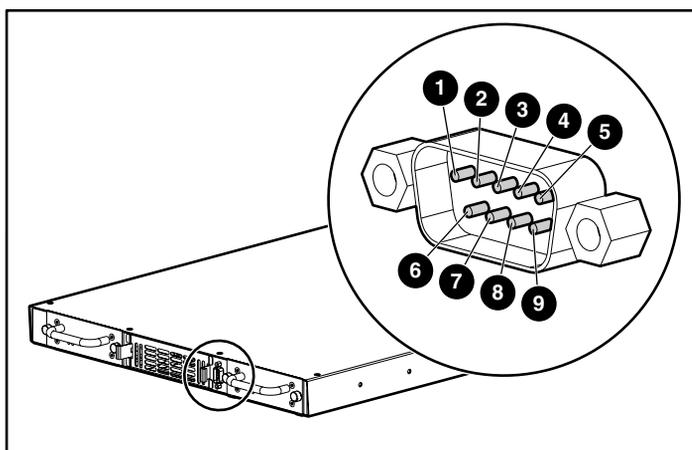


Figura A-1: Asignaciones de pines Serie DB-9

Las definiciones de pines enumeradas en la Tabla A-1 corresponden a las asignaciones de pines de la Figura A-1.

Tabla A-1: Asignaciones de Pines Serie DB-9

Número de Pin	Función
①	Sin Conexión
②	Recepción de Datos
③	Transmisión de Datos
④	Sin Conexión
⑤	Conexión a Tierra
⑥	Sin Conexión
⑦	Petición de Envío (RTS, Request to Send) No Utilizada
⑧	Preparado para Enviar (CTS, Clear to Send) No Utilizado
⑨	Sin Conexión

NOTA: Para conectar el router al sistema host, utilice un cable de módem nulo RS-232.

Asignaciones de Pines Ethernet RJ-45

La Figura A-2 muestra las asignaciones de pines para el receptáculo Ethernet RJ-45.

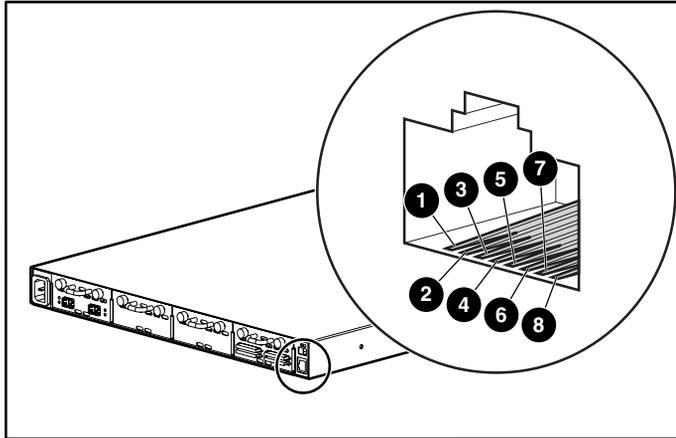


Figura A-2: Asignaciones de pines Ethernet RJ-45

Las definiciones de pines enumeradas en la Tabla A-2 corresponden a las asignaciones de pines de la Figura A-2.

La conexión Ethernet del router admite las especificaciones IEEE para los estándares Ethernet 10BASE-T y 100BASE-TX.

Tabla A-2: Asignaciones de Pines Ethernet RJ-45

Número de Pin	Función
①	Transmisión +
②	Transmisión -
③	Recepción +
④	Sin Conexión
⑤	Sin Conexión
⑥	Recepción -
⑦	Sin Conexión
⑧	Sin Conexión

Comandos LUN del Controlador

El Router de Almacenamiento en Red M2402 de StorageWorks admite y ejecuta un conjunto de comandos SCSI-3 enumerados en este Apéndice. Estos comandos pueden recibirse como comandos FCP a través del bus de Canal de Fibra y son compatibles con los LUN del Controlador. En este documento se hace referencia a estos comandos como comandos LUN del Controlador. Puede encontrar definiciones completas de los comandos SCSI-3 en el estándar SCSI-3 del instituto ANSI (American National Standards Institute).

Este documento divide los comandos LUN del Controlador en dos categorías:

- Comandos generales
- Comandos Copy Manager

Para determinar los LUN del router que son del Controlador y los que son del dispositivo, el software del host debe utilizar el comando general Inquiry.

Puede dirigirse a los LUN del Controlador desde cualquier modo de dirección. En el modo SCC, hay un LUN de Controlador. En los modos Auto-Assigned e Indexed, puede haber hasta cuatro LUN de Controlador configurables.

Para acceder a Copy Manager o a otras características de gestión general, debe enviar los comandos a los LUN del Controlador del router.

Para iniciar operaciones Extended Copy (un subconjunto de Copy Manager), los comandos pueden enviarse a cualquier LUN de dispositivo de cinta conectado al router. Los cuatro LUN de Controlador permiten que el software de host ejecute varios comandos Extended Copy a la vez.

NOTA: Los LUN del Controlador siguen una secuencia numérica a partir del último LUN de dispositivo, sin saltarse ningún número. Un LUN de Controlador puede colocarse en cualquier parte de las tablas personalizadas.

Comandos Generales

- Report LUNs
- Inquiry

Ambos comandos se explican en los siguientes párrafos.

Comando Report LUNs

El comando Report LUNs devuelve una lista de LUN que pueden recibir comandos. El formato del comando Report LUNs se muestra en la Tabla B-1.

Tabla B-1: Formato del Comando Report LUNs								
Bit/ Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Código de Funcionamiento (Ejemplo: 0xA0)							
1	Reservado							
2	Reservado							
3	Reservado							
4	Reservado							
5	Reservado							
6	Byte Más Significativo (MSB)							
7	Longitud de la Asignación							
8								
9	Byte Menos Significativo (LSB)							
10	Reservado							
11	Byte de Control							

El router devuelve los Parámetros LUN como se definen en la Tabla B-2.

Tabla B-2: Datos de Report LUNs								
Bit/ Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Byte Más Significativo (MSB)							
1	Lista de Longitudes de los LUN							
2								
3	Byte Menos Significativo (LSB)							
4	Reservado							
5	Reservado							
6	Reservado							
7	Reservado							

Se informará acerca de todos los LUN y todos ellos aparecerán en el mapa de host.

NOTA: Además de los LUN del dispositivo, el informe también incluye los LUN del Controlador. Los valores de los LUN del Controlador se muestran al final de la lista. Las consultas de LUN del Controlador informan acerca de los tipos de dispositivos periféricos como 0x0c.

Comando Inquiry

El formato del Comando Inquiry se muestra en la Tabla B-3.

Tabla B-3: Formato del Comando Inquiry de LUN								
Bit/ Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Código de Funcionamiento (Ejemplo: 0x12)							
1	Reservado							EVPD
2	Código de Página o Código de Funcionamiento							
3	Reservado							
4	Longitud de la Asignación							
5	Control							

EVPD Page 0x80

Si el bit EVPD (bit 0 de byte 1) está establecido y el Código de Página es 0x80, se devolverá la *página del número serie de la unidad*. El formato de esta página se muestra en la Tabla B-4.

Tabla B-4: Formato de EVPD Page 0X80								
Bit/ Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Tipo de Dispositivo (Ejemplo: 0x0c)							
1	Código de Página (80h)							
3	Reservado							
4	Longitud de Página							
5	Número de Serie							

El router devuelve los Datos de Inquiry de LUN como se definen en la Tabla B-5.

Tabla B-5: Datos de Inquiry de LUN

Elemento	Valor
Calificador Periférico	0x00
Tipo de Dispositivo Periférico	0x0C; Indica el Router o la función del Router
RMB	0x00
Calificador del Tipo de Dispositivo	0x00
Versión ISO	0x00
AENC	0x00
TrmIOP	0x00
Formato de los Datos de Respuesta	0x02: Formato de los Datos de Inquiry de SCSI-2
Longitud Adicional	0x20
RelAdr	0x00
Wbus32	0x00
Sync	0x00
Conectado	0x00
CmdQue	0x00
SftRe	0x00
ID de Proveedor	"Compaq"
ID de Producto	"router"
Nivel de Revisión	"XXXXXX"

El router sólo responderá a un Inquiry SCSI mediante el campo LUN de 8 bytes de 0x00.

NOTA: El Nivel de Revisión son los cuatro últimos caracteres de la cadena de construcción, que aparece en los encabezados de la mayoría de las pantallas de menús.

Comandos Copy Manager

Para acceder a Copy Manager o a otras características de gestión general, debe enviar los comandos a los LUN del Controlador del router.

Los siguientes comandos LUN del Controlador pueden utilizarse para Copy Manager en el router:

- Extended Copy
- Receive Copy Results
- Mode Sense (6) y Mode Sense (10)

Ambos comandos se explican en los siguientes párrafos.

Comando Extended Copy

El router admite comandos Extended Copy en los siguientes formatos:

- Versión 99-143r1
- Versión SPC-2

Para iniciar operaciones Extended Copy, los comandos pueden enviarse a cualquier LUN de dispositivo de cinta conectado al router. Varios comandos Extended Copy simultáneos pueden estar activos.

Versión 99-143r1

El comando Extended Copy admite los siguientes códigos de descriptor de Destino enumerados en la T10 del documento 99-143r1 (Página 3, Tabla 10):

Tabla B-6: Códigos de descriptor de Destino de Extended Copy, versión 99-143r1

Elemento	Valor
Descriptor de Destino World Wide Name de Canal de Fibra	0xE0
Descriptor de Destino N_Port de Canal de Fibra	0xE1

El comando Extended Copy admite los siguientes códigos de descriptor de Iniciador enumerados en la T10 del documento 99-143r1 (Página 3, Tabla 10):

Tabla B-7: Códigos de descriptor de Iniciador de Extended Copy, versión 99-143r1

Elemento	Valor
Bloque a Flujo	0x00
Flujo a Bloque	0x01
Bloque a Bloque	0x02
En Línea a Flujo	0x04
Flujo para Descartar	0x06
Comprobar Destino	0x07
Espaciar Funcionamiento	0x11
Localizar Funcionamiento	0x12

Versión SPC-2

El comando Extended Copy admite los siguientes códigos de descriptor de Destino enumerados en la T10 del documento 1236-D (Página 48, Tabla 16):

Tabla B-8: Códigos de descriptor de Destino de Extended Copy, versión SPC2

Elemento	Valor
Descriptor de Destino World Wide Name de Canal de Fibra	0xE0
Descriptor de Destino N_Port de Canal de Fibra	0xE1

El comando Extended Copy también admite los siguientes códigos de descriptor de Iniciador enumerados en la T10 del documento 1236-D (Página 48, Tabla 16):

Tabla B-9: Códigos de Iniciador de Extended Copy, versión SPC2

Elemento	Valor
Bloque a Flujo	0x00
Flujo a Bloque	0x01
Bloque a Flujo	0x02
Flujo a Flujo	0x03
Datos En Línea a Flujo	0x04
Flujo para Descartar	0x06
Comprobar Destino	0x07
Bloque con Compensación a Flujo	0x08
Flujo para Descartar y Mantener	0x0f
Espaciar Funcionamiento	0x11
Localizar Funcionamiento	0x12

Comando Receive Copy Results

El router admite el comando Receive Copy Results, utilizado para devolver los resultados de un comando Extended Copy anterior o actual.

El comando Receive Copy Results admite el siguiente modo mencionado en la T10 del documento 99-143r1 (Página 30, Tabla 38):

Tabla B-10: Comando Receive Copy Results, modo

Elemento	Valor
Copiar Estado	0x00

El comando Receive Copy Results admite las siguientes acciones de servicio mencionadas en la T10 del documento 1236-D (Página 119, Tabla 86):

Tabla B-11: Comando Receive Copy Results, acciones de servicio

Elemento	Valor
Copiar Estado	0x00
Recepción de Datos	0x01
Parámetros de Funcionamiento	0x03
Detalles de Segmento Fallidos	0x04

Comandos Mode Sense (6) y Mode Sense (10)

El router admite los comandos Mode Sense (6) y Mode Sense (10) utilizados junto con la versión 99-143r1 del comando Extended Copy.

Asignación de Métodos y Estructuras de Tabla

Los sistemas de Canal de Fibra y SCSI utilizan diferentes métodos para asignar dispositivos. El router cuenta con un método para trasladar ID de dispositivo para que cada dispositivo SCSI se asigne al LUN de Canal de Fibra apropiado. Los buses SCSI establecen las conexiones de bus entre dispositivos. Los destinos de un bus SCSI pueden asignarse internamente a LUN. La asignación de un dispositivo SCSI se representa mediante el trío BUS:DESTINO:LUN.

Cuando un Iniciador de Canal de Fibra inicializa un ciclo, el host debe determinar primero los dispositivos que existen en el ciclo. Se realiza la detección de dispositivos y se crea una lista de dispositivos de destino FCP. Se pregunta a cada dispositivo sobre los LUN FCP (los LUN son los dispositivos reales a los que se dirigirá el sistema operativo). La asignación utilizada es la Asignación de Unidades Lógicas SCC y el método de Asignación de Dispositivos Periféricos que se muestra en las tablas de la Tabla C-1 a la Tabla C-4. Se admite la asignación de primer nivel por lo que sólo se utilizan los dos primeros bits del LUN FCP de 8 bits.

Tabla C-1: Secuencia de Asignación SCSI								
Bit/ Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
N	Método de Asignación				Específico del Método de Asignación			
N+1	Específico del Método de Asignación							

Tabla C-2: Definiciones de los Métodos de Asignación

Código	Descripción
00	Método de Asignación de Dispositivos Periféricos
01	Método de Asignación de Establecimiento del Volumen
10	Método de Asignación de Unidades Lógicas
11	Reservado

Tabla C-3: Asignación de Unidades Lógicas SCSI

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
N	1	0	Destino					

Tabla C-4: Asignación de Dispositivos Periféricos

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
N	0	0	Bus					
N+1	Destino/LUN							

Dependiendo de la configuración, el router admite el método de Asignación de Dispositivos Periféricos y el método de Asignación de Unidades Lógicas.

Los datos que se muestran en la Tabla C-5 proceden del Menú Fibre Channel Configuration (Configuración del Canal de Fibra). El administrador inserta el número de nodo (número a la izquierda de la coma en la Tabla C-5) y el router traslada el número de nodo al valor AL_PA correspondiente (número a la derecha de la coma en la Tabla C-5).

Tabla C-5: Tabla de Consulta de los Números de Nodo de Ciclo Arbitrado Asignados a AL-PA

0:0x01	21:0x2E	42:0x52	63:0x74	84:0xA6	105:0xC9
1:0x02	22:0x31	43:0x53	64:0x75	85:0xA7	106:0xCA
2:0x04	23:0x32	44:0x54	65:0x76	86:0xA9	107:0xCB
3:0x08	24:0x33	45:0x55	66:0x79	87:0xAA	108:0xCC
4:0x0F	25:0x34	46:0x56	67:0x7A	88:0xAB	109:0xCD
5:0x10	26:0x35	47:0x59	68:0x7C	89:0xAC	110:0xCE
6:0x17	27:0x36	48:0x5A	69:0x80	90:0xAD	111:0xD1
7:0x18	28:0x39	49:0x5C	70:0x81	91:0xAE	112:0xD2
8:0x1B	29:0x3A	50:0x63	71:0x82	92:0xB1	113:0xD3
9:0x1D	30:0x3C	51:0x65	72:0x84	93:0xB2	114:0xD4
10:0x1E	31:0x43	52:0x66	73:0x88	94:0xB3	115:0xD5
11:0x1F	32:0x45	53:0x67	74:0x8F	95:0xB4	116:0xD6
12:0x23	33:0x46	54:0x69	75:0x90	96:0xB5	117:0xD9
13:0x25	34:0x47	55:0x6A	76:0x97	97:0xB6	118:0xDA
14:0x26	35:0x49	56:0x6B	77:0x98	98:0xB9	119:0xDC
15:0x27	36:0x4A	57:0x6C	78:0x9B	99:0xBA	120:0xE0
16:0x29	37:0x4B	58:0x6D	79:0x9D	100:0xBC	121:0xE1
17:0x2A	38:0x4C	59:0x6E	80:0x9E	101:0xC3	122:0xE2
18:0x2B	39:0x4D	60:0x71	81:0x9F	102:0xC5	123:0xE4
19:0x2C	40:0x4E	61:0x72	82:0xA3	103:0xC6	124:0xE8
20:0x2D	41:0x51	62:0x73	83:0xA5	104:0xC7	125:0xEF

Método de Asignación SCC (Comando de Controlador SCSI)

Cuando un router se configura para que utilice la asignación de Comando de Controlador SCSI (SCC, SCSI Controller Command) y se recibe un comando, el router responderá como un dispositivo de Controlador al Iniciador FCP o guiará la solicitud FCO a un BUS:DESTINO:LUN especificado. Si recibe una solicitud que utiliza el método de Asignación de Dispositivos Periféricos (un comando FCP con los bits de campo de LUN 7 y 6 del byte 0 establecidos en 0), el router guía la solicitud al procesador interno que actúa en el comando directamente. Si recibe una solicitud que utiliza el método de Asignación de Unidades Lógicas (bits 7 y 6 establecidos en 00x10), la solicitud se dirigirá al BUS:DESTINO:LUN de la manera especificada en el campo definido.

Los sistemas de host que utilizan la asignación SCC normalmente realizan la detección inicial de dispositivos mediante el método de Asignación de Dispositivos Periféricos. Al emitir un comando Inquiry al router, el host recibirá los datos Inquiry del router indicando que el tipo de dispositivo es un dispositivo de Controlador (datos Inquiry que indican que el tipo de dispositivo es 0xC). A continuación, el host sabrá que los comandos siguientes de los dispositivos conectados al router utilizarán el método de Asignación de Unidades Lógicas.

El host puede realizar la detección avanzando por los valores BUS:DESTINO:LUN, al igual que lo haría un controlador SCSI estándar, o emitiendo un comando Report LUNs. Este comando se envía al router (mediante el método de Asignación de Dispositivos Periféricos). El router devuelve una tabla indicando los dispositivos conectados. El host puede realizar acciones directamente en estos dispositivos sin avanzar más en la detección.

Método de Asignación Automática

El método de Asignación Automática se crea mediante la detección de los dispositivos SCSI durante el encendido o el reinicio. Mientras el router realiza la detección de dispositivos en el bus SCSI, los valores de los LUN FCP de la tabla de índice se completan con un LUN FCP adyacente que hace referencia al siguiente dispositivo SCSI. La tabla de índice generada por la opción de Asignación Automática no pueden modificarse manualmente.

Cuando se utiliza la opción de Asignación Automática, el sistema de host detectará cada dispositivo SCSI conectado sin espacios, permitiendo que los dispositivos tengan acceso completo al host. Este método permite una configuración sencilla en entornos donde el orden de dispositivos SCSI no es importante y donde la conexión en caliente de dispositivos SCSI no tendrá lugar. Por ejemplo, las bibliotecas de cintas son candidatas excelentes para utilizar la Asignación Automática. Las opciones de configuración permiten que la detección de SCSI se realice por bus, destino o LUN según lo deseado para el entorno específico.

Método de Asignación Indexada

La dirección indexada permite a los controladores del adaptador de bus de host (HBA) que sólo utilizan la Asignación de Dispositivos Periféricos tener acceso a los dispositivos SCSI conectados al router. Esta asignación se realiza mediante una tabla indexada por valores de LUN secuenciales que indica los dispositivos BUS:DESTINO:LUN seleccionados. En este modo no es posible asignar directamente el router como una unidad de Controlador.

El tamaño máximo de la tabla equivale al número de buses multiplicado por el número de destinos en cada bus menos un ID de Iniciador por cada bus, multiplicado por el número de LUN en cada destino. La tabla de índice puede modificarse manualmente. Asimismo, también se proporciona un método para realizar la detección de dispositivos SCSI y completar la tabla de índice.

Consulte la Tabla C-6 para conocer la tabla de asignaciones Indexadas.

Tabla C-6: Tabla de Asignaciones Indexadas

Valor de LUN FCP	BUS SCSI:DESTINO:LUN
0	0:0:0
1	0:1:0
2	0:2:0
3	0:3:0
4	0:4:0
5	0:5:0
6	0:6:0
(0:7:0 ocupado por el ID de Iniciador)	
7	0:8:0
(...)	(...)
13	0:14:0
14	0:15:0
15	1:0:0
16	1:1:0
17	1:2:0
(...)	(...)

Bases de Información de Gestión SNMP

El Router de Almacenamiento en Red M2402 admite dos Bases de Información de Gestión (MIB, Management Information Bases) de Protocolo de Gestión de Red Simple (SNMP, Simple Network Management Protocol).

- Fibre Alliance (MIB)
- Enterprise (MIB)

Una MIB contiene descripciones completas de los diferentes tipos de información que pueden intercambiarse entre el router y una aplicación de gestión con SNMP. La MIB Fibre Alliance proporciona información acerca del estado de los enlaces, del registro de sucesos, de las capturas y otros datos. La MIB Enterprise permite tener acceso a toda la información relativa a la configuración almacenada en el router.

En este apéndice, además de tratar las MIB Fibre Alliance y Enterprise, también se incluye una tabla para cada una de estas bases con una lista de sus elementos. Estas tablas se encuentran al final de este apéndice.

Las MIB se utilizan para ver el número de serie, la información sobre los puertos, la topología y las estadísticas incluso cuando el router funciona en una red SAN.

También puede consultar la información relativa a la revisión, como la tarjeta, el BIOS y las versiones del firmware. Asimismo, puede consultar la información relativa a los agentes de copia de seguridad liberada del servidor y la información de conformidad, como los estándares T11 admitidos.

Los datos sobre los enlaces y la topología (en connUnitLink) pueden utilizarse para crear mapas visuales del tejido de la red SAN con varias aplicaciones, entre ellas Computer Associates SANiti y Vixel SANinsite.

MIB Fibre Alliance

El router admite la versión 2.2 de la MIB Fibre Alliance. Fibre Alliance es un consorcio de industrias dedicado a implementar métodos de gestión estándar para entornos de redes SAN. La MIB Fibre Alliance se remitió a la organización IETF para su revisión el 14 de septiembre de 1999, pero todavía no se ha adoptado como un estándar de la IETF. Para obtener más información, póngase en contacto con un representante de los servicios de sistemas, o bien visite la página Web de Fibre Alliance o la de la IETF.

NOTA: La dirección de Fibre Alliance es www.fibrealliance.org y la de la IETF www.ietf.org.

El router es compatible con las siguientes acciones de la MIB Fibre Alliance, versión 2.2:

- Establecimiento de las estadísticas del router
- Visualización del Registro de Sucesos del router

Establecimiento de las Estadísticas del Router

Entre los valores de configuración del router están el nombre del router, los nombres y las conexiones de los puertos y las capturas SNMP. Pueden establecerse hasta tres estaciones de capturas de gestión de red.

En las siguientes secciones de este apéndice de tratan los siguientes temas:

- Establecimiento de la Información Básica del Router
- Establecimiento del Nombre del Puerto
- Establecimiento de las Direcciones IP de las Capturas SNMP

Establecimiento de la Información Básica del Router

Entre los datos básicos del router está el nombre y la información del router y la información de contacto y ubicación.

Para establecer la información básica del router:

1. Acceda a la MIB Fibre Alliance.
2. Vaya a connUnitTable en la MIB Fibre Alliance.
3. Vaya a la hoja connUnitName.
4. Realice una operación SET en la hoja connUnitName y asegúrese de que utiliza la cadena de comunidad SET que se muestra en el Menú SNMP Configuration (Configuración SNMP) de la UI Serial/Telnet.
5. Repita estos pasos para cada connUnitInfo, connUnitContact y connUnitLocation.

Establecimiento del Nombre del Puerto

Compaq recomienda asignar nombres a puertos en función del tipo de dispositivo conectado a cada puerto. Por ejemplo, a un puerto conectado a un array de almacenamiento RAID de terabytes puede asignársele un nombre que refleje su identidad.

Para asignar un nombre a un puerto:

1. Acceda a la MIB Fibre Alliance.
2. Vaya a la hoja connUnitPortTable.
3. Desplácese hasta la hoja connUnitPortName.
4. Realice una operación SET en la hoja connUnitPortName y asegúrese de que utiliza la cadena de comunidad SET que se muestra en el Menú SNMP Configuration (Configuración SNMP) de la UI Serial/Telnet.

Establecimiento de las Direcciones IP de las Capturas SNMP

El router permite configurar hasta tres gestores de red con diferentes niveles de filtrado en cada gestor. Cada estación de gestión de red recibe capturas de sucesos acerca de los cambios en la unidad, los puertos o los sensores. Estas capturas pueden supervisarse mediante varias aplicaciones, entre ellas Computer Associates SANiti™ y Vixel SANinsite™.

Para establecer una dirección IP para un gestor de red:

1. Acceda a la MIB Fibre Alliance.
2. Vaya a la hoja trapReg.
3. Atraviese la hoja para ver cuántas ranuras abiertas están disponibles en trapClientAccount. Debe haber menos de tres.
4. Vaya a la hoja trapRegRowState en trapRegTable.
5. Establezca el Identificador de Objeto (OID, Object Identifier) en la dirección IP y el número de puerto.

De esta manera se establece una dirección IP con un valor de filtro predeterminado de 6 (que corresponde a los sucesos de advertencia) e incluye sucesos para todos los valores de 5 e inferiores.

El valor insertado para el número de puerto debe ser un entero entre 1 y 65.535.

6. Para modificar los filtros de capturas de esta dirección IP, realice una acción SET en la hoja trapRegFilter después de crear esa fila en trapRegTable.

Para cambiar el valor del filtro, utilice las opciones 5 y 6 del menú SNMP Configuration.

7. Repita estos pasos hasta el límite proporcionado por trapMaxClients.

Visualización del Registro de Sucesos del Router

Desde la aplicación de gestión de red o desde el explorador de MIB SNMP es posible ver el registro de sucesos del router desde la hoja `connUnitEventTable`.

El formato de la entrada del registro de sucesos es: Gravedad del Suceso, Tipo, Valor OID

- **Gravedad del Suceso:** un entero entre 0 y 9 que corresponde a los valores de filtro seleccionados desde el menú Event Filter Settings (Configuración de los Filtros de Sucesos) de la versión 2.2 de la MIB Fibre Alliance.
- **Tipo:** puede ser estado (por ejemplo, un suceso de reinicio), configuración (un cambio en los valores de configuración), topología (un suceso de detección), otros (información interna) o desconocido (un suceso sin clasificar).
- **Valor de OID:** el Identificador de Objeto asociado a este suceso.

Cada entrada del registro de sucesos también incluye una fecha de 4 dígitos que indica el tiempo transcurrido desde el último inicio. Los primeros dos dígitos representan segundos y los segundos, representan centésimas de un segundo.

MIB Enterprise

Puede tener acceso a la MIB Enterprise a través de una conexión Ethernet. La implementación actual de la MIB admite funcionalidad de sólo lectura. La información se divide en nodos 'config', 'topology' y 'utilities'.

- **Nodo Config** (Configuración): proporciona información acerca de los valores de configuración estáticos del router.
- **Nodo Topology** (Topología): proporciona información acerca de todos los dispositivos conectados al router, la configuración de mapa actual y los mapas utilizados por los iniciadores.
- **Nodo Utilities** (Utilidades): proporciona información acerca del estado actual del router, de las estadísticas de puerto y bus, y de los diversos registros de sistema utilizados para diagnósticos.

Para obtener más información acerca de cómo acceder a la MIB Enterprise, póngase en contacto con un representante de los servicios de sistemas.

Tabla de la Versión 2.2 de la MIB Fibre Alliance

La Tabla D-1 muestra una lista de los elementos de la versión 2.2 de la MIB Fibre Alliance.

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3	experimental	NODE
1.3.6.1.3.94	fcmgmt	NODE
1.3.6.1.3.94.1	connSet	NODE
1.3.6.1.3.94.1.1	uNumber	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.2	systemURL	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.3	statusChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.4	configurationChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.5	connUnitTableChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6	connUnitTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.6.1	connUnitEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.6.1.1	connUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.2	connUnitGlobalId	LEAF FcGlobalId
1.3.6.1.3.94.1.6.1.3	connUnitType	LEAF FcUnitType
1.3.6.1.3.94.1.6.1.4	connUnitNumports	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.5	connUnitState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.6	connUnitStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.7	connUnitProduct	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.8	connUnitSn	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.9	connUnitUpTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.10	connUnitUrl	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.11	connUnitDomainId	LEAF DisplayString

continúa

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance *continúa*

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.6.1.12	connUnitProxyMaster	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.13	connUnitPrincipal	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.14	connUnitNumSensors	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.15	connUnitStatusChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.16	connUnitConfigurationChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.17	connUnitNumRevs	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.18	connUnitNumZones	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.19	connUnitModuleId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.20	connUnitName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.21	connUnitInfo	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.22	connUnitControl	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.23	connUnitContact	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.24	connUnitLocation	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.25	connUnitEventFilter	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.1.6.1.26	connUnitNumEvents	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.27	connUnitMaxEvents	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.28	connUnitEventCurrID	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.7	connUnitRevsTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.7.1	connUnitRevsEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.7.1.1	connUnitRevsUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.7.1.2	connUnitRevsIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.7.1.3	connUnitRevsRevId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.7.1.4	connUnitRevsDescription	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8	connUnitSensorTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.8.1	connUnitSensorEntry	NODE

continúa

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance *continúa*

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.8.1.1	connUnitSensorUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.2	connUnitSensorIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.3	connUnitSensorName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.4	connUnitSensorStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.5	connUnitSensorInfo	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.6	connUnitSensorMessage	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.7	connUnitSensorType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.8	connUnitSensorCharacteristic	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10	connUnitPortTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.10.1	connUnitPortEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.10.1.1	connUnitPortUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.2	connUnitPortIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.3	connUnitPortType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.4	connUnitPortFCClassCap	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.5	connUnitPortFCClassOp	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.6	connUnitPortState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.7	connUnitPortStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.8	connUnitPortTransmitterType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.9	connUnitPortModuleType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.10	connUnitPortWwn	LEAF FcNameId
1.3.6.1.3.94.1.10.1.11	connUnitPortFCId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.12	connUnitPortSn	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.13	connUnitPortRevision	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.14	connUnitPortVendor	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.15	connUnitPortSpeed	LEAF INTEGER

continúa

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance *continúa*

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.10.1.16	connUnitPortControl	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.17	connUnitPortName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.18	connUnitPortPhysicalNumber	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.19	connUnitPortStatObject	LEAF OBJECT IDENTIFIER
1.3.6.1.3.94.1.11	connUnitEventTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.11.1	connUnitEventEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.11.1.1	connUnitEventUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.11.1.2	connUnitEventIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.3	connUnitEventId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.4	connUnitREventTime	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.11.1.5	connUnitSEventTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.11.1.6	connUnitEventSeverity	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.1.11.1.7	connUnitEventType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.8	connUnitEventObject	LEAF OBJECT IDENTIFIER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.9	connUnitEventDescr	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12	connUnitLinkTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.12.1	connUnitLinkEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.12.1.1	connUnitLinkUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.2	connUnitLinkIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.3	connUnitLinkNodeldX	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.4	connUnitLinkPortNumberX	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.5	connUnitLinkPortWwnX	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.6	connUnitLinkNodeldY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.7	connUnitLinkPortNumberY	LEAF INTEGER

continúa

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance *continúa*

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.12.1.8	connUnitLinkPortWwnY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.9	connUnitLinkAgentAddressY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.10	connUnitLinkAgentAddressTypeY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.11	connUnitLinkAgentPortY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.12	connUnitLinkUnitTypeY	LEAF FcUnitType
1.3.6.1.3.94.1.12.1.13	connUnitLinkConnIdY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.2	trapReg	NODE
1.3.6.1.3.94.2.1	trapMaxClients	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.2	trapClientCount	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.3	trapRegTable	NODE
1.3.6.1.3.94.2.3.1	trapRegEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.2.3.1.1	trapRegIpAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.3.94.2.3.1.2	trapRegPort	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.3.1.3	trapRegFilter	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.2.3.1.4	trapRegRowState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.3	revisionNumber	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4	statSet	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1	connUnitPortStatHubTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1.1	connUnitPortStatHubEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1.1.1	connUnitPortStatHubUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.2	connUnitPortStatHubIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.1.1.3	connUnitPortStatHubCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.4	connUnitPortStatHubCountTxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.5	connUnitPortStatHubCountRxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.6	connUnitPortStatHubCountTxOctets	LEAF DisplayString

continúa

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance *continúa*

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3.94.4.1.1.7	connUnitPortStatHubCountRxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2	connUnitPortStatFabricTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.2.1	connUnitPortStatFabricEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.2.1.1	connUnitPortStatFabricUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.2	connUnitPortStatFabricIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.2.1.3	connUnitPortStatFabricCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.4	connUnitPortStatFabricCountTxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.5	connUnitPortStatFabricCountRxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.6	connUnitPortStatFabricCountTxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.7	connUnitPortStatFabricCountRxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3	connUnitPortStatSCSITable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.3.1	connUnitPortStatSCSIEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.3.1.1	connUnitPortStatSCSIUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.2	connUnitPortStatSCSIIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.3.1.3	connUnitPortStatSCSICountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.4	connUnitPortStatSCSICountTxIO	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.5	connUnitPortStatSCSICountRxIO	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.6	connUnitPortStatSCSICountTxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.7	connUnitPortStatSCSICountRxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4	connUnitPortStatLANTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.4.1	connUnitPortStatLANEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.4.1.1	connUnitPortStatLANUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.2	connUnitPortStatLANIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.4.1.3	connUnitPortStatLANCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.4	connUnitPortStatLANCountTxPacket	LEAF DisplayString

continúa

Tabla D-1: Tabla de la MIB Fibre Alliance *continúa*

ID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.3.94.4.4.1.5	connUnitPortStatLANCountRxPacket	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.6	connUnitPortStatLANCountTxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.7	connUnitPortStatLANCountRxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.4	private	NODE
1.3.6.1.4.1	enterprises	NODE
1.3.6.1.5	security	NODE
1.3.6.1.6	snmpV2	NODE
1.3.6.1.6.1	snmpDomains	NODE
1.3.6.1.6.1.1	snmpUDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.2	snmpCLNSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.3	snmpCONSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.4	snmpDDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.5	snmpIPXDomain	NODE
1.3.6.1.6.2	snmpProxys	NODE
1.3.6.1.6.2.1	rfc1157Proxy	NODE
1.3.6.1.6.2.1.1	rfc1157Domain	NODE
1.3.6.1.6.3	snmpModules	NODE

Tabla MIB Enterprise

La Tabla D-2 enumera los elementos de la MIB Enterprise.

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512	Compaq	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1	router	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1	config	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1	physical	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1	module	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1	moduleTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1	moduleEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.1	moduleNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.2	moduleStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.3	moduleProtocol	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.4	moduleNumPorts	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.5	moduleVendor	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.6	moduleSerNum	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3	fc	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.1	fcNodeName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2	fcPortTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1	fcPortEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.2	fcPortNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.3	fcPortName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.4	fcLinkStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.5	fcPortId	LEAF OCTET STRING

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.6	fcUseHardALPA	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.7	fcDiscoveryMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.8	fcBufferedTapeWrites	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.9	fcDefaultMap	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4	scsi	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1	scsiPortTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1	scsiPortEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.2	scsiBusNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.3	scsilInitiator	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.4	scsilInitiatorId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.5	scsiDiscovery	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.6	scsiDiscoveryDelay	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.7	scsiBusResetOnBoot	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.8	scsilInternalTermination	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.9	scsiBufferedTapeWrites	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.10	scsiDefaultMap	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2	scsiTargetTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2.1	scsiTargetEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2.1.1	scsiTargetTargetId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3	scsiTargetOverrideTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1	scsiTargetOverrideEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.1	scsiTargetOverrideTargetId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.2	scsiTargetOverrideCDBLengthOverride	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.3	scsiTargetOverrideCDBGroup6LengthDefault	LEAF INTEGER

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.4	scsiTargetOverrideCDBGroup7LengthDefault	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.5	scsiTargetOverrideWideNegotiation	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.6	scsiTargetOverrideSynchronousNegotiation	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.7	scsiTargetOverrideSynchronousParameterOverride	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.8	scsiTargetOverrideSynchronousPeriod	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.9	scsiTargetOverrideSynchronousOffset	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5	ethernet	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.1	ipMacAddress	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.2	ipAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.3	ipSubnetMask	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.4	ipGateway	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.5	ipDHCP	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.6	ipEthernetMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6	clock	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.1	dayofweek	LEAF INTEGER

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.2	Day	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.3	month	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.4	year	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.5	hour	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.6	minute	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.7	second	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2	logical	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2	snmp	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.1	snmpTraps	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.2	snmpCommunityNameGet	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.3	snmpCommunityNameSet	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4	snmpTrapManagerTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1	snmpTrapManagerEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.1	snmpTrapManagerIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.2	snmpTrapManagerIpAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.3	snmpTrapManagerFilter	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.4	snmpTrapManagerRowState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3	af	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3.1	afServerFreeBackup	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3.2	afControllerLUNs	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2	topology	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1	fclInitiatorTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1	fclInitiatorEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.1	fclInitiatorIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.2	fclInitiatorName	LEAF OCTET STRING

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.3	fcInitiatorModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.4	fcInitiatorPort	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.5	fcInitiatorId	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.6	fcInitiatorNodeName	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.7	fcInitiatorPortName	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.8	fcInitiatorLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.9	fcInitiatorCurMap	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2	scsiInitiatorTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1	scsiInitiatorEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.1	scsiInitiatorIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.2	scsiInitiatorName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.3	scsiInitiatorModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.4	scsiInitiatorBus	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.5	scsiHostInitiatorId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.6	scsiInitiatorCurMap	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3	fcDeviceTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1	fcDeviceEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.1	fcDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.2	fcDeviceModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.3	fcDevicePort	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.5	fcDeviceNodeName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.6	fcDevicePortName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.7	fcDeviceLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.8	fcDeviceType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.9	fcDeviceState	LEAF INTEGER

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.10	fcDeviceMapCount	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4	scsiDeviceTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1	scsiDeviceEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.1	scsiDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.2	scsiDeviceModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.3	scsiDeviceBus	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.4	scsiDeviceTarget	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.5	scsiDeviceLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.6	scsiDeviceType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.7	scsiDeviceState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.8	scsiDeviceMapCount	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5	mapping	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1	fcScsiMappingTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1	fcScsiMappingEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.1	fcLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.2	scsiMapDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.3	fcScsiMapName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2	scsiFcMappingTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1	scsiFcMappingEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.1	scsiTargetId	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.2	scsiTargetLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.3	fcMapDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.4	scsiFcMapName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3	utilities	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1	status	NODE

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1	enclosure	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1	fanTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1	fanEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1.2	fanActualRPM	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1.4	fanNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2	voltageTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1	voltageEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.2	voltageActual	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.3	voltageNominal	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.4	voltageIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3	powerTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1	powerEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1.2	powerSupplyStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1.3	powerSupplyNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4	temperature	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4.1	celcius	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4.2	fahrenheit	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2	statistics	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1	fcStats	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1	fcStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1	fcStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.1	fcStatsInDeviceDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.2	fcStatsOutDeviceDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.3	fcStatsInLinkDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.4	fcStatsOutLinkDataSequences	LEAF Unsigned32

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.5	fcStatsInPBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.6	fcStatsOutPBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.7	fcStatsInFBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.8	fcStatsInPRJTFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.9	fcStatsOutPRJTFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.10	fcStatsLinkDown	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.11	fcStatsInAborts	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.12	fcStatsOutAborts	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.13	fcStatsLaserFaults	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.14	fcStatsLOS	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.15	fcStatsSync	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.16	fcStatsBadRxCharacters	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.17	fcStatsLinkFailures	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.18	fcStatsBadCRCs	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.19	fcStatsProtocolErrors	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.20	fcStatsBadSCSIFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.21	fcStatsActiveLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2	scsiStats	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1	scsiBusStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1	scsiBusStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1.1	scsiBusStatsMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1.2	scsiBusStatsResets	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2	scsiTgtStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1	scsiTgtStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.1	scsiTgtStatsParityErrs	LEAF Counter64

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.2	scsiTgtStatsCheckConds	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.3	scsiTgtStatsTransIOs	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.4	scsiTgtStatsReclIOs	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3	platform	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.1	platformVendor	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.2	platformProduct	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.3	platformVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.4	platformFirmwareLevel	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.5	platformBIOSVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.6	platformBooterVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.7	platformSerialNumber	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2	traces	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.1	traceGeneralErrors	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.2	traceFCPDriver	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.3	traceFCPTransport	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.4	traceFCPManagement	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.5	tracePSTransport	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.6	tracePSManagement	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.7	tracePSDriver	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.8	traceSGList	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.9	traceAF	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.10	tracelInband	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.13	traceTiming	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.14	traceFCPRMI	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15	traceCurrentTable	NODE

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1	traceCurrentEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.1	traceCurIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.2	traceCurTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.3	traceCurMsg	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16	traceAssertTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1	traceAssertEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.1	traceAssertIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.2	traceAssertTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.3	traceAssertMsg	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3	events	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.1	logFilter	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2	eventLogTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1	eventLogEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.1	eventLogIndex	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.2	eventLogDate	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.4	eventLogSysTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.5	eventLogSev	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.6	eventLogDesc	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.5	security	NODE
1.3.6.1.6	snmpV2	NODE
1.3.6.1.6.1	snmpDomains	NODE
1.3.6.1.6.1.1	snmpUDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.2	snmpCLNSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.3	snmpCONSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.4	snmpDDPDdomain	NODE

continúa

Tabla D-2: Tabla de la MIB Enterprise *continúa*

OID	Nombre	Tipo
1.3.6.1.6.1.5	snmpIPXDomain	NODE
1.3.6.1.6.2	snmpProxys	NODE
1.3.6.1.6.2.1	rfc1157Proxy	NODE
1.3.6.1.6.2.1.1	rfc1157Domain	NODE
1.3.6.1.6.3	snmpModules	NODE

Avisos Reglamentarios

Números de Identificación Reglamentarios

Con fines de identificación y certificaciones de los avisos reglamentarios, al producto se le ha asignado un Número de Serie único de Compaq. El número de serie se encuentra en la etiqueta de la placa del producto, junto con las marcas de aprobación y la información necesarias. Cuando se le solicita información acerca de la compatibilidad de este producto, se refiere siempre a este número de serie. No debe confundirse este número de serie con el nombre comercial o con el número de modelo del producto.

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

La Parte 15 de las reglas y regulaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ha establecido los límites de emisiones de radiofrecuencia (RF) para proporcionar un espectro de frecuencia de radio libre de interferencias. Muchos dispositivos electrónicos, incluidos los ordenadores, generan energía RF propia de la función para la que fueron fabricados y, por tanto, están sometidos a esas normas. Estas reglas dividen a los ordenadores y a los dispositivos periféricos en dos clases, A y B, dependiendo de su instalación. Los dispositivos de Clase A son aquellos que de forma razonable se instalan en un entorno empresarial o comercial. Los dispositivos de Clase B son aquellos de los que razonablemente se puede esperar que se instalen en un entorno doméstico (por ejemplo, los ordenadores personales). La FCC requiere que los dispositivos de ambas clases lleven una etiqueta que indique el potencial de interferencia del dispositivo, así como instrucciones de funcionamiento adicionales para el usuario.

La etiqueta de clasificación del dispositivo muestra la clasificación del equipo (A o B). Los dispositivos de Clase B tienen en la etiqueta el logotipo o identificador de la FCC. La etiqueta de los de Clase A carece del logotipo FCC o del ID de FCC. Cuando haya determinado la Clase del dispositivo, consulte la declaración correspondiente en las siguientes secciones.

Equipo de Clase A

Este equipo se ha probado y cumple con los límites para los dispositivos digitales de Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para que proporcionen una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funcione en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias nocivas con las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento del equipo en un área residencial provoque interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas a su costa.

Equipo de Clase B

Este equipo se ha probado y cumple con los límites para los dispositivos digitales de Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites pretenden proporcionar una protección razonable contra las interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias nocivas con las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se producirán interferencias en una instalación específica. Si el equipo ocasiona una interferencia perjudicial con la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagándolo y volviéndolo a encender, se aconseja tratar de corregir la interferencia mediante alguno de los métodos siguientes:

- Vuelva a orientar o cambie la ubicación de la antena receptora
- Aumente la distancia de separación entre el equipo y el receptor

- Conecte el equipo a un toma en un circuito diferente al que está conectado el receptor
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio o televisión para obtener sugerencias adicionales

Declaración de Conformidad para los Productos Marcados con el Logotipo FCC (Únicamente para Estados Unidos)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de la normativa de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda ocasionar un funcionamiento no deseado.

Si tiene alguna duda acerca del producto, póngase en contacto con nosotros por correo o teléfono:

- Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (1-800-OK COMPAQ) (Para una mejora continua de la calidad, las llamadas pueden ser grabadas o supervisadas.)

Si tiene alguna duda acerca de esta declaración de la FCC, póngase en contacto con nosotros por correo o teléfono:

- Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 51010
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Para identificar este producto, consulte el número de referencia, serie o modelo del producto.

Modificaciones

La normativa de la FCC exige que se notifique al usuario que cualquier cambio o modificación realizada en este dispositivo que no haya sido expresamente aprobado por Compaq Computer Corporation podría anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Cables

Las conexiones a este dispositivo deben realizarse con cables blindados que tengan cubiertas de conector RFI/EMI metálicas, a fin de respetar el cumplimiento de la Normativa de la FCC.

Cable de Alimentación

El conjunto de cables de alimentación del servidor cumple con los requisitos de uso del país donde adquirió el servidor. Si tiene que utilizar este servidor en otro país, necesitará adquirir otro cable de alimentación cuyo uso esté aprobado en ese país.

El cable de alimentación debe estar aprobado para el producto, el voltaje y la corriente que figura en la etiqueta de tensión eléctrica nominal del producto. El voltaje y la tensión de la corriente del cable debe ser superior a la que marca el producto. Además, el cable debe tener un corte transversal mínimo de 1 mm² o 18 AWG y su longitud debe estar comprendida entre 1,8 m y 3,6 m. Si desea realizar alguna pregunta referente al tipo de cable de alimentación a utilizar, póngase en contacto con un agente del servicio técnico autorizado Compaq.

El cable de alimentación debe guiarse de tal manera que nadie pueda tropezar con él ni pueda sufrir perforaciones por haber algún elemento encima o apoyado contra él. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por donde sale el cable del producto.

Declaración de Cumplimiento del Ratón

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de la normativa de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda ocasionar un funcionamiento no deseado.

Aviso Canadiense (Avis Canadien)

Equipo de Clase A

Este aparato digital de Clase A cumple todos los requisitos de las Normas Canadienses para Equipos que Causan Interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipo de Clase B

Este aparato digital de Clase B cumple todos los requisitos de las normas canadienses para equipos causantes de interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso de la Unión Europea

Los productos que presentan la marca CE cumplen con la Directiva EMC (89/336/EEC) y con la Directiva de bajo voltaje (72/23/EEC) publicadas por la Comisión de la Comunidad Europea.

El cumplimiento de estas instrucciones supone la conformidad con las siguientes normas europeas (los estándares internacionales equivalentes aparecen entre paréntesis):

- EN55022 (CISPR 22): Interferencia Electromagnética
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11): Inmunidad Electromagnética
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2): Armónicos de la Línea Eléctrica
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3): Variaciones de la Línea Eléctrica
- EN60950 (IEC950): Seguridad del Producto

Aviso Japonés

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Aviso Taiwanés

警告使用者：

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

Dispositivo Láser

Todos los sistemas Compaq equipados con un dispositivo láser cumplen los estándares de seguridad, incluido el de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) 825. Con relación específica al láser, el equipo cumple los estándares de utilización de productos láser establecidos por las agencias gubernamentales como producto láser de Clase 1. El producto no emite luz peligrosa; el haz está totalmente aislado en todos los modos de mantenimiento y funcionamiento que puede realizar el cliente.

Advertencias de Seguridad del Láser



ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de exposición a radiaciones peligrosas:

- No intente abrir la cubierta del dispositivo láser. Dentro no hay componentes que el usuario pueda reparar.
 - No realice más operaciones de control, ajustes o manipulaciones en el dispositivo láser que los aquí especificados.
 - Permita reparar el dispositivo láser únicamente a los agentes del servicio técnico autorizado de Compaq.
-

Cumplimiento de las Normas CDRH

El Center for Devices and Radiological Health (CDRH, Centro para Dispositivos y Salud Radiológica) de la U.S. Food and Drug Administration (Administración Estadounidense de Fármacos y Alimentación) aprobó una normativa para los productos láser con fecha del 2 de agosto de 1976. Esta normativa se aplica a los productos láser fabricados a partir del 1 de agosto de 1976. Su cumplimiento es obligatorio para los productos comercializados en Estados Unidos.

Cumplimiento del Reglamento Internacional

Todos los sistemas de Compaq equipados con dispositivos de láser cumplen los estándares de seguridad que les corresponden, incluyendo el IEC 825.

Etiqueta de Producto Láser

La siguiente etiqueta o una equivalente está situada en la superficie del dispositivo láser de Compaq.



Esta etiqueta indica que el producto está clasificado como un PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1. Se encuentra en un dispositivo láser instalado en el producto.

Información sobre el Láser

Tabla E-1: Información del Láser

Característica	Descripción
Tipo de láser	GaAIAs Semiconductor
Longitud de onda	780 nm +/- 35 nm
Ángulo de divergencia	53,5 grados +/- 0,5 grados
Alimentación de salida	Menos de 0,2 mW o $10.869 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2} \text{ sr}^{-1}$
Polarización	0,25 circular
Apertura numérica	0,45 pulgadas +/- 0,04 pulgadas

Descarga Electrostática

Para evitar daños al sistema, tenga en cuenta las precauciones que debe seguir cuando instale el sistema o manipule los componentes. Una descarga de electricidad estática producida por contacto del cuerpo humano u otro conductor podría dañar las tarjetas del sistema u otros dispositivos sensibles a la carga estática. Esto puede reducir la vida del dispositivo.

Para evitar daños por descargas electrostáticas, observe las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual, transportando y almacenando los productos en cajas antiestáticas.
- No saque de sus cajas las piezas sensibles a la electricidad estática hasta que lleguen a entornos de trabajo a prueba de este tipo de electricidad.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de las bolsas.
- Procure no tocar los pines, los contactos ni los circuitos.
- Manténgase conectado debidamente a tierra siempre que toque un componente o un mecanismo sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra

Existen varios métodos para conectarse a tierra. Adopte uno o varios de los métodos siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera conectada mediante un cable con conexión a tierra a una mesa de trabajo o a un chasis de un equipo conectado a tierra. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio, ± 10 por ciento, en los cables de tierra. Para conseguir una toma de tierra adecuada, póngase la muñequera antiestática bien ajustada a la piel.
- Utilice correas en tacones, punteras o botas al trabajar de pie. Póngase correas en ambos pies si se halla sobre un suelo conductor o sobre esterillas de suelo disipadoras.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice el juego de herramientas portátil con la esterilla disipadora de electricidad estática plegable.

Si no dispone del equipo recomendado para una adecuada conexión a tierra, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado de Compaq para que instale el componente

NOTA: Si desea obtener más información sobre la electricidad estática o la ayuda en la instalación del producto, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado de Compaq.

Índice

A

- actualización del firmware
 - UI FTP 6-6
 - UI Serial/Telnet 5-74
- advertencias
 - enchufe con conexión a tierra 2-8
 - estabilidad del bastidor 2-5
- AL_PA, métodos de direccionamiento 3-6
- alineación de la parte frontal del soporte con el bastidor, ilustración 2-5
- añadir un host a la lista de hosts de la UI Serial/Telnet – host SCSI, ilustración 5-45
- añadir un host a la lista de hosts de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-45
- Añadir una entrada a un mapa de Canal de Fibra en la UI Serial/Telnet, ilustración 5-35
- añadir una entrada a un mapa SCSI de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-37
- anular configuración
 - Canal de Fibra
 - UI Visual Manager 4-32
 - SCSI
 - UI Visual Manager 4-37
- asignación automática
 - descripción C-5
- asignación indexada
 - descripción C-5
- asignación SCC, descripción C-4
- asignación, definición C-1
- asignaciones
 - información general 3-8
- asignaciones de pines
 - Ethernet RJ-45 A-3
 - serie DB-9 A-2
- asignaciones de pines DB-9 A-2
- asignaciones de pines Ethernet RJ-45 A-3
- asignaciones de pines serie DB-9, ilustración A-1
- asignados automáticamente, definición 3-10
- avisos de la Comisión Federal de Comunicaciones *Consulte* avisos de la FCC
- avisos de la FCC
 - Declaración de Conformidad E-3
 - Equipo de Clase A E-2
 - Equipo de Clase B E-2
 - etiqueta de clasificación E-1
 - modificaciones de dispositivos E-4
 - ratón E-5
- avisos reglamentarios
 - canadiense E-5
 - declaración de cumplimiento del ratón E-5
 - dispositivos láser E-7
 - equipo de Clase A E-2
 - equipo de Clase B E-2
 - japonés E-6
 - modificaciones de dispositivos E-4
 - número de identificación E-1
 - número de serie de Compaq E-1

avisos reglamentarios *continúa*
taiwanés E-7
Unión Europea E-6

B

barra de opciones de Main Menu de Visual
Manager, ilustración 4-7
bastidor, instalación del router 2-3
bastidor, instalación del router,
ilustración 2-7
biblioteca de cintas utilizando el ciclo
arbitrado, configuración,
ilustración 2-11
bisel, fijación al bastidor, ilustración 2-7
botón de alimentación en espera
ilustración 1-8
indicadores LED 1-9
ubicación de 1-8
bus SCSI
configuración, solución de
problemas 8-3
ilustración 2-14
información general sobre la
configuración 3-5

C

cable de alimentación, conexión 2-8
cajas antiestáticas
almacenamiento de productos en F-1
transporte de productos en F-1
características del router, externas 1-2
características externas, introducción 1-2
CDRH E-8
Center for Devices and Radiological
Health *Consulte* CDRH
comandos LUN del Controlador
comandos copy manager,
enumeración B-6
comandos generales, enumeración B-2
extended copy B-6
Inquiry B-4

comandos LUN del Controlador *continúa*
mode sense B-9
receive copy results B-9
report LUNs B-2
conexión de Canal de Fibra, solución de
problemas 8-4
conexiones
cable de alimentación 2-8
Canal de Fibra 2-10
Ethernet 2-15
SCSI 2-13
serie 2-16
conexiones de Canal de Fibra, tipos de 2-10
conexiones SCSI, tipos de 2-13
configuración de Active Fabric
UI Serial/Telnet 5-54
UI Visual Manager 4-16
configuración de fábrica, restablecimiento
UI Visual Manager 4-22
configuración de host, solución de
problemas 8-6
configuración de la anulación
Canal de Fibra
UI Serial/Telnet 5-20
SCSI
UI Serial/Telnet 5-23
configuración de la anulación de destinos
UI Serial/Telnet 5-23
configuración de la fecha
UI Serial/Telnet 5-53
UI Visual Manager 4-20
configuración de la velocidad en baudios
UI Serial/Telnet 5-9
UI Visual Manager 4-10
configuración de las fuentes de alimentación
UI Serial/Telnet 5-55
configuración de las utilidades
UI Serial/Telnet 5-57
UI Visual Manager 4-52
configuración de los módulos
UI Serial/Telnet 5-15
UI Visual Manager 4-23

- configuración de red
 - UI Serial/Telnet 5-10
 - configuración de seguridad
 - UI Serial/Telnet 5-13
 - UI Visual Manager 4-18
 - configuración de usuario
 - UI Serial/Telnet 5-13
 - configuración de WWN
 - UI Visual Manager 4-24
 - configuración del modo beacon (señalización)
 - UI Visual Manager 4-54
 - configuración del modo de señalización
 - UI Serial/Telnet 5-71
 - configuración del reloj
 - UI de la Serial/Telnet 5-53
 - UI Visual Manager 4-19
 - configuración DHCP
 - UI Visual Manager 4-13
 - configuración Ethernet
 - UI Serial/Telnet 5-11
 - UI Visual Manager 4-12
 - valores de configuración predeterminados 3-2
 - configuración network (de red)
 - UI Visual Manager 4-11
 - configuración power supply (fuente de alimentación)
 - UI Visual Manager 4-20
 - configuración user (usuario)
 - UI Visual Manager 4-18
 - configuraciones de Canal de Fibra a SCSI, ilustración 1-10
 - controlador de dispositivos HBA, solución de problemas 8-7
 - copia de los buffers de seguimiento, UI FTP 6-5
 - copia de seguridad liberada de servidor
 - UI Serial/Telnet 5-54
 - UI Visual Manager 4-17
 - copia de seguridad y restauración liberadas de LAN, ilustración 1-13
 - correas en botas, uso F-2
 - correas en tacones, uso F-2
 - creación de una copia de seguridad de la configuración, UI FTP 6-3
 - creación de una entrada para un mapa de Canal de Fibra de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-39
 - creación de una entrada para un mapa SCSI de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-40
 - cuadro de diálogo Ethernet Configuration (Configuración Ethernet) de Visual Manager, ilustración 4-12
 - cuadro de diálogo Fibre Channel Host Name de Visual Manager, ilustración 4-44
 - cuadro de diálogo Fibre Channel Map de Visual Manager, ilustración 4-45
 - cuadro de diálogo SCSI Host Name de Visual Manager, ilustración 4-48
 - cuadro de diálogo SCSI Map de Visual Manager, ilustración 4-50
 - cubiertas de compartimiento de alimentación
 - extracción 7-3
 - instalación 7-5
 - tornillos de ajuste manual, ilustración 7-4
- ## D
- datos PRLI, solución de problemas 8-8
 - Declaración de Conformidad E-3
 - declaración de cumplimiento del ratón E-5
 - descarga electrostática *Consulte* ESD
 - desembalaje, router 2-2
 - destino, anular configuración
 - Visual Manager 4-37
 - DHCP
 - UI Serial/Telnet 5-11
 - dirección IP
 - UI Serial/Telnet 5-11
 - UI Visual Manager 4-13
 - direcciones flexibles, definición 3-6
 - direcciones fuertes, definición 3-7

- disposición de pines
 - serie DB-9 A-1
- disposición de pines DB-9 A-1
- disposición de pines Ethernet RJ-45,
 - ilustración A-3
- dispositivo láser
 - advertencia de radiación E-7
 - aviso reglamentario E-7
 - etiqueta de clasificación del producto E-8
- dispositivos
 - admitidos 1-10
 - solución de problemas 8-6
- dispositivos SCSI, solución de problemas 8-5
- distribución de pines
 - Ethernet RJ-45 A-3
- distribución de pines Ethernet RJ-45 A-3
- distribuidor autorizado de Compaq xxii

E

- Edit Map Entries (Modificar Entradas de Mapa) para un mapa de Canal de Fibra de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-33
- Edit Map Entries (Modificar Entradas de Mapa) para un mapa SCSI de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-34
- enchufe con conexión a tierra,
 - advertencia 2-8
- Environmental Status (Estado del Entorno) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-60
- escrituras de cinta almacenadas en buffer información general acerca de 3-10
- escrituras en cinta almacenadas en buffer Canal de Fibra
 - UI Serial/Technet 5-19
 - UI Visual Manager 4-31
- SCSI
 - UI Serial/Technet 5-25
 - UI Visual Manager 4-36

- ESD (descarga electrostática)
 - almacenamiento de productos F-1
 - evitar F-1
 - obtención de información adicional F-2
 - precauciones F-1
 - tipos de daños de F-1
 - transporte de productos F-1
- espaciado en U de la parte frontal del bastidor, ilustración 2-5
- estabilidad del bastidor, advertencia 2-5
- estado del enlace, Canal de Fibra
 - UI Serial/Telnet 5-62
 - UI Visual Manager 4-28
- etiqueta con información clave, ilustración 2-10
- etiqueta WWN, ilustración 2-10
- event filter settings (configuración de los filtros de sucesos), ilustración 5-52
- extended copy, comando LUN del Controlador B-6
- extracción
 - cubiertas de compartimiento de alimentación 7-3
 - módulo de ventilación 7-6
 - módulo de ventilación, ilustración 7-6
 - módulos de alimentación 7-3
 - módulos de E/S 7-9
 - módulos de E/S vacíos 7-9

F

- fijación de los rieles internos al router, ilustración 2-6
- fijación del bisel al bastidor, ilustración 2-7

G

- gestión de LUN
 - información general 3-9

H

herramientas

tipo conductoras F-2

hosts de Canal de Fibra

visualización y cambio

UI Serial/Telnet 5-42

UI Visual Manager 4-43

hosts SCSI

visualización y cambio

UI Serial/Telnet 5-42

UI Visual Manager 4-47

I

IDs de iniciador, SCSI

UI Serial/Telnet 5-22

UI Visual Manager 4-35

imagen del router en Visual Manager,

ilustración 4-6

indicadores LED

botón de alimentación en espera 1-9

definición 8-2

módulo de alimentación 1-4

módulo de Canal de Fibra 1-6

módulo SCSI 1-7

puerto Ethernet 1-9

tipos de 8-2

información de estadísticas, visualización

UI Visual Manager 4-51

información sobre las estadísticas,

visualización

UI Serial/Telnet 5-59

Inquiry, comando LUN del controlador B-4

instalación

cubiertas de compartimiento de
alimentación 7-5

módulo de ventilación 7-7

módulo de ventilación, ilustración 7-7

módulos de alimentación 7-5

módulos de E/S 7-10

módulos vacíos de E/S 7-10

router en el bastidor, ilustración 2-7

instalación del router

bastidor 2-3

sobremesa 2-2

intercambiables en caliente

módulos de E/S 7-8

intercambio en caliente

módulo de ventilación 7-6

módulos de alimentación 7-1

interfaces

tipos de conexiones 2-9

usuario, enumeradas 3-3

interfaces de usuario, enumeradas 3-3

interfaces Ethernet, tipos de 2-15

introducción a las funciones, del

router 1-10

Llista de dispositivos generada por un puerto
de Canal de Fibra de la UI Serial/Telnet,
ilustración 5-36lista de dispositivos generada por un puerto
SCSI de la UI Serial/Telnet,
ilustración 5-38Lista de Hosts para mapas de Canal de Fibra
de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-43lista de hosts para mapas SCSI de la UI
Serial/Telnet, ilustración 5-43

listas de hosts

añadir a

UI Serial/Telnet 5-44

UI Visual Manager 4-41

eliminar de

UI Serial/Telnet 5-45

UI Visual Manager 4-42

modificación, Canal de Fibra

UI Serial/Telnet 5-44

UI Visual Manager 4-43

modificación, SCSI

UI Serial/Telnet 5-45

UI Visual Manager 4-47

- listas de hosts *continúa*
 - selección de un host para el mapa actual
 - UI Serial/Telnet 5-44
 - UI Visual Manager 4-41
- M**
- mapa actual, predeterminado
 - Canal de Fibra
 - UI Serial/Telnet 5-19
 - UI Visual Manager 4-31
 - SCSI
 - UI Serial/Telnet 5-25
 - UI Visual Manager 4-36
- mapas
 - asignados automáticamente, definición 3-10
 - indexado, definición 3-10
 - mapas predefinidos 3-9
 - SCC, definición 3-10
 - solución de problemas 8-6
- mapas de Canal de Fibra
 - añadir entradas
 - UI Serial/Telnet 5-35
 - UI Visual Manager 4-47
 - borrar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-46
 - creación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-39
 - UI Visual Manager 4-47
 - eliminación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-46
 - eliminar intervalos en
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-46
 - modificación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-32
 - Visual Manager 4-45
- mapas de Canal de Fibra *continúa*
 - rellenar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-42
 - UI Visual Manager 4-46
 - visualización y cambio
 - UI Serial/Telnet 5-29
 - UI Visual Manager 4-45
- mapas indexados, definición 3-10
- mapas SCC, definición 3-10
- mapas SCSI
 - añadir entradas
 - UI Serial/Telnet 5-37
 - UI Visual Manager 4-50
 - borrar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-50
 - creación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-40
 - UI Visual Manager 4-51
 - eliminación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-50
 - eliminar intervalos en
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-50
 - modificación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-32
 - Visual Manager 4-49
 - rellenar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-42
 - UI Visual Manager 4-50
 - visualización y cambio
 - UI Serial/Telnet 5-29
 - UI Visual Manager 4-49
- máscara de subred
 - UI Serial/Telnet 5-11
 - UI Visual Manager 4-13
- mensajes de encendido, ilustración 5-5
- Menú Active Fabric Configuration (Configuración del Tejido Activo) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-54

- Menú Beacon Settings (Configuración de la Señalización) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-71
- Menú Configuration (Configuración) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-7
- Menú Device Mapping Configuration (Configuración de la Asignación de Dispositivos) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-27
- Menú Download New Firmware (Descargar Nuevo Firmware) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-75
- Menú Event Log (Registro de Sucesos) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-70
- Menú Fibre Channel Status (Estado del Canal de Fibra) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-61
- menú Map Edit (Modificar Mapa) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-31
- Menú Power Supply Configuration (Configuración de las Fuentes de Alimentación), ilustración 5-55
- menú principal de Serial/Telnet, ilustración 5-6
- Menú Principal de Visual Manager, ilustración 4-5
- Menú Real-Time Clock Configuration de la UI Serial/Telnet, descripción 5-53
- Menú SCSI Device Display (Pantalla de Dispositivos SCSI) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-68
- Menú SCSI Status (Estado de SCSI) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-67
- Menú System Statistics (Estadísticas del Sistema) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-58
- Menú System Utilities (Utilidades del Sistema) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-57
- Menú Trace Dump de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-72
- menú trace settings de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-49
- métodos de conexión de tierra F-2
- MIB Enterprise
 - definición D-5
- MIB Fibre Alliance
 - definición D-2
 - información básica del router D-3
 - información del nombre del puerto D-3
 - tabla D-6
 - uso de D-2
- MIB, definición D-1
- mode sense, comando LUN del Controlador B-9
- modificación de la información de host en un módulo SCSI de la UI Serial/Telnet , ilustración 5-47
- modo de detección
 - Canal de Fibra
 - UI Serial/Telnet 5-18
 - UI Visual Manager 4-30
 - información general sobre 3-7
- SCSI
 - UI Serial/Telnet 5-22
 - UI Visual Manager 4-35
- modo de rendimiento, Canal de Fibra
 - UI Serial/Telnet 5-17
 - UI Visual Manager 4-32
- modo del puerto, Canal de Fibra
 - UI Serial/Telnet 5-17
 - UI Visual Manager 4-28
- Module Configuration de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-15
- Modules Menu (Menú Módulos) de Visual Manager, ilustración 4-23
- módulo de alimentación
 - extracción 7-3
 - ilustración 1-4
 - indicadores LED 1-4
 - instalación 7-5
 - intercambio en caliente 7-1
 - quitar e instalar, ilustración 7-2
 - tornillos de ajuste manual y asa, ilustración 7-3

- módulo de Canal de Fibra
 - anular configuración
 - UI Visual Manager 4-32
 - configuración
 - UI Visual Manager 4-26
 - configuración de la anulación
 - UI Serial/Telnet 5-20
 - configuración de puertos,
 - introducción 3-6
 - escrituras en cinta almacenadas en buffer
 - UI Serial/Technet 5-19
 - UI Visual Manager 4-31
 - ilustración 1-6
 - imagen, ilustración 4-27
 - indicadores LED 1-6
 - mapa predeterminado
 - UI Serial/Telnet 5-19
 - UI Visual Manager 4-31
 - modo de detección
 - UI Serial/Telnet 5-18
 - UI Visual Manager 4-30
 - modo de rendimiento
 - UI Serial/Telnet 5-17
 - UI Visual Manager 4-32
 - modo del puerto
 - UI Serial/Telnet 5-17
 - UI Visual Manager 4-28
 - nombre del puerto
 - UI Serial/Telnet 5-17
 - UI Visual Manager 4-28
 - pantalla de estado, ilustración 4-26
 - pantalla para la configuración del puerto,
 - ilustración 4-27
 - tornillos de ajuste manual y asa,
 - ilustración 7-11
- módulo de E/S
 - extracción 7-9
 - instalación 7-10
 - intercambiable en caliente 7-8
 - quitar e instalar 7-8
 - tornillos de ajuste manual y asa,
 - ilustración 7-9
- módulo de E/S vacío
 - extracción 7-9
- módulo de ventilación
 - extracción 7-6
 - extracción, ilustración 7-6
 - ilustración 1-5
 - instalación 7-7
 - instalación, ilustración 7-7
 - intercambio en caliente 7-6
- módulo SCSI
 - anular configuración
 - UI Visual Manager 4-37
 - configuración de
 - UI Serial/Telnet 5-21
 - UI Visual Manager 4-33
 - configuración de detección
 - UI Serial/Telnet 5-22
 - UI Visual Manager 4-35
 - configuración de la anulación 5-23
 - configuración del Iniciador y del Destino
 - UI Serial/Telnet 5-22
 - UI Visual Manager 4-35
 - escrituras en cinta almacenadas en buffer
 - UI Serial/Technet 5-25
 - UI Visual Manager 4-36
 - ilustración 1-7
 - imagen, ilustración 4-34
 - indicadores LED 1-7
 - mapa predeterminado
 - UI Serial/Telnet 5-25
 - UI Visual Manager 4-36
 - modo de terminación
 - UI Visual Manager 4-36
 - reinicio del bus durante el inicio
 - UI Serial/Telnet 5-23
 - UI Visual Manager 4-35
 - tornillos de ajuste manual y asa,
 - ilustración 7-10
- módulo vacío de E/S
 - instalación 7-10
- módulos de Canal de Fibra
 - UI Serial/Telnet 5-15

montaje del router
 bastidor 2-3
 sobremesa 2-2
movimiento de datos liberados de servidor,
 introducción 1-14
movimiento de datos, liberados de
 servidor 1-14
muñequeras
 especificaciones F-2
 uso F-2
muñequeras de toma a tierra
 colocación F-2
 especificaciones F-2

N

nombre del host
 UI Serial/Telnet 5-11
 UI Visual Manager 4-12
nombre del puerto, Canal de Fibra
 UI Serial/Telnet 5-17
 UI Visual Manager 4-28
número de serie de Compaq E-1
número de serie para el aviso
 reglamentario E-1
números de teléfono xxi, xxii

O

opciones de informes
 UI Visual Manager 4-64

P

Página de Inicio de Visual Manager,
 ilustración 4-5
página FCP Transport Queues (Colas de
 Transporte de FCP) de la UI
 Serial/Telnet, ilustración 5-66
página Initial Fibre Channel Device Display
 de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-64
página Web de Compaq xxi

páginas Web
 Compaq xxi
pantalla Baud Rate Configuration
 (Configuración de la Velocidad en
 Baudios) de la UI Serial/Telnet UI,
 ilustración 5-9
pantalla Clear Current Trace Buffer de
 Visual Manager, ilustración 4-60
pantalla Current Traces (Seguimiento
 Actual) de Visual Manager,
 ilustración 4-59
pantalla de configuración Beacon
 (Señalización) de Visual Manager,
 ilustración 4-54
pantalla de configuración Event Log
 (Registro de Sucesos) de Visual
 Manager, ilustración 4-61
pantalla Discovery de Visual Manager,
 ilustración 4-39
pantalla FCP Current Map (Mapa Actual de
 FCP de la UI Serial/Telnet,
 ilustración 5-29
pantalla Fibre Channel Driver resource status
 (estado de los recursos de Controlador
 de Canal de Fibra) de la UI
 Serial/Telnet, ilustración 5-66
Pantalla Fibre Channel Link Status (Estado
 del Enlace de Canal de Fibra) de la UI
 Serial/Telnet, ilustración 5-62
pantalla Fibre Channel module configuration
 (Configuración de los Módulos de Canal
 de Fibra) de la UI Serial/Telnet,
 ilustración 5-16
pantalla FTP utility (Utilidad FTP) de Visual
 Manager, ilustración 4-55
pantalla Mapping (Asignación) de Visual
 Manager, ilustración 4-40
pantalla Network de Visual Manager,
 ilustración 4-11
pantalla Power Supply (Fuente de
 Alimentación) de Visual Manager,
 ilustración 4-21

- pantalla Real-Time Clock (Reloj en Tiempo Real) de la UI Visual Manager, ilustración 4-19
 - pantalla Reboot (Reinicio) de Visual Manager, ilustración 4-65
 - pantalla Report (Informes) de Visual Manager, ilustración 4-64
 - pantalla Reset to Factory Default (Restablecer los Valores Predeterminados de Fábrica) de Visual Manager, ilustración 4-22
 - pantalla SCSI Current Map (Mapa Actual de SCSI) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-30
 - pantalla SCSI Device Override de Visual Manager, ilustración 4-37
 - pantalla SCSI Module Bus Configuration Settings de Visual Manager, ilustración 4-34
 - pantalla SCSI Module de Visual Manager, ilustración 4-33
 - pantalla SCSI Resource Display (Pantalla de Recursos SCSI) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-69
 - pantalla Select Current Map de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-28
 - pantalla Serial (Serie) de Visual Manager, ilustración 4-10
 - pantalla SNMP de Visual Manager, ilustración 4-14
 - pantalla System Status (Estado del Sistema) de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-59
 - pantalla Trace Settings (Configuración del Seguimiento) de Visual Manager, ilustración 4-57
 - pantalla Trace Settings de la UI Serial/Telnet, continuación, ilustración 5-51
 - pantalla Updated Fibre Channel Device Display (Pantalla Actualizada de los Dispositivos de Canal de Fibra) de la UI Serial/Telnet, continúa, ilustración 5-65
 - pantalla World Wide Node Name de Visual Manager 4-25
 - pantalla WWN de la UI Serial/Telnet UI, ilustración 5-14
 - piezas
 - almacenamiento F-1
 - manipulación adecuada F-1
 - transporte F-1
 - proceso de conversión de Canal de Fibra a SCSI, ilustración 1-11
 - proceso de conversión de FCP a SCSI, ilustración 1-11
 - proceso de conversión de SCSI a Canal de Fibra, ilustración 1-12
 - proceso de conversión, de FCP a protocolo SCSI, ilustración 1-11
 - proceso, conversión de Canal de Fibra a SCSI, ilustración 1-11
 - proceso, conversión de SCSI a Canal de Fibra, ilustración 1-12
 - puerto de Canal de Fibra, ilustración 2-12
 - puerto Ethernet
 - ilustración 1-8, 2-15
 - indicadores LED 1-9
 - ubicación de 1-8
 - puerto serie
 - conexiones 2-16
 - configuración, solución de problemas 8-7
 - establecimiento de las comunicaciones 2-17
 - ilustración 1-9, 2-16
 - ubicación de 1-9
 - puerto, Canal de Fibra, ilustración 2-12
 - puerto, Ethernet, ilustración 2-15
 - puerto, serie, ilustración 2-16
- Q**
- quitar e instalar módulos de alimentación, ilustración 7-2

R

receive copy results
 comando LUN del Controlador B-9
recursos de ayuda xxi
registro de sucesos
 borrado
 UI Visual Manager 4-63
 eliminación
 UI Serial/Telnet 5-70
 visualización
 UI Serial/Telnet 5-70
 UI Visual Manager 4-62
registro de sucesos, configuración de
 UI Serial/Telnet 5-52
registros de sucesos
 configuración de
 UI Visual Manager 4-61
reinicio
 UI Serial/Telnet 5-74
 UI Visual Manager 4-65
reinicio del bus
 información general de 3-5
reinicio del bus durante el inicio
 UI Serial/Telnet 5-23
 UI Visual Manager 4-35
report LUNs, comando LUN del
 Controlador B-2
requisitos del router, físicos 1-15
restablecimiento de los valores de
 configuración de fábrica
 UI Serial/Telnet 5-56
 UI Visual Manager 4-22
restauración de la configuración, UI
 FTP 6-4
riel interno, fijación al router,
 ilustración 2-6
rieles, separación, ilustración 2-4
router a SAN de Canal de Fibra,
 conexión 2-12
router a un dispositivo SCSI, proceso de
 conexión 2-14

S

SCSI module configuration (Configuración
de los Módulos SCSI) de la UI
 Serial/Telnet, ilustración 5-21
seguimiento
 configuración
 UI Serial/Telnet 5-72
 configuración de
 UI Serial/Telnet 5-50
 UI Visual Manager 4-57
 copia de buffers 6-5
 vaciar buffers
 UI Serial/Telnet 5-72
 UI Visual Manager 4-60
 visualización
 UI Serial/Telnet 5-72
separación de los rieles internos y externos,
 ilustración 2-4
servicio técnico xxi
signos convencionales en el texto xx
símbolos del texto xix
símbolos en el equipo xvii
sistema, prevención de daños electrostáticos
 al F-1
Small Form Factor Pluggables (SFP) 2-11
SNMP
 Base de Información de Gestión,
 información general 3-4
 configuración
 UI Serial/Telnet 5-12
 UI Visual Manager 4-14
 MIB, definición D-1
sobremesa, instalación del router 2-2
solución de problemas
 asignación, comprobación 8-6
 conexión de Canal de Fibra,
 comprobación 8-4
 configuración de bus SCSI 8-3
 configuración de host,
 comprobación 8-6
 configuración del puerto serie,
 comprobación 8-7

- solución de problemas *continúa*
 - configuración del router,
 - comprobación 8-5
 - controlador de dispositivos HBA,
 - comprobación 8-7
 - datos PRLI, comprobación 8-8
 - dispositivos SCSI, comprobación 8-5
 - dispositivos, comprobación 8-6
 - pasos básicos, enumeración 8-3
 - Statistics Menu (Menú Estadísticas) de
 - Visual Manager, ilustración 4-51
 - System Menu (Menu de Sistema) de la UI
 - Visual Manager, ilustración 4-8
- T**
- Tabla AL_PA lookup table de Visual
 - Manager, ilustración 4-29
 - tablas
 - asignación de dispositivos
 - periféricos C-2
 - asignación de unidades lógicas
 - SCSI C-2
 - conversión de Canal de Fibra a
 - SCSI 1-11
 - conversión de SCSI a Canal de
 - Fibra 1-12
 - datos de Report LUNs B-3
 - datos PRLI 8-8
 - definiciones del estado del enlace 5-63
 - formato de EVPD page B-4
 - formato del comando Inquiry de
 - LUN B-4
 - formato del comando Report LUNs B-2
 - MIB Enterprise D-13
 - MIB Fibre Alliance D-6
 - secuencia de asignación SCSI C-1
 - valores de configuración del
 - terminal 8-7
 - tareas de asignación
 - SCSI
 - borrar entradas
 - UI Visual Manager 4-50
 - tareas de asignación, Canal de Fibra
 - añadir entradas
 - UI Serial/Telnet 5-35
 - Visual Manager 4-47
 - borrar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - Visual Manager 4-46
 - cambio del nombre del host
 - Visual Manager 4-43
 - creación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-39
 - Visual Manager 4-47
 - eliminación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - Visual Manager 4-46
 - eliminar intervalos en
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - Visual Manager 4-46
 - mapa actual predeterminado
 - UI Visual Manager 4-31
 - mapa predeterminado actual
 - UI Serial/Telnet 5-19
 - rellenar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-42
 - Visual Manager 4-46
 - visualización y cambio
 - UI Visual Manager 4-45
 - tareas de asignación, Canal de Fibra y SCSI
 - añadir (crear) un mapa
 - UI Serial/Telnet 5-30
 - UI Visual Manager 4-41
 - añadir un host a la lista de hostsUI
 - Serial/Telnet 5-44
 - añadir un nuevo host a la lista de host
 - UI Visual Manager 4-41
 - cambio del nombre de
 - UI Serial/Telnet 5-32
 - clonación de un mapa
 - UI Serial/Telnet 5-42
 - UI Visual Manager 4-42
 - eliminación de un host de la lista de hosts
 - UI Visual Manager 4-42

- tareas de asignación, Canal de Fibra y SCSI *continúa*
 - eliminación del mapa actual
 - UI Serial/Telnet 5-31
 - eliminación el mapa actual
 - UI Visual Manager 4-42
 - eliminar un host de la lista de hosts
 - UI Serial/Telnet 5-45
 - información general de
 - UI Visual Manager 4-41
 - modificación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-32
 - modificación de la información de host
 - UI Serial/Telnet 5-46
 - modificación de la lista de hosts del mapa actual
 - UI Serial/Telnet 5-42
 - modificación del mapa actual
 - UI Serial/Telnet 5-31
 - presentación de toda la lista de dispositivos
 - UI Serial/Telnet 5-48
 - selección de un host para el mapa actual
 - UI Serial/Telnet 5-44
 - UI Visual Manager 4-41
 - selección del mapa actual
 - UI Serial/Telnet 5-28
 - UI Visual Manager 4-42
 - visualización y cambio
 - UI Serial/Telnet 5-29
 - UI Visual Manager 4-41
- tareas de asignación, SCSI
 - añadir entradas
 - UI Serial/Telnet 5-37
 - UI Visual Manager 4-50
 - borrar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - creación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-40
 - UI Visual Manager 4-51
 - eliminación de entradas
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-50
- tareas de asignación, SCSI *continúa*
 - eliminar intervalos en
 - UI Serial/Telnet 5-41
 - UI Visual Manager 4-50
 - mapa actual predeterminado
 - UI Serial/Telnet 5-25
 - UI Visual Manager 4-36
 - rellenar entradas
 - UI Serial/Telnet 5-42
 - UI Visual Manager 4-50
 - visualización y cambio
 - UI Visual Manager 4-49
- terminación interna
 - SCSI
 - UI Visual Manager 4-36
- toda la lista de dispositivos de la UI Serial/Telnet, ilustración 5-48
- toma a tierra, equipo recomendado para F-2
- tornillos de ajuste manual
 - cubierta de compartimiento de alimentación, ilustración 7-4
- tornillos de ajuste manual y asa
 - módulos de alimentación, ilustración 7-3
 - módulos de Canal de Fibra, ilustración 7-11
 - módulos de E/S, ilustración 7-9
 - módulos SCSI, ilustración 7-10

U

- ubicación del router, selección 2-2
- ubicaciones de los puertos, ilustración 2-9
- UI FTP
 - acceso 6-2
 - UI Visual Manager 4-55
 - buffers de seguimiento, copia 6-5
 - configuración, creación de una copia de seguridad 6-3
 - configuración, restauración 6-4
 - firmware, actualización 6-6
 - información general sobre la UI 3-4
 - tareas 6-1

- UI Serial, acceso 5-4
- UI Serial/Telnet
 - acceso 5-4
 - buffers del seguimiento, guardar copias 5-73
 - configuración de Active Fabric 5-54
 - configuración de DHCP 5-11
 - configuración de fábrica, restablecimiento 5-56
 - configuración de las fuentes de alimentación 5-55
 - configuración de los módulos 5-15
 - configuración de sucesos, configuración de 5-52
 - configuración de WWN 5-14
 - configuración del seguimiento y de los sucesos, descripción 5-49
 - configuración del seguimiento, configuración 5-50
 - configuración Ethernet 5-10
 - DHCP 5-11
 - dirección IP 5-11
 - dirección MAC 5-11
 - máscara de subred 5-11
 - modo Ethernet 5-11
 - vía de acceso IP 5-11
 - configuración SNMP
 - configuración
 - capturas 5-12
 - configuración del gestor de capturas 5-12
 - nombre de comunidad 5-12
 - copia de seguridad liberada de servidor 5-54
 - dispositivos de Canal de Fibra, visualización 5-64
 - dispositivos SCSI conectados 5-68
 - estadísticas de SCSI 5-67
 - información del enlace de Canal de Fibra, visualización 5-62
 - información del transporte de recursos de Canal de Fibra, visualización 5-65
 - información general sobre la UI 3-3
- UI Serial/Telnet *continúa*
 - información sobre el estado de SCSI 5-67
 - información sobre el estado del Canal de Fibra, visualización 5-61
 - información sobre el estado del controlador de Canal de Fibra, visualización 5-66
 - información sobre el estado del entorno, visualización 5-60
 - información sobre el estado del sistema 5-59
 - información sobre el recurso de SCSI 5-69
 - información sobre las estadísticas del sistema, descripción 5-58
 - mensajes de encendido 5-5
 - Menú Configuration (Configuración), opciones, enumeración 5-8
 - menú principal, descripción 5-6
 - Menú SCSI Status (Estado de SCSI), opciones, enumeración 5-67
 - Menú System Statistics (Estadísticas del Sistema), opciones, enumeración 5-58
 - Menú System Utilities (Utilidades del Sistema), opciones, enumeración 5-57
 - menú System Utility (Utilidad del Sistema), descripción 5-57
 - menú Trace Dump (Descarga del Seguimiento), descripción 5-72
 - modificación de la información de host en un módulo Canal de Fibra, ilustración 5-46
 - modo de señalización, descripción 5-71
 - módulo de Canal de Fibra
 - configuración de 5-16
 - configuración de la anulación 5-20
 - escrituras en cinta almacenadas en buffer 5-19
 - modo de detección 5-18
 - modo de rendimiento 5-17

-
- UI Serial/Telnet *continúa*
- modo del puerto 5-17
 - nombre del puerto 5-17
 - módulo SCSI
 - configuración
 - escrituras en cinta almacenadas en buffer 5-25
 - módulo SCSI, configuración
 - configuración de la anulación de los Destinos 5-23
 - configuración de la detección 5-22
 - configuración del Iniciador y del Destino 5-22
 - nombre WWN, cambio 5-14
 - opción de reinicio, descripción 5-74
 - opción para descargar nuevo firmware, descripción 5-74
 - opción Reset and Save Configuration to Factory defaults (Restablecer y Guardar los Valores Predeterminados de Configuración), descripción 5-56
 - opción Restore Last Saved Configuration (Restaurar la Última Configuración Guardada), descripción 5-56
 - opción Save Configuration (Guardar Configuración), descripción 5-56
 - opciones de configuración de los filtros de sucesos, enumeración 5-52
 - registros de sucesos
 - eliminación 5-70
 - visualización 5-70
 - registros de sucesos, configuración de 5-52
 - tareas de asignación, Canal de Fibra
 - añadir entradas 5-35
 - borrar entradas de 5-41
 - creación de entradas 5-39
 - eliminación de entradas 5-41
 - eliminar intervalos en 5-41
 - rellenar entradas en 5-42
- UI Serial/Telnet *continúa*
- tareas de asignación, Canal de Fibra y SCSI
 - acceso inicial 5-26
 - añadir un host a la lista de hosts 5-44
 - cambio del nombre del mapa actual 5-32
 - clonación del mapa actual 5-42
 - creación de un nuevo mapa 5-30
 - desplazamiento por la pantalla 5-28
 - eliminación del mapa actual 5-31
 - eliminar un host de la lista de hosts 5-45
 - enumeración 5-27
 - modificación de entradas del mapa actual 5-32
 - modificación de entradas del mapa actual, opciones, enumeración 5-34
 - modificación de la información de host 5-46
 - modificación de la lista de hosts del mapa actual 5-42
 - modificación de la lista de hosts del mapa actual, opciones de modificación, enumeración 5-44
 - modificación del mapa actual 5-31
 - opciones de modificación, enumeración 5-32
 - presentación de toda la lista de dispositivos 5-48
 - selección del host actual 5-44
 - selección del mapa actual 5-28
 - visualización del mapa actual 5-29
 - tareas de asignación, SCSI
 - añadir entradas 5-37
 - borrar entradas de 5-41
 - creación de entradas de mapas 5-40

- UI Serial/Telnet *continúa*
 - eliminación de entradas 5-41
 - eliminación de intervalos en 5-41
 - rellenar entradas 5-42
 - velocidad en baudios, cambio 5-9
- UI Telnet, acceso 5-3
- UI Visual Manager
 - acceso 4-3
 - acceso a FTP 4-55
 - configuración Active Fabric
 - modo de copia de seguridad liberada de servidor 4-17
 - configuración de Active Fabric 4-16
 - número de LUN del Controlador 4-17
 - opciones 4-17
 - configuración de fábrica, restablecimiento 4-22
 - configuración de la velocidad en baudios 4-10
 - configuración de las utilidades 4-52
 - opciones 4-53
 - configuración de los módulos 4-23
 - configuración de World Wide Node Name 4-24
 - configuración del modo beacon (señalización) 4-54
 - configuración del reloj 4-19
 - configuración Ethernet 4-12
 - DHCP 4-13
 - dirección IP 4-13
 - máscara de subred 4-13
 - modo Ethernet 4-12
 - vía de acceso IP 4-13
 - configuración network (de red) 4-11
 - configuración power supply (fuente de alimentación) 4-20
 - configuración serial (serie) 4-10
 - configuración SNMP 4-14
 - nombre de comunidad 4-14
 - opciones 4-14
 - valores de Trap 4-14
- UI Visual Manager *continúa*
 - configuración user (usuario) 4-18
 - detección 4-39
 - hosts de Canal de Fibra, visualización y cambio 4-43
 - hosts SCSI
 - visualización y cambio 4-47
 - información general sobre la UI 3-3
 - información sobre estadísticas, visualización 4-51
- Main Menu (Menú Principal) 4-5
- módulo de Canal de Fibra
 - anular configuración 4-32
 - configuración de 4-26
 - escrituras en cinta almacenadas en buffer 4-31
 - estado del enlace 4-28
 - hard AL_PA 4-28
 - mapa predeterminado 4-31
 - modo de detección 4-30
 - modo de rendimiento 4-32
 - modo del puerto 4-28
 - nombre del puerto 4-28
- módulo SCSI
 - anular configuración 4-37
 - configuración 4-35
 - configuración de 4-33
 - escrituras en cinta almacenadas en buffer 4-36
 - IDs de Destino 4-35
 - IDs de iniciador 4-35
 - mapa predeterminado 4-36
 - modo de detección 4-35
 - reinicio del bus durante el inicio 4-35
 - terminación interna 4-36
- módulo SCSI, configuración reinicio del bus durante el inicio 5-23
- opción de reinicio 4-65
- opciones de informes 4-64
- página de inicio 4-5

- UI Visual Manager *continúa*
 - prácticas recomendadas 4-4
 - registro de sucesos
 - borrado 4-63
 - configuración 4-61
 - pantalla 4-62
 - restablecimiento de los valores de configuración de fábrica 4-22
 - seguimiento
 - configuración 4-57
 - pantallas 4-59
 - vaciar buffers 4-60
 - System Menu (Menú de Sistema) 4-8
 - opciones 4-9
 - tareas de asignación 4-40
 - información general sobre 4-41
 - tareas de asignación, Canal de Fibra
 - añadir entradas 4-47
 - borrar mapas 4-46
 - creación de entradas 4-47
 - eliminación de entradas 4-46
 - eliminar intervalos en 4-46
 - rellenar mapas 4-46
 - visualización y cambio 4-45
 - tareas de asignación, Canal de Fibra y SCSI
 - añadir un nuevo host 4-41
 - añadir un nuevo mapa 4-41
 - clonación de un mapa 4-42
 - eliminación de un host 4-42
 - eliminación de un mapa 4-42
 - selección de un host 4-41
 - selección de un mapa 4-42
 - tareas de asignación, SCSI
 - añadir entradas 4-50
 - borrar entradas de mapa 4-50
 - creación de entradas 4-51
 - eliminación de entradas 4-50
 - eliminar intervalos en 4-50
 - rellenar mapas 4-50
 - visualización y cambio 4-49
 - UI Visual Manager UI
 - nombre del host, cambio 4-12
 - opciones del Menú Network, enumeración 4-11
 - Utilities Menu de Visual Manager, ilustración 4-52
- V**
- valores de configuración
 - creación de una copia de seguridad 6-3
 - habituales 3-4
 - restauración 6-4
 - solución de problemas 8-5
 - valores de configuración de fábrica, restablecimiento
 - UI Serial/Telnet 5-56
 - valores de configuración predeterminados, Ethernet 3-2
 - valores de configuración predeterminados, router 3-2
 - valores, de configuración habituales 3-4
 - velocidad de transmisión, establecimiento 2-17
 - versiones del firmware, actualización
 - UI FTP 6-6
 - UI Serial/Telnet 5-74
 - vía de acceso IP
 - UI Serial/Telnet 5-11
 - UI Visual Manager 4-13
 - vista frontal del router, ilustración 1-2
 - vista posterior del router, ilustración 1-3
- W**
- WWN
 - configuración
 - UI Serial/Telnet 5-14