



3COM

SuperStack® 3

Switch 4400

Guía de Introducción

3C17203

3C17204

<http://www.3com.com/>

N.º de referencia DUF1720-3AAA02
Publicado en febrero de 2002



3Com Corporation
5400 Bayfront Plaza
Santa Clara, California
95052-8145

Copyright © 2001, 3Com Technologies. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta documentación puede reproducirse de forma alguna ni por ningún medio, ni utilizarse para elaborar ninguna obra derivada (por ejemplo, una traducción, transformación o adaptación) sin la autorización por escrito de 3Com Technologies.

3Com Technologies se reserva el derecho a revisar esta documentación y a realizar cambios en su contenido de vez en cuando sin ninguna obligación por su parte a notificar dicha revisión o cambio.

3Com Technologies proporciona esta documentación sin garantía ni condición de ningún tipo, ya sea implícita o explícita, incluidas, aunque sin limitarse a ellas, las garantías o condiciones implícitas de comerciabilidad, calidad satisfactoria e idoneidad para un fin concreto. 3Com puede realizar mejoras o cambios en los productos o los programas, o en ambos, descritos en esta documentación en cualquier momento.

Si los soportes extraíbles descritos en esta documentación incluyen algún software, este se suministra al amparo de un acuerdo de licencia incluido con el producto como un documento aparte, en la documentación impresa, o en los soportes extraíbles en un archivo llamado LICENSE.TXT o !LICENSE.TXT. Si no puede encontrar una copia, póngase en contacto con 3Com y se le facilitará una.

LEYENDA PARA EL GOBIERNO DE ESTADOS UNIDOS

Si es una agencia del Gobierno de Estados Unidos, esta documentación y el software descrito en ella se proporcionan sujetos a lo siguiente:

Todos los datos técnicos y el software tienen una naturaleza comercial y se desarrollan exclusivamente con financiación privada. El software se suministra como "Software comercial" conforme a su definición en DFARS 252.227-7014 (junio de 1995) o como un "artículo comercial" conforme a su definición en FAR 2.101(a) y, como tal, se proporciona única y exclusivamente con los derechos otorgados en la licencia comercial estándar de 3Com para el software. Los datos técnicos se proporcionan con derechos limitados sólo tal como se conceden en DFAR 252.227-7015 (noviembre de 1995) o en FAR 52.227-14 (junio de 1987), el que sea aplicable. Usted se compromete a no extraer ni modificar ninguna parte de ninguna leyenda proporcionada en cualquier programa concedido bajo licencia o documentación que contenga, o que se le entregue junto con esta Guía del Usuario.

Salvo que se indique lo contrario, las marcas comerciales registradas de 3Com están registradas en Estados Unidos y pueden estar registradas o no en otros países.

3Com y SuperStack son marcas comerciales registradas de 3Com Corporation. El logotipo de 3Com y CoreBuilder son marcas comerciales de 3Com Corporation.

Intel y Pentium son marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation. Novell y NetWare son marcas comerciales registradas de Novell, Inc. UNIX es una marca comercial registrada en Estados Unidos y otros países, cuya licencia concede en exclusiva X/Open Company, Ltd.

Netscape Navigator es una marca comercial registrada de Netscape Communications.

JavaScript es una marca comercial de Sun Microsystems.

Los demás nombres de empresas y productos pueden ser marcas comerciales de las empresas respectivas con las que se asocian.

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Es norma de 3Com Corporation respetar el medio ambiente en todas las operaciones. Para mantener esta política, nos comprometemos a:

Establecer pautas de rendimiento medioambiental que cumplan la legislación y las disposiciones nacionales.

Conservar la energía, los materiales y los recursos naturales en todas las operaciones.

Reducir los residuos generados en todas las operaciones. Asegurar que todos los residuos estén en conformidad con las normas medioambientales reconocidas. Optimizar el contenido reciclable y reutilizable de todos los productos.

Asegurar que todos los productos puedan reciclarse, reutilizarse y eliminarse sin riesgos.

Garantizar que todos los productos se etiqueten de conformidad con las normas medioambientales reconocidas.

Mejorar nuestro historial medioambiental de forma constante.

Declaración de fin de vida útil

Los procesos de 3Com posibilitan la recuperación, la reposición y la eliminación segura de todos los componentes electrónicos al final de su vida útil.

Declaración de materiales regulados

Los productos de 3Com no contienen ningún material peligroso ni que suponga un riesgo para la capa de ozono.

Declaración medioambiental sobre la documentación

La documentación de este producto se imprime en papel procedente de bosques con repoblación controlada, que es completamente biodegradable y reciclable, y no contiene cloro. El barniz es respetuoso con el medio ambiente y las tintas tienen una base vegetal con bajo contenido en metales pesados.

ÍNDICE

ACERCA DE ESTA GUÍA

Convenciones	8
Documentación relacionada	9
Acceso a la documentación electrónica	10
Registro del producto	10
Comentarios sobre la documentación	10

1 INTRODUCCIÓN AL SUPERSTACK 3 SWITCH 4400

Acerca del Switch 4400	12
Resumen de funciones de hardware	12
Resumen de funciones de software	13
Switch 4400: detalle de la vista frontal	14
Puertos 10BASE-T/100BASE-TX	15
LED	15
Switch 4400: detalle de la vista posterior	17
Toma de corriente	17
Toma del Redundant Power System	17
Puerto de consola	17
Ranuras para módulos de expansión	17
Configuración predeterminada	18

2 INSTALACIÓN DEL SWITCH

Contenido del paquete	20
Elección del lugar adecuado	20
Montaje en bastidor	21
Colocación de unidades una encima de la otra	22
Apilar unidades	22
Secuencia de encendido	23
Encendido del Switch 4400	23

Comprobación del funcionamiento correcto de los LED	24
Conexión de un Redundant Power System	24
Elección de los cables correctos	24

3 PREPARACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN

Introducción a la preparación	28
Configuración de IP	28
Preparación para la administración	30
Configuración inicial del Switch	30
Configuración manual	31
Conexión a un puerto de panel frontal	31
Conexión al puerto de consola	33
Configuración automática	36
Uso de 3Com Network Supervisor	36
Conexión al puerto de consola	36
Métodos de administración de un Switch	39
Administración mediante la interfase de línea de comandos	39
Administración mediante la interfase web	40
Administración mediante SNMP	40
Preparación de la administración mediante la interfase de línea de comandos	41
Administración mediante la interfase de línea de comandos a través del puerto de consola	41
Administración mediante la interfase de línea de comandos a través de la red	41
Preparación de la administración mediante la interfase web	42
Requisitos previos	42
Administración mediante la interfase web a través de la red	42
Preparación de la administración mediante SNMP	43
Requisitos previos	43
Usuarios y contraseñas predeterminados	44
Cambio de las contraseñas predeterminadas	44

4 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Solución de los problemas que indican los LED	46
Solución de problemas de hardware	47
Solución de problemas de comunicación	48

A INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Información de seguridad importante 52

B DIAGRAMAS DE CONEXIONES

Cable serie nulo 55

Cable serie PC-AT 55

Cable serie estándar 56

Asignaciones de patillas RJ-45 56

C ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Switch 4400
(de 24 puertos) 59

Switch 4400
(de 48 puertos) 61

D ASISTENCIA TÉCNICA

Servicios técnicos en línea 63

Sitio web 63

3Com Knowledgebase Web Services 63

Sitio FTP de 3Com 64

Asistencia del proveedor de productos para redes 64

Asistencia de 3Com 64

Devolución de productos para su reparación 66

ÍNDICE ALFABÉTICO

AVISOS NORMATIVOS

ACERCA DE ESTA GUÍA

Esta guía aporta toda la información necesaria para instalar y utilizar un SuperStack® 3 Switch 4400 en su estado predeterminado.



Esta guía está destinada a los dos modelos de Switch 4400 existentes:

- 3C17203: de 24 puertos 10BASE-T/100BASE-TX
- 3C17204: de 48 puertos 10BASE-T/100BASE-TX

Todos los procedimientos descritos en esta guía se aplican a ambos modelos.

La guía está destinada a los administradores de red que sean responsables de instalar y configurar el equipo de red; por consiguiente, se da por sentado un conocimiento básico de LAN (redes de área local).



Si la información de las notas sobre la versión que se suministran con el producto difiere de la información de esta guía, siga las instrucciones de las notas.

La mayoría de las guías de usuario y notas sobre la versión están disponibles en formato PDF (Portable Document Format) de Adobe Acrobat Reader o en HTML en el sitio web de 3Com:

<http://www.3com.com/>

Convenciones

La Tabla 1 y la Tabla 2 presentan las convenciones que se utilizan en esta guía.

Tabla 1 Iconos de aviso




Icono	Tipo de aviso	Descripción
	Nota de información	Información que describe características o instrucciones importantes
	Precaución	Información que le alerta de la pérdida potencial de datos o del daño potencial para una aplicación, un sistema o un dispositivo
	Advertencia	Información que le alerta de posibles lesiones personales

Tabla 2 Convenciones relativas al texto

Convención	Descripción
Presentaciones de pantalla	Este tipo de letra representa la información tal como se muestra en la pantalla.
Sintaxis	<p>La palabra “sintaxis” significa que debe evaluarse la sintaxis proporcionada y, a continuación, aportar los valores apropiados para los marcadores de posición que aparezcan entre corchetes angulares. Ejemplo:</p> <p>Para cambiar la contraseña, utilice la siguiente sintaxis:</p> <pre>system password <password></pre> <p>En este ejemplo, debe facilitar la contraseña para <password>.</p>
Comandos	<p>La palabra “comando” significa que debe introducirse el comando exactamente como se muestre y, a continuación, pulsar la tecla de retorno o Intro (Enter). Los comandos aparecen en negrita. Ejemplo:</p> <p>Para ver información sobre los puertos, introduzca el siguiente comando:</p> <pre>bridge port detail</pre>
Las palabras “introducir” y “escribir”	Cuando vea la palabra “introducir” en esta guía, deberá escribir algo y, a continuación, pulsar la tecla de retorno o Intro (Enter). No pulse la tecla de retorno o Intro (Enter) cuando una instrucción sólo diga “escribir”.
Nombres de las teclas del teclado	<p>Si deben pulsarse simultáneamente dos o más teclas, los nombres de las teclas se enlazan con un signo más (+). Ejemplo:</p> <p>Pulse Ctrl+Alt+Supr (Ctrl+Alt+Del)</p>

Tabla 2 Convenciones relativas al texto (continuación)

Convención	Descripción
Palabras en <i>cursiva</i>	<p>La cursiva se utiliza para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Subrayar un punto. ■ Denotar un término nuevo en el lugar donde se define en el texto. ■ Identificar nombres de menú, comandos de menú y nombres de botones de software. Ejemplos: En el menú <i>Help</i> (<i>Ayuda</i>), seleccione <i>Contents</i> (<i>Contenido</i>). Haga clic en <i>OK</i> (<i>Aceptar</i>).

Documentación relacionada

Además de la presente guía, cada conjunto de documentación en inglés del Switch incluye lo siguiente:

- *SuperStack 3 Switch Implementation Guide* (*Guía de Implantación del SuperStack 3 Switch*)
Esta guía contiene información sobre las funciones que admite el Switch y la forma de utilizarlas para optimizar la red.
- *SuperStack 3 Switch Management Quick Reference Guide* (*Guía de Consulta Rápida de Administración del SuperStack 3 Switch*)
Esta guía contiene un resumen de los comandos de la interfase web y de la interfase de línea de comandos para el Switch.
- *SuperStack 3 Switch Management Interface Reference Guide* (*Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack 3 Switch*)
Esta guía brinda información detallada sobre la interfase web y la interfase de línea de comandos que le permiten manejar el Switch. Se suministra en formato HTML en el CD-ROM que acompaña al Switch.
- *Notas sobre la versión*
Estas notas aportan información sobre la versión actual del software, incluidas las funciones nuevas, las modificaciones y los problemas conocidos.

Existen otras publicaciones que pueden resultarle útiles:

- La documentación que acompaña al Advanced Redundant Power System (Sistema avanzado de alimentación superflua).
- La documentación que acompaña a los módulos de expansión.
- La documentación que acompaña al 3Com Network Supervisor (Supervisor de red 3Com). Éste se suministra en el CD-ROM que acompaña al Switch.

Acceso a la documentación electrónica

El CD-ROM suministrado con el Switch contiene la siguiente documentación electrónica en inglés:

- *SuperStack 3 Switch Implementation Guide (Guía de Implantación del SuperStack 3 Switch)* (formato PDF)
- *SuperStack 3 Switch Management Interface Reference Guide (Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack 3 Switch)* (formato HTML)

- 1 Para acceder a la documentación inserte el CD-ROM en la unidad de CD-ROM. Si el PC tiene activada la ejecución automática, una pantalla de presentación se mostrará automáticamente.
- 2 Seleccione la sección Documentation en la página de índice.

Si hay que acceder a la documentación electrónica desde una unidad local o servidor, tendrá que acceder al contenido del CD-ROM a través del directorio raíz y copiar los archivos del CD-ROM a un directorio adecuado.

- La guía de consulta en formato HTML se almacena en el directorio Docs/reference del CD-ROM. Se accede a la documentación mediante el archivo contents.htm.
- La guía de implantación en formato PDF se almacena en el directorio Docs/implementation del CD-ROM.



3Com recomienda copiar el directorio Docs/reference entero para mantener la estructura de los archivos.

Registro del producto

Puede registrar su SuperStack 3 Switch 4400 en el sitio web de 3Com:
<http://support.3com.com/registration/frontpg.pl>

Comentarios sobre la documentación

Sus comentarios son muy importantes para nosotros. Contribuirán a conseguir que nuestra documentación le resulte más útil. Envíenos por correo electrónico sus comentarios sobre este documento a la dirección de 3Com:

pddtechpubs_comments@3com.com

Incluya los siguientes datos con los comentarios:

- Título del documento
- Número de referencia del documento (en la página de título)
- Número de página (cuando proceda)

Ejemplo:

Número de referencia DUF 1720-3AAA0x

SuperStack 3 Switch 4400 Guía de Introducción

Página 21

1

INTRODUCCIÓN AL SUPERSTACK 3 SWITCH 4400

Este capítulo contiene información preliminar sobre el Switch 4400 y la forma de utilizarlo en la red. Presenta resúmenes de las funciones de hardware y software, además de los siguientes temas:

- Acerca del Switch 4400
- Switch 4400: detalle de la vista frontal
- Switch 4400: detalle de la vista posterior
- Configuración predeterminada

Acerca del Switch 4400

El Switch 4400 es un dispositivo apilable de 10/100 Mbps y ofrece a los grupos de trabajo de alto rendimiento una conexión entre la red principal y el servidor. El Switch 4400 permite conexiones Cascade, Gigabit Ethernet o Fast Ethernet Fiber cuando se instalan los módulos de expansión en las ranuras de expansión de la parte posterior de la unidad. Asimismo puede añadir el Switch 4400 a cualquier sistema SuperStack® a medida que crezca su red.

Resumen de funciones de hardware

En la Tabla 3 se resumen las funciones de hardware que admite el Switch 4400.

Tabla 3 Funciones de hardware

Función	Switch 4400
Addresses	<ul style="list-style-type: none">■ Se admiten hasta 8000■ Hasta 64 entradas permanentes
Auto-negotiation	<ul style="list-style-type: none">■ Se admite en todos los puertos■ MDI/MDI-X automático
Forwarding Modes	Store (Almacenar) y Forward (Reenviar)
Duplex Modes	Half duplex y full duplex en todos los puertos del panel frontal
Flow Control	Se admiten todos los puertos en modo full duplex
Smart Auto-sensing	Se admite en todos los puertos
Traffic Prioritization	Se admite (IEEE 802.ID): 4 colas por cada puerto
Ethernet and Fast Ethernet Ports	Negociación automática de puertos 10BASE-T/100BASE-TX
RPS Support	Se conecta al SuperStack 3 Advanced Redundant Power System (ARPS, Sistema avanzado de alimentación superflua) (3C16071B)
Mounting	Montaje en bastidor de 19 pulgadas o independiente

Resumen de funciones de software

En la Tabla 4 se resumen las funciones de software que admite el Switch 4400.

Tabla 4 Funciones de software

Función	Switch 4400
Automatic IP Configuration	Se admite
Resilient Links	Se admite
Aggregated Links	Se admite para pilas
Broadcast Storm Control	Se admite
Virtual LANs (VLANs)	Se admiten hasta 60 redes de área local virtuales (VLAN) que cumplan la norma IEEE 802.1Q
Multicast Filtering	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se admiten 128 grupos de filtros de multidifusión (Multicast filter) ■ Se admite filtrado IGMP
Spanning Tree Protocol (802.1D-1998)	Se admite
Roving Analysis Port	Se admite
Rapid Spanning Tree Protocol (802.1w)	Se admite
Webcache Support	Se admite
Quality of Service (QoS)	Se admite
RMON	Se admiten cuatro grupos: Statistics, History, Alarms, Event
Email Notification of Events	Se admite
Management	Se admiten la interfase web, la interfase de línea de comandos y el SNMP
Port Security	Se admite Desconexión de dispositivo no autorizado (DUD)



Para obtener información sobre la administración de las funciones de software del Switch, consulte la "SuperStack 3 Switch Management Interface Reference Guide" (Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack3 Switch) en el CD-ROM que se incluye con el Switch.

Switch 4400: detalle de la vista frontal

Figura 1 Switch 4400 (de 24 puertos): vista frontal

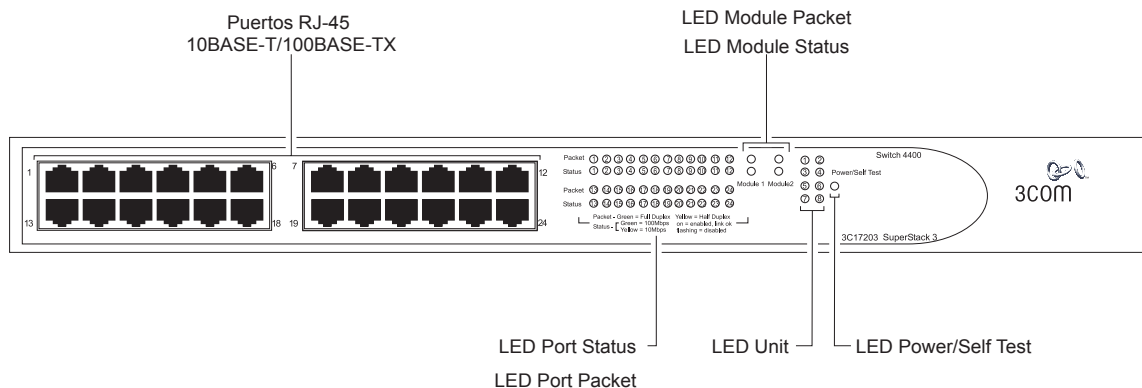
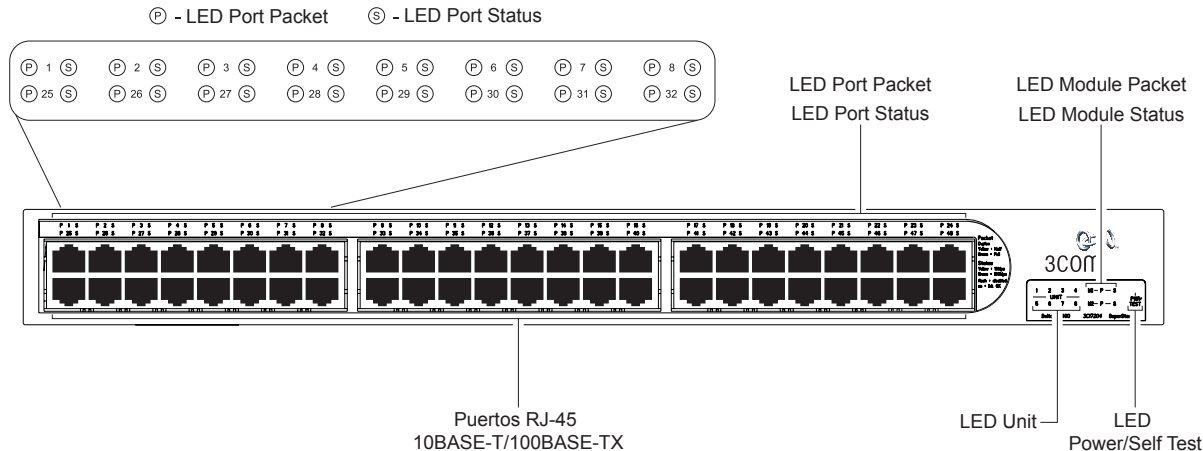


Figura 2 Switch 4400 (de 48 puertos): vista frontal



ADVERTENCIA: puertos RJ-45. Son conectores de datos RJ-45 blindados. No pueden utilizarse como tomas de teléfono tradicionales estándar ni para conectar la unidad a una central de conmutación PBX tradicional ni a una red telefónica pública. Conecte sólo conectores de datos RJ-45, sistemas de telefonía de red local o teléfonos de red local a estas tomas.

Pueden conectarse cables de datos blindados o sin blindaje con clavijas blindadas o sin blindaje a estos conectores de datos.

**Puertos 10BASE-T/
100BASE-TX**

El Switch presenta 24 o 48 puertos 10BASE-T/100BASE-TX con negociación automática configurados como Auto MDIX (cruzado). Estos puertos proporcionan automáticamente la conexión adecuada. Asimismo, puede configurar de forma manual estos puertos como half duplex 10BASE-T, full duplex 10BASE-T, half duplex 100BASE-TX o full duplex 100BASE-TX. La longitud máxima del segmento es de 100 m en el cableado de par trenzado de categoría 5.

LED La Tabla 5 presenta una lista de los LED que pueden verse en la parte frontal del Switch y la forma de interpretar su estado en función del color. Para obtener información sobre la utilización de los LED para solucionar problemas, véase “Solución de los problemas que indican los LED” en la página 46.

Tabla 5 Funcionamiento de los LED

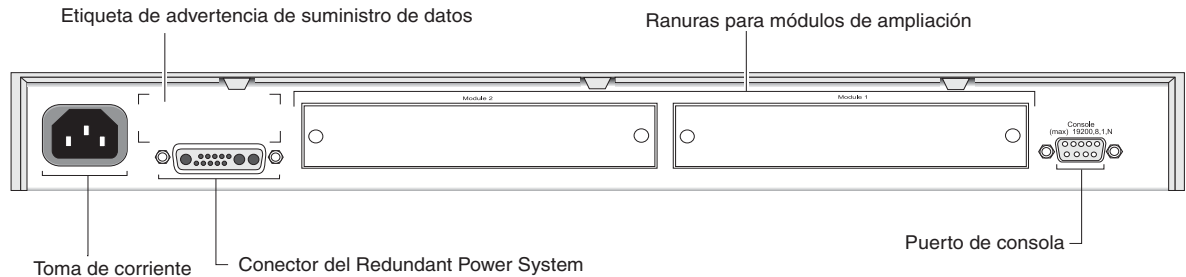
LED	Color	Indica
LED Port Status		
Packet	Verde	No se está transmitiendo ni recibiendo ningún paquete full duplex en el puerto.
	Ámbar	No se está transmitiendo ni recibiendo ningún paquete half duplex en el puerto.
	Apagado	No se está transmitiendo ni recibiendo ningún paquete en el puerto.
Status	Verde	Hay una conexión de alta velocidad (100 Mbps) y el puerto está activado.
	Intermitente en verde	Hay una conexión de alta velocidad (100 Mbps), pero el puerto está desactivado.
	Ámbar	Hay una conexión de baja velocidad (10 Mbps) y el puerto está activado.
	Intermitente en ámbar	Hay una conexión de baja velocidad (10 Mbps), pero el puerto está desactivado.
	Apagado	No hay ninguna conexión.
LED Module Packet		
	Verde	Se está recibiendo o transmitiendo actividad full duplex.
	Ámbar	Se está recibiendo o transmitiendo actividad half duplex.
	Apagado	Sin actividad
LED Module Status		
	Verde	El módulo está instalado y es compatible. Se ha determinado el estado de la conexión y el puerto está activado.
	Intermitente en verde	El módulo está instalado y es compatible. Se ha determinado el estado de la conexión pero el puerto está desactivado.

(continuación)

LED	Color	Indica
	Ámbar	El módulo está instalado y es compatible. No se ha determinado el estado de la conexión o no existe ninguna conexión para un módulo de un puerto.
	Intermitente en ámbar	Hay un módulo instalado, pero no es compatible.
	Apagado	El módulo no está instalado.
LED Unit		
1–8	Verde	Cuando el Switch forma una pila con otras unidades Switch 4400, el LED indica la posición de la unidad en la pila y que existe una conexión.
		Cuando el Switch es independiente y no forma parte de una pila, LED 1 está encendido.
	Verde en sucesión	Cuando se lleva a cabo una actualización de software, los LED Unit de la unidad que se está actualizando se encienden y apagan de forma intermitente siguiendo esta secuencia: 1,2,4,6,8,7,5,3 (24 puertos) 1,2,3,4,8,7,6,5 (48 puertos)
	Intermitente en verde	El Switch forma físicamente una pila con otras unidades Switch 4400, pero no puede administrarse como parte de dicha pila hasta que todas las unidades se hayan actualizado a la versión 2.0 del software o posterior.
	Apagado	Se produjo un fallo.
LED Power/Self Test		
	Verde	El Switch se ha encendido y funciona con normalidad.
	Intermitente en verde	El Switch está descargando software o bien se está inicializando (lo que incluye la ejecución de Power On Self Test (test de arranque)).
	Ámbar	El Switch no ha superado el Power On Self Test.
	Apagado	El Switch no está recibiendo alimentación o hay un fallo en la Unidad de fuente de alimentación.

Switch 4400: detalle de la vista posterior

Figura 3 Switch 4400: vista posterior



Toma de corriente

El Switch ajusta automáticamente su valor de corriente a cualquier voltaje de entrada dentro del margen 90-260 V CA.

Toma del Redundant Power System

Como medida de protección contra los posibles fallos de la fuente de alimentación interna, puede utilizar esta toma para conectar un Switch 4400 a un SuperStack 3 Advanced Redundant Power System (ARPS, Sistema avanzado de alimentación superflua). Véase "Conexión de un Redundant Power System" en la página 24.

Puerto de consola

El puerto de consola le permite conectar una terminal y llevar a cabo la administración remota o local fuera de banda. Este puerto utiliza un cable serie nulo estándar y se configura para detección automática de velocidad en baudios, 8 bits de datos, sin paridad y 1 bit de parada.

Ranuras para módulos de expansión

Puede utilizar estas ranuras para instalar módulos de expansión. Éstos permiten al Switch admitir diversas formas de conexión y añadir funciones adicionales a su Switch. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más información.



ADVERTENCIA: si no hay instalado un módulo de expansión, compruebe que la placa de cegamiento está acoplada apretando todos los tornillos con una herramienta adecuada.

Configuración
predeterminada

La Tabla 6 muestra los valores predeterminados del Switch 4400:

Tabla 6 Configuración predeterminada

Función	Switch 4400
Automatic IP Configuration	Activado
Port Status	Activado
Port Speed	Los puertos 10/100 Mbps son de negociación automática
Duplex Mode	Todos los puertos 10BASE-T y 100BASE-TX fijos son de negociación automática
Flow Control	<ul style="list-style-type: none">■ Activado en half duplex■ De negociación automática en full duplex
Broadcast Storm Control	Activado
Virtual LANs (VLANs)	Todos los puertos pertenecen a la LAN virtual predeterminada sin etiqueta (VLAN 1) con aprendizaje 802.1Q activado
IP Multicast Filtering	Filtrado activado
Rapid Spanning Tree Protocol	Activado Inicio rápido: <ul style="list-style-type: none">■ Activado en los puertos del panel frontal■ Desactivado en el puerto del panel trasero
RMON Alarm	Activado
Smart Auto-Sensing	Activado
Webcache Support	Desactivado
Quality of Service (QoS)	Todos los puertos dan prioridad al tráfico NBX VoIP (LAN e IP). Todos los puertos están configurados como "optimizados" para los demás tipos de tráfico.

Si inicializa una unidad Switch seleccionando System > Control > Initialize en la interfase web o escribiendo **system control initialize** en la Interfase de línea de comandos, se conservan los siguientes valores para permitirle conectarse al Switch y administrarlo:

- Dirección IP
- Máscara de subred
- Enrutador predeterminado

2

INSTALACIÓN DEL SWITCH

Este capítulo contiene la información necesaria para instalar y configurar el Switch 4400. Comprende los siguientes temas:

- Contenido del paquete
- Elección del lugar adecuado
- Montaje en bastidor
- Colocación de unidades una encima de la otra
- Secuencia de encendido



ADVERTENCIA: información de seguridad. Antes de instalar o extraer cualquier componente del Switch 4400 o de realizar tareas de mantenimiento, debe leer la información de seguridad facilitada en el Apéndice A de esta guía.

Contenido del paquete

- Switch 4400 (de 24 puertos) (3C17203) o Switch 4400 (48 puertos) (3C17204)
- CD-ROM
- Guía de Introducción (esta guía)
- Implementation Guide (Guía de Implantación)
- Management Quick Reference Guide (Guía de Consulta Rápida de Administración)
- Notas sobre la versión
- Etiquetas de información de la unidad
- Información de garantía
- Cable eléctrico
- Dos abrazaderas de montaje
- Cuatro tornillos
- Cuatro pies de goma

Elección del lugar adecuado

El Switch se puede utilizar en un escritorio, colocado por sí solo o en un bastidor de equipo estándar de 19 pulgadas. Asimismo, el Switch se puede montar en un armario de cableado o sala de equipos, como agregador para otros Hub (concentrador) y Switch (conmutador). Se suministra un juego de montaje en bastidor, que contiene dos abrazaderas de montaje junto con el Switch.



PRECAUCIÓN: compruebe que los orificios de ventilación no queden obstruidos.

A la hora de decidir dónde colocar el Switch, compruebe que:

- El cableado está colocado lejos de:
 - fuentes de ruido eléctrico, como aparatos de radio, transmisores y amplificadores de banda
 - líneas de alimentación y dispositivos de alumbrado fluorescente
- Puede accederse al Switch y los cables pueden conectarse fácilmente.
- El agua o la humedad no pueden introducirse en la caja del Switch.
- No se obstaculiza el flujo de aire alrededor del Switch ni a través de las ranuras de ventilación de su lateral. 3Com recomienda dejar un espacio libre mínimo de 25 mm.
- El flujo de aire en torno al Switch no supera los 40 °C.



Si el Switch se instala en un bastidor de 19 pulgadas o en un espacio de montaje cerrado, la temperatura del aire puede ser mayor que la temperatura ambiente.

- El aire está exento de polvo en la medida de lo posible.
- La unidad se instala en un entorno de aire acondicionado limpio.
- No se colocan más de ocho unidades Switch una encima de la otra, si las unidades son autónomas.

Montaje en bastidor

El Switch 4400 tiene una altura de 1U y encaja en la mayoría de los bastidores estándares de 19 pulgadas.

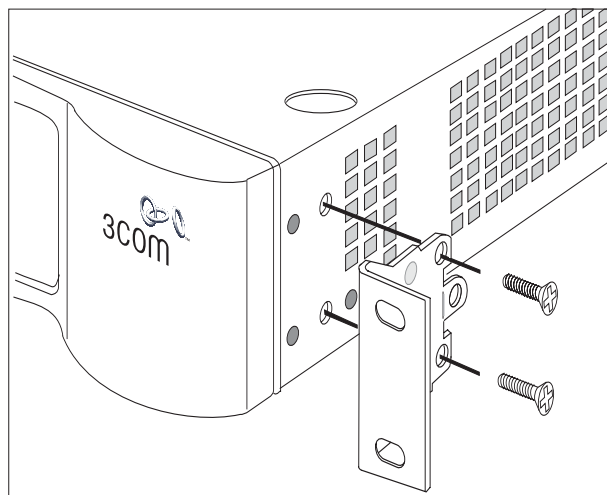


PRECAUCIÓN: desconecte todos los cables del Switch antes de continuar. Extraiga todas las almohadillas autoadhesivas de la cara inferior del Switch si las tiene.

Para montar el Switch en un bastidor:

- 1 Coloque el Switch sobre una superficie plana dura, con la parte frontal orientada hacia usted.
- 2 Coloque una abrazadera de montaje sobre los orificios de montaje de un lateral del Switch, tal como se muestra en la Figura 4.

Figura 4 Instalación de una abrazadera para montaje en bastidor



- 3 Introduzca los dos tornillos y apriételos con un destornillador adecuado.



Deben utilizarse los tornillos suministrados con las abrazaderas de montaje. El deterioro provocado en la unidad por el uso de tornillos incorrectos anula la garantía.

- 4 Repita los pasos 2 y 3 en el otro lado del Switch.
- 5 Introduzca el Switch en el bastidor de 19 pulgadas y sujételo con tornillos adecuados (no se suministran). Compruebe que los orificios de ventilación no quedan obstruidos.
- 6 Conecte el cableado de red.
- 7 Por último coloque una etiqueta de información de la unidad en un lugar de fácil acceso de la unidad. La etiqueta de información de la unidad muestra lo siguiente:
 - El nombre de producto 3Com del Switch
 - El número 3C del Switch
 - La dirección MAC única (dirección Ethernet) del Switch
 - El número de serie del Switch

Esta información puede ser necesaria a la hora de informar de averías.

Colocación de unidades una encima de la otra

Si las unidades Switch son autónomas, puede colocarse un máximo de cuatro unidades una encima de la otra. Si combina una variedad de unidades SuperStack® 3 Switch y Hub, las más pequeñas deben colocarse en la parte superior.

Si coloca las unidades Switch una encima de la otra, debe utilizar las almohadillas de goma autoadhesivas suministradas. Aplique las almohadillas a la parte inferior de cada Switch, pegando una en la zona marcada de cada esquina. Coloque las unidades Switch una encima de la otra, comprobando que las almohadillas de la unidad superior están alineadas con los huecos de la unidad inferior.

Apilar unidades

Las unidades Switch 4400 pueden apilarse juntas y tratarse como una sola unidad administrable con una sola dirección IP. En una sola pila se permite cualquier combinación de unidades de 24 puertos y 48 puertos, siempre que el número total de puertos del panel frontal no sobrepase el límite de 192 puertos. Se permiten las combinaciones siguientes:

- 4 Switch de 48 puertos
- 3 Switch de 48 puertos y 2 Switch de 24 puertos

- 2 Switch de 48 puertos y 4 Switch de 24 puertos
- 1 Switch de 48 puertos y 6 Switch de 24 puertos
- 8 Switch de 24 puertos

Mediante la ranura de Módulo de expansión de la parte posterior del Switch, puede apilar unidades Switch de dos formas:

- El SuperStack 3 Switch Cascade Stacking Kit (3C17227) está formado por dos Cascade Modules y un Cascade Cable. Este kit le permite conectar dos unidades Switch 4400 juntas.
- El SuperStack 3 Cascade Extender Kit (3C17228) está formado por un Cascade Module, un Cascade Cable y una Cascade Extender Unit. Este kit le permite conectar cualquiera de las combinaciones de unidades Switch 4400 que se muestran en “Apilar unidades” en la página 22. Cada Cascade Extender Kit le permite añadir un Switch adicional a su pila.

Para más información póngase en contacto con su proveedor, y consulte la documentación del usuario que acompaña a estos Cascade Kits.



Cuando se apilan los Switch 4400 se les asigna un número de unidad de abajo a arriba con fines administrativos. Cuando se añaden otros Switch a la pila, pueden colocarse en la parte inferior o superior de la pila indistintamente. En cualquier caso, el software de administración del Switch volverá a ordenar los números de unidad Switch en una secuencia lógica (de abajo a arriba).

Secuencia de encendido

En las siguientes secciones se describe cómo encender el Switch 4400 y prepararlo para funcionar.

Encendido del Switch 4400

Siga esta secuencia de pasos para encender el Switch.

- 1 Enchufe el cable eléctrico a la toma de corriente de la parte posterior del Switch.
- 2 Enchufe el otro extremo del cable eléctrico a la toma de suministro eléctrico.

El Switch se enciende y ejecuta el Power On Self Test (POST, test de arranque), que dura aproximadamente 10 segundos.

Comprobación del funcionamiento correcto de los LED

Durante el Power On Self Test, se desactivan todos los puertos del Switch y los LED se iluminan en una secuencia establecida. Al terminar el test POST, compruebe el LED Power/Self Test para asegurarse de que el Switch funciona correctamente. La Tabla 7 muestra los posibles colores del LED.

Tabla 7 Colores del LED Power/Self Test

Color	Estado
Verde	El Switch se ha encendido y funciona con normalidad.
Ámbar	El Switch no ha superado el Power On Self Test. Esto sucede si alguno de los puertos falla durante el encendido.
Apagado	El Switch no recibe alimentación.

Si hay indicios de que existe un problema, véase “Solución de los problemas que indican los LED” en la página 46.

Conexión de un Redundant Power System

Puede conectar un SuperStack 3 Advanced Redundant Power System (Sistema avanzado de alimentación superflua) (3C16071B) al Switch. Esta unidad, que también se conoce como sistema de alimentación superflua (RPS), se ha diseñado para mantener la alimentación del Switch si se produce una interrupción del suministro eléctrico.

Para obtener una redundancia normal, la unidad necesita un Type 2A Power Module (Módulo de alimentación de tipo 2A) (número de referencia 3C16074A). Para obtener redundancia total, la unidad necesita dos Type 2A Power Module combinados mediante un Type 2 Y-Cable (Cable en Y de tipo 2).



PRECAUCIÓN: *el Switch no tiene ningún conmutador de encendido/apagado; la única forma de conectar o desconectar la corriente es conectar o desconectar el cable eléctrico.*



PRECAUCIÓN: *el Switch sólo puede utilizar una salida SuperStack Advanced Redundant Power System.*

Elección de los cables correctos

Todos los puertos de la parte frontal del Switch 4400 son Auto-MDIX, es decir, tienen capacidad de cruce. El puerto detecta automáticamente si necesita funcionar en modo MDI o MDIX. Por tanto, puede realizar una conexión a un puerto con un cable sin cruzar (MDI) o cruzado (MDIX).



La característica Auto-MDIX sólo funciona cuando se habilita la negociación automática.

Si se deshabilita la negociación automática, todos los puertos del Switch se configuran como MDIX (cruce). Si desea realizar una conexión a otro puerto MDIX, necesitará un cable *cruzado* automático. Muchos puertos de estaciones de trabajo y servidores se configuran como MDI (sin cruzar). Si desea realizar una conexión a un puerto MDI, necesitará utilizar un cable *de línea recta* estándar. Véase la Tabla 8.

3Com recomienda utilizar cableado de par trenzado de categoría 5; la longitud máxima del segmento para este tipo de cable es de 100 m.

Tabla 8 Cables necesarios para conectar el Switch 4400 a otros dispositivos si la negociación automática está deshabilitada

	Cable cruzado	Cable sin cruzar
Switch a Switch (MDIX a MDIX)	✓	×
Switch a Hub (MDIX a MDIX)	✓	×
Switch a PC (NIC) (MDIX a MDI)	×	✓

3

PREPARACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN

El Switch puede funcionar en su estado predeterminado, es decir, basta con instalarlo para que se ponga a funcionar de inmediato (plug-and-play, conectar y funcionar). No obstante, para aprovechar al máximo las funciones que ofrece el Switch, y para cambiar y supervisar la forma en la que funciona, hay que acceder al software de administración que reside en el Switch. Esto se conoce como administrar el Switch.

Administrar el Switch puede ayudarle a mejorar la eficacia del mismo y, por tanto, el rendimiento global de la red.

En este capítulo se explica la configuración inicial del Switch así como los distintos métodos para acceder al software de administración para administrar un Switch. Se tratan los siguientes temas:

- Introducción a la preparación
- Configuración inicial del Switch
 - Configuración manual
 - Configuración automática
- Métodos de administración de un Switch
- Preparación de la administración mediante la interfase de línea de comandos
- Preparación de la administración mediante la interfase web
- Preparación de la administración mediante SNMP
- Usuarios y contraseñas predeterminados

Introducción a la preparación

En esta sección se muestra una introducción de lo que necesita para preparar el Switch y dejarlo listo para administrarlo cuando se encuentre en su estado predeterminado. Las secciones siguientes contienen pasos detallados de procedimientos. En resumen, necesita:

- Configurar la información de IP de su Switch, para lo cual debe completar la configuración inicial del Switch
- Prepararse para el método de administración elegido



PRECAUCIÓN: *para proteger el Switch de los accesos no autorizados, debe cambiar todas las contraseñas predeterminadas lo antes posible, aun cuando no prevea administrar de forma activa el Switch. Para más información relacionada con los usuarios predeterminados y con la forma de cambiar las contraseñas predeterminadas, véase “Usuarios y contraseñas predeterminados” en la página 44.*

Configuración de IP

Puede utilizar uno de los métodos siguientes para asignar información de IP a su Switch (esencial si desea administrar su Switch en la red).

Configuración manual de IP

Puede elegir configurar la información de IP usted mismo. El Switch recuerda la información que escribe hasta que la cambie de nuevo o establezca el método de configuración como Automático.

Debe utilizar el método de configuración manual de IP si:

- no dispone de un servidor DHCP o BootP en su red, o bien
- desea eliminar el riesgo de que alguna vez cambie la dirección IP, o bien
- no es posible configurar el servidor DHCP o BootP para asignar las direcciones IP estáticas (esto es necesario para asegurar que el Switch se asigna siempre a la misma dirección IP).



Para la mayoría de las instalaciones, 3Com recomienda que configure el Switch de forma manual. Con ello se simplifica la administración y se vuelve más fiable al no depender de un servidor DHCP ni BootP, y se elimina el riesgo de un cambio de la dirección IP.

Si desea escribir manualmente la información de IP para su Switch, consulte la sección “Configuración manual” de la página 31 y conéctese a un puerto del panel frontal o al puerto de la consola para configurar la información de IP de forma manual.

Configuración automática de IP

De manera predeterminada el Switch intenta configurarse con la información de IP sin necesitar la intervención del usuario. Intenta obtener una dirección IP del servidor DHCP o BootP de la red.

Si no se encuentra ningún servidor, el Switch se configurará con una dirección IP comprendida en el intervalo 169.254.1.0 a 169.254.254.255. Esto se denomina IP automático y es el mismo mecanismo utilizado por Windows 98 y Windows 2000. Las direcciones IP configuradas por IP automático son temporales ya que no se pueden enrutar pero son útiles para pequeñas redes que no están conectadas a otras redes, o para una configuración inicial.

Sin embargo, en cuanto se detecta un servidor DHCP o BootP, el Switch se configurará a sí mismo con la dirección IP asignada por ese servidor.

Cuando se utiliza la configuración automática de IP es importante que la dirección IP del Switch sea estática, de otro modo no sabrá cuál es la dirección IP y será difícil de administrar. La mayoría de los servidores DHCP y BootP permiten que las direcciones IP estáticas se configuren de forma que sepa qué dirección IP se asignará al Switch. Consulte la documentación que acompaña a su servidor DHCP o BootP.



Para ver una descripción detallada de cómo funciona la configuración automática de IP, consulte la Implementation Guide (Guía de Implantación) que acompaña al Switch.

Debe utilizar el método de configuración automática de IP si:

- su red utiliza DHCP o BootP para asignar direcciones IP, o bien
- se necesita flexibilidad. Si se reutiliza el Switch en una subred distinta, se volverá a configurar de forma automática con una dirección IP adecuada, en lugar de tener usted que volver a configurar el Switch.

Si utiliza el método de configuración automática de IP, necesitará ver la información de IP asignada automáticamente antes de poder comenzar la administración. Consulte la sección “Configuración automática” de la página 36 y utilice el software 3Com Network Supervisor (Supervisor de red 3Com) o conéctese al puerto de consola para conocer la información de IP asignada automáticamente.

Preparación para la administración

Una vez que se complete la configuración inicial del Switch podrá configurar su método de administración tal como se describe en “Métodos de administración de un Switch” en la página 39.



Para obtener información detallada sobre las operaciones específicas de la interfase web, los comandos de la interfase de línea de comandos y la solución de problemas, consulte la “SuperStack 3 Switch Management Interface Reference Guide” (Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack3 Switch) incluida en el CD-ROM que se proporciona con el Switch.

Configuración inicial del Switch

Antes de continuar la configuración inicial de su Switch, debe determinar en primer lugar su método preferido de configuración. Existen dos métodos de configuración:

- Configuración manual: tiene dos opciones para configurar la información de IP, como se muestra en la Tabla 9.
- Configuración automática: su Switch debe estar en línea, es decir, conectado a una red. Dispone de dos opciones para ver la información de IP asignada, como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9 Métodos de configuración inicial del Switch

Configuración manual		Configuración automática	
Conexión a un puerto de panel frontal	Utilice la interfase web para introducir manualmente la información de IP; para ello acceda al Switch a través de su dirección IP predeterminada 169.254.100.100.	Uso de 3Com Network Supervisor	Utilice 3Com Network Supervisor para detectar la información de IP asignada automáticamente.
Conexión al puerto de consola	Utilice la interfase de línea de comandos para introducir manualmente la información de IP.	Conexión al puerto de consola	Utilice la interfase de línea de comandos para ver la información de IP asignada automáticamente.

Configuración manual

Puede configurar manualmente un Switch de las maneras siguientes:

- Conexión a un puerto de panel frontal: conecte una estación de trabajo mediante un cable Ethernet a un puerto de panel frontal del Switch. A continuación, podrá introducir manualmente la información de IP mediante la interfase web.
- Conexión al puerto de consola: conecte una estación de trabajo mediante un cable de consola al puerto de consola del Switch. A continuación, podrá introducir manualmente la información de IP mediante la interfase de línea de comandos (CLI).

Conexión a un puerto de panel frontal

Para configurar su Switch de forma manual puede realizar una conexión a un puerto del panel frontal. Debe hacerlo mientras el Switch está fuera de línea, es decir, antes de conectar el Switch a una red.

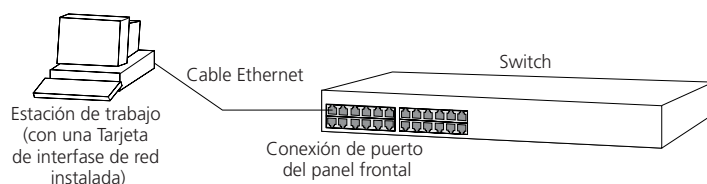
Requisitos previos

- Una estación de trabajo con Windows 95/98/2000 o Windows NT.
- Una tarjeta de interfase de red (NIC).
- Un cable Ethernet con cableado de par trenzado de categoría 5 con conectores RJ-45.
- Un navegador web: consulte "Elección del navegador" en la página 42.
- Necesita disponer de lo siguiente para poder configurar manualmente el Switch con la información de IP:
 - dirección IP
 - máscara de subred
 - puerta de enlace predeterminada

Conexión de la estación de trabajo al Switch

- 1 Conecte la estación de trabajo a un puerto de panel frontal mediante un cable Ethernet como se muestra en Figura 5.

Figura 5 Conexión de una estación de trabajo al Switch a través de un puerto del panel frontal



Para conectar el cable:

- a Enchufe un conector RJ-45 situado a un extremo del cable Ethernet a la Tarjeta de interfase de red (NIC) de la estación de trabajo.
- b Enchufe el conector RJ-45 del otro extremo del cable a uno de los puertos del panel frontal del Switch.

Configuración de la estación de trabajo con la información de IP

Necesitará cambiar la dirección IP y máscara de subred de la estación de trabajo que ha conectado al Switch. Anote los valores existentes para poder volver a los mismos más adelante. Cambie la configuración de la estación de trabajo por los valores siguientes:

- Dirección IP: **169.254.100.99**
- Máscara de subred: **255.255.255.0**

Configuración del Switch con la información de IP

Ya está preparado para configurar manualmente el Switch con la información de IP mediante la interfase web.

- 1 Encienda el Switch. Esta operación dura aproximadamente un minuto.
- 2 Abra un navegador web adecuado y escriba **169.254.100.100** en el campo *Location Address*. Ésta es la dirección IP que se asigna automáticamente a una unidad fuera de línea.



Si no hay respuesta, espere un minuto y vuelva a escribir la dirección IP predeterminada.

- 3 En los indicadores de inicio de sesión y contraseña, introduzca **admin** como su nombre de usuario y pulse la tecla de retorno en el indicador de contraseña. Si ha iniciado una sesión correctamente, se mostrará un conjunto de páginas de Guía de Introducción.
- 4 Las páginas de la Guía de Introducción le permiten escribir información básica de configuración del Switch. Seleccione **Manual** y escriba a continuación la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada que desea que utilice el Switch cuando esté conectado a la red. La página final muestra un resumen de la información introducida.

Ya se ha completado la configuración inicial del Switch, que queda así preparado para la configuración del método de administración seleccionado. Véase “Métodos de administración de un Switch” en la página 39.

Conexión al puerto de consola

Asimismo, para configurar su Switch manualmente puede realizar una conexión al puerto de consola (en este ejemplo se describe una conexión local al puerto de consola, en lugar de una conexión remota a través del módem). Puede hacerlo mientras el Switch está fuera de línea, es decir, antes de conectar el Switch a una red, o bien mientras el Switch está en línea, es decir, conectado a una red.

Requisitos previos

- Una estación de trabajo con software de emulación de terminal instalado, como Microsoft Hyperterminal. Este software le permite comunicarse con el Switch directamente a través del puerto de consola, o bien mediante un módem.
- La documentación suministrada con el software de emulación de terminal.
- Un cable adecuado:
 - Un cable serie nulo estándar, si realiza la conexión directamente al puerto de consola, o bien
 - Un cable serie estándar, si realiza la conexión al puerto de consola a través de un módem.



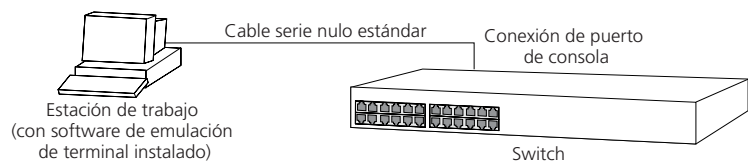
Se facilitan diagramas de conexiones para ambos cables en el Apéndice B en la página 55.

- Necesita disponer de lo siguiente para poder configurar manualmente el Switch con la información de IP:
 - dirección IP
 - máscara de subred
 - puerta de enlace predeterminada

Conexión de la estación de trabajo al Switch

- 1 Conecte la estación de trabajo al puerto de consola con un cable de módem nulo estándar, tal como se muestra en la Figura 6.

Figura 6 Conexión de una estación de trabajo al Switch a través del puerto de consola



Para conectar el cable:

- a Enchufe el conector hembra del cable al conector macho del puerto de consola del Switch.
 - b Apriete los tornillos de sujeción del cable para evitar que se afloje.
 - c Conecte el otro extremo del cable a uno de los puertos serie (también conocidos como puertos COM) de la estación de trabajo.
- 2 Acceda al software de emulación de terminal y configure los valores del puerto COM al que haya conectado el cable. Los valores deben configurarse para que coincidan con la configuración predeterminada del Switch:
- 19.200 baudios
 - 8 bits de datos
 - sin paridad
 - 1 bit de parada
 - sin control de flujo del hardware

Consulte la documentación suministrada con el software de emulación de terminal para ampliar esta información.

Configuración del Switch con la información de IP

Ya está preparado para configurar manualmente el Switch con la información de IP mediante la interfase de línea de comandos.

- 1 La secuencia de inicio de sesión de la interfase de línea de comandos comienza en cuanto el Switch detecta una conexión con el puerto de consola que le corresponde.



Si el indicador de inicio de sesión no se inicia inmediatamente, pulse la tecla de retorno unas cuantas veces hasta que lo haga.

- 2 En los indicadores de inicio de sesión y contraseña, introduzca **admin** como su nombre de usuario y pulse la tecla de retorno en el indicador de contraseña. Si ha iniciado la sesión correctamente, aparece el menú de nivel superior de la interfase de línea de comandos tal como se ilustra en el ejemplo de la Figura 7.

Figura 7 Ejemplo de menú de nivel superior de la interfase de línea de comandos

```
Menu options: -----3Com SuperStack 3 Switch 4xxx-----
bridge          - Administer bridge-wide parameters
feature         - Administer system features
logout          - Logout of the Command Line Interface
physicalInterface - Administer physical interfaces
protocol        - Administer protocols
security        - Administer security
system          - Administer system-level functions
trafficManagement - Administer traffic management

Type ? for help
----- (1)-----
Select menu option: █
```

- 3 En el indicador **Select menu option**, introduzca el comando **protocol ip basicConfig**. En el indicador **Enter configuration method** escriba **manual**. La pantalla le pide que introduzca la información IP.
- 4 Introduzca la dirección IP, la máscara de subred y la dirección IP de puerta de enlace del Switch. La pantalla muestra un resumen de la información introducida.

Ya se ha completado la configuración inicial del Switch, que queda así preparado para la configuración del método de administración seleccionado. Véase “Métodos de administración de un Switch” en la página 39.

Si no piensa utilizar la interfase de línea de comandos a través del puerto de consola para administrar el Switch, puede desconectar el cable serie y salir del software de emulación de terminal.

Configuración automática

Puede configurar el Switch automáticamente mientras está conectado a una red de alguna de las maneras siguientes:

- Usando 3Com Network Supervisor: esta aplicación detectará automáticamente el Switch y mostrará la información de IP que se le haya asignado al Switch de forma automática.
- Conectando al puerto de consola: conecte una estación de trabajo mediante un cable de consola al puerto de consola del Switch. A continuación podrá ver la información de IP asignada automáticamente al Switch mediante la interfase de línea de comandos (CLI).

Uso de 3Com Network Supervisor

Puede utilizar la aplicación 3Com Network Supervisor que se incluye en el CD-ROM suministrado con el Switch para detectar la información de IP asignada automáticamente.

- 1 Conecte el Switch a la red.
- 2 Encienda el Switch y espere dos minutos.
- 3 Ejecute 3Com Network Supervisor y el Auto-discovery wizard (Asistente de detección automática).

3Com Network Supervisor detectará automáticamente el nuevo Switch y mostrará la información de IP que se ha asignado automáticamente al Switch.



La mayoría de los servidores DHCP y BootP permiten que las direcciones IP estáticas se configuren de forma que sepa qué dirección IP se asignará al Switch. Consulte la documentación que acompaña a su servidor DHCP o BootP.



Si su red no tiene un servidor DHCP o BootP, 3Com Network Supervisor debe encontrarse en la misma subred que el Switch, ya que las direcciones IP automáticas no son enrutables.

Conexión al puerto de consola

Para configurar su Switch de forma automática también puede realizar una conexión al puerto de la consola. (En este ejemplo se describe una conexión local con el puerto de consola, en lugar de una conexión remota a través de un módem.)

Requisitos previos

- Una estación de trabajo con software de emulación de terminal instalado, como Microsoft Hyperterminal. Este software le permite comunicarse con el Switch directamente a través del puerto de consola, o bien mediante un módem.
- La documentación suministrada con el software de emulación de terminal.

- Un cable adecuado:
 - Un cable serie nulo estándar, si realiza la conexión directamente al puerto de consola, o bien
 - Un cable serie estándar, si realiza la conexión al puerto de consola a través de un módem.



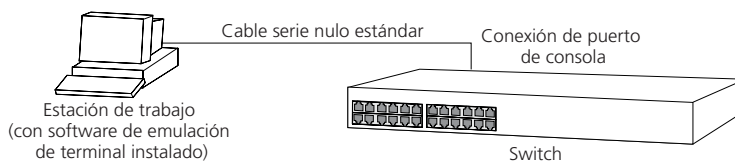
Se facilitan diagramas de conexiones para ambos cables en el Apéndice B en la página 55.

- Un cable Ethernet con cableado de par trenzado de categoría 5 con conectores RJ-45 para conectar el Switch a la red.

Conexión de la estación de trabajo al Switch

- 1 Conecte la estación de trabajo al puerto de consola con un cable serie nulo estándar, tal como se muestra en la Figura 8.

Figura 8 Conexión de una estación de trabajo al Switch a través del puerto de consola



Para conectar el cable:

- a Enchufe el conector hembra del cable al conector macho del puerto de consola del Switch.
 - b Apriete los tornillos de sujeción del cable para evitar que se afloje.
 - c Conecte el otro extremo del cable a uno de los puertos serie (también conocidos como puertos COM) de la estación de trabajo.
- 2 Acceda al software de emulación de terminal y configure los valores del puerto COM al que haya conectado el cable. Los valores deben configurarse para que coincidan con la configuración predeterminada del Switch:
 - 19.200 baudios
 - 8 bits de datos
 - sin paridad
 - 1 bit de parada
 - sin control de flujo del hardware

Consulte la documentación suministrada con el software de emulación de terminal para ampliar esta información.

Ver la información de IP a través del puerto de consola

Ya está preparado para ver la información de IP asignada automáticamente mediante la interfase de línea de comandos.

- 1 Conecte su Switch a la red mediante un cable Ethernet. En cuanto se efectúe la conexión a la red el Switch comenzará el proceso de configuración automática de IP.



El proceso de configuración automática de IP normalmente finaliza al minuto.



Si no hay respuesta del servidor DHCP durante 30 segundos, el mecanismo de configuración automática de IP intentará asignar la dirección IP predeterminada 169.254.100.100. Si esta dirección no está disponible, asignará entonces una dirección IP comprendida en el intervalo 169.254.x.y (donde x se encuentra en el intervalo de 1 a 254, e y en el intervalo de 0 a 255).

- 2 La secuencia de inicio de sesión de la interfase de línea de comandos comienza en cuanto el Switch detecta una conexión con el puerto de consola que le corresponde.



Si el indicador de inicio de sesión no se inicia inmediatamente, pulse la tecla de retorno unas cuantas veces hasta que lo haga.

- 3 En los indicadores de inicio de sesión y contraseña, introduzca **admin** como su nombre de usuario y pulse la tecla de retorno en el indicador de contraseña. Si ha iniciado la sesión correctamente, aparece el menú de nivel superior de la interfase de línea de comandos tal como se ilustra en el ejemplo de la Figura 9.

Figura 9 Ejemplo de menú de nivel superior de la interfase de línea de comandos

```
Menu options: -----3Com SuperStack 3 Switch 4xxx-----
bridge          - Administer bridge-wide parameters
feature         - Administer system features
logout          - Logout of the Command Line Interface
physicalInterface - Administer physical interfaces
protocol        - Administer protocols
security        - Administer security
system          - Administer system-level functions
trafficManagement - Administer traffic management

Type ? for help
----- (1)-----
Select menu option: █
```

- 4 En el indicador Select menu option, introduzca el comando **protocol ip interface summary**. En el indicador Select IP interfaces escriba **all**. Se mostrará un resumen de la información de IP asignada automáticamente. Anote la dirección IP de la red.

Ya se ha completado la configuración inicial del Switch, que queda así preparado para la configuración del método de administración seleccionado. Véase “Métodos de administración de un Switch” en la página 39.

Si no piensa utilizar la interfase de línea de comandos a través del puerto de consola para administrar el Switch, puede desconectar el cable serie y salir del software de emulación de terminal.

Métodos de administración de un Switch

Una vez finalizada la configuración inicial del Switch, puede determinar el método que desea utilizar para administrarlo. Puede optar por uno de los siguientes:

- Administración mediante la interfase de línea de comandos
- Administración mediante la interfase web
- Administración mediante SNMP

Administración mediante la interfase de línea de comandos

Cada Switch tiene una interfase de línea de comandos que permite administrar el Switch desde una estación de trabajo, ya sea localmente a través de una conexión con el puerto de consola (véase la Figura 10) o remotamente a través de la red (véase la Figura 11).

Figura 10 Administración mediante la interfase de línea de comandos a través del puerto de consola

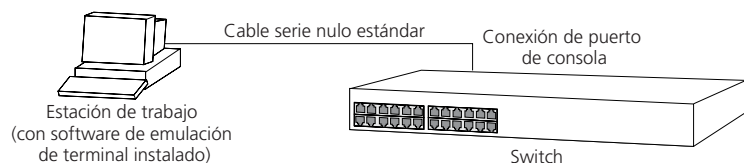
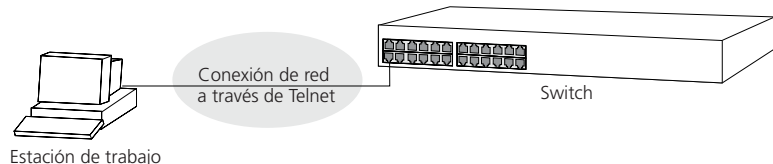


Figura 11 Administración mediante la interfase de línea de comandos a través de la red

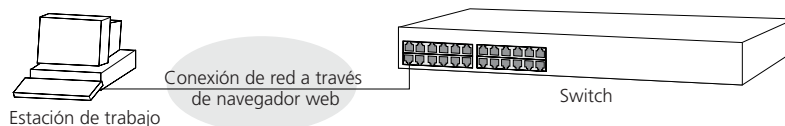


Consulte “Preparación de la administración mediante la interfase de línea de comandos” en la página 41.

Administración mediante la interfase web

Cada Switch tiene un conjunto interno de páginas web que permite administrarlo mediante el uso de forma remota de un navegador web a través de una red IP (véase la Figura 12).

Figura 12 Administración mediante la interfase web a través de la red

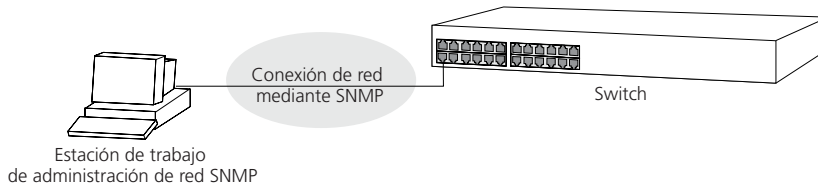


Consulte “Preparación de la administración mediante la interfase web” en la página 42.

Administración mediante SNMP

Puede administrar el Switch mediante cualquier estación de trabajo de administración de redes que ejecute el Simple Network Management Protocol (SNMP, Protocolo simple de administración de redes) tal como se muestra en la Figura 13. Por ejemplo, puede utilizar el software 3Com Network Supervisor que se incluye en el CD-ROM que acompaña al Switch.

Figura 13 Administración mediante el SNMP a través de la red



Consulte “Preparación de la administración mediante SNMP” en la página 43.

Preparación de la administración mediante la interfase de línea de comandos

En esta sección se describe cómo preparar la administración mediante la interfase de línea de comandos utilizando una conexión local con el puerto de consola o a través de la red.

Administración mediante la interfase de línea de comandos a través del puerto de consola

Para administrar el Switch mediante la interfase de línea de comandos a través de la conexión local con el puerto de consola:

- 1 Asegúrese de que ha conectado correctamente la estación de trabajo al puerto de consola tal como se describe en “Conexión al puerto de consola” en la página 33.
- 2 El Switch ya está preparado para que siga administrándolo o configurándolo, o ambas cosas, mediante la interfase de línea de comandos a través del puerto de consola.

Administración mediante la interfase de línea de comandos a través de la red

Para administrar un Switch mediante la interfase de línea de comandos a través de una red que utilice Telnet:

- 1 Asegúrese de que ya ha configurado el Switch con la información IP tal como se describe en “Configuración inicial del Switch” en la página 30.
- 2 Compruebe que ha instalado correctamente el protocolo IP en la estación de trabajo de administración. Puede comprobarlo probando a navegar por la World Wide Web. Si puede navegar, el protocolo IP está instalado.
- 3 Compruebe que puede establecer comunicación con el Switch introduciendo un comando **ping** en el indicador de DOS con el siguiente formato:

```
c:\ ping xxx.xxx.xxx.xxx
```

(donde xxx.xxx.xxx.xxx es la dirección IP del Switch)

Si obtiene un mensaje de error, compruebe que la información IP se ha introducido correctamente y que el Switch está encendido.

- 4 Para iniciar una sesión de Telnet a través del indicador de DOS, utilice este formato para introducir la dirección IP del Switch que desee administrar:

```
>telnet xxx.xxx.xxx.xxx
```

(donde xxx.xxx.xxx.xxx es la dirección IP del Switch)



Si inicia una sesión de Telnet a través de software de otro fabricante tendrá que escribir la dirección IP en el formato adecuado para dicho software.

- 5 En los indicadores de inicio de sesión y contraseña, introduzca **admin** como su nombre de usuario y pulse la tecla de retorno en el indicador de contraseña (o introduzca la contraseña de su elección si ya ha modificado las contraseñas predeterminadas).



Si el indicador de inicio de sesión no aparece inmediatamente, pulse la tecla de retorno unas cuantas veces hasta que lo haga.

- 6 Si ha iniciado la sesión correctamente, aparecerá el menú de nivel superior de la interfase de línea de comandos correspondiente al Switch que desea administrar tal como se muestra en la Figura 7 de la página 35.

Preparación de la administración mediante la interfase web

En esta sección se describe cómo preparar la administración de la interfase web a través de la red.

Requisitos previos

- Asegúrese de que ya ha configurado el Switch con la información IP tal como se describe en “Configuración inicial del Switch” en la página 30.
- Asegúrese de que el Switch está conectado a la red mediante un cable Ethernet con cableado de par trenzado de categoría 5 con conectores RJ-45.
- Un navegador web adecuado.

Elección del navegador

Para ver la interfase web correctamente, utilice uno de los siguientes navegadores web:

- Netscape Navigator® versión 4.5, 4.6 o 4.7.
- Microsoft Internet Explorer versión 4.0, 5.0 o 5.5.



Para que el navegador maneje correctamente la interfase web, debe tener activados JavaScript™ y las Cascading Style Sheets (Hojas de estilo en cascada). Estas funciones están activadas de forma predeterminada en el navegador. Sólo será necesario activarlas si se ha cambiado la configuración del navegador.

Administración mediante la interfase web a través de la red

Para administrar el Switch mediante la interfase web a través de una red IP:

- 1 Compruebe que ha instalado correctamente el protocolo IP en la estación de trabajo de administración. Puede comprobarlo probando a navegar por la World Wide Web. Si puede navegar, el protocolo IP está instalado.

- 2 Compruebe que puede establecer comunicación con el Switch introduciendo un comando **ping** en el indicador de DOS con el siguiente formato:

```
c:\ ping xxx.xxx.xxx.xxx
```

(donde xxx.xxx.xxx.xxx es la dirección IP del Switch)

Si obtiene un mensaje de error, compruebe que la información IP se ha introducido correctamente y que el Switch está encendido.

- 3 Inicie el navegador web e introduzca la dirección IP del Switch que desee administrar en el localizador de URL, por ejemplo, con el formato siguiente:

```
http:// xxx.xxx.xxx.xxx
```

- 4 En los indicadores de inicio de sesión y contraseña, introduzca **admin** como su nombre de usuario y pulse la tecla de retorno en el indicador de contraseña (o introduzca la contraseña de su elección si ya ha modificado las contraseñas predeterminadas).
- 5 Haga clic en el botón *Device View* para ver las opciones de administración web.

Preparación de la administración mediante SNMP

Cualquier aplicación de administración de redes que ejecute el Simple Network Management Protocol (SNMP) puede administrar un Switch si:

- Se han instalado las Bases de información de administración (MIB) correctas en la estación de trabajo de administración.
- La estación de trabajo de administración se conecta al Switch a través de un puerto ubicado en la VLAN 1 (la VLAN predeterminada). Todos los puertos del Switch están de forma predeterminada en la VLAN 1.



Puede utilizar la aplicación 3Com Network Supervisor que se incluye en el CD-ROM suministrado con el Switch para administrarlo mediante el protocolo SNMP. Si utiliza 3Com Network Supervisor, esta aplicación carga automáticamente las MIB correctas y los archivos necesarios en la estación de trabajo.

Requisitos previos

- La documentación suministrada con el software de la aplicación de administración de redes mediante SNMP.



*Para administrar el Switch mediante una aplicación de administración de redes con SNMP, es necesario especificar las cadenas de comunidad SNMP para los usuarios definidos en el Switch. Puede hacerlo utilizando el comando **system management snmp community** de la interfase de línea de comandos; consulte la sección sobre la interfase de línea de comandos de la guía "SuperStack 3 Switch Management Interface Reference Guide (Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack 3 Switch)" para obtener más información.*

Usuarios y contraseñas predeterminados

Si piensa administrar un Switch con la interfase web o la interfase de línea de comandos, o bien cambiar las contraseñas predeterminadas, tendrá que iniciar una sesión con un nombre de usuario y una contraseña válidos. El Switch tiene tres nombres de usuario predeterminados y cada uno de ellos cuenta con una contraseña y un nivel de acceso diferentes. Estos usuarios predeterminados se enumeran en la Tabla 10.



PRECAUCIÓN: *para proteger el Switch frente a los accesos no autorizados, debe cambiar todas las contraseñas predeterminadas lo antes posible, aun cuando no prevea administrar de forma activa el Switch.*

Tabla 10 Usuarios predeterminados

Nombre de usuario	Contraseña predeterminada	Nivel de acceso
monitor	monitor	monitor: el usuario puede consultar todos los parámetros administrables, salvo las prestaciones de seguridad/especiales, pero no puede cambiar ninguno de ellos.
manager	manager	manager: el usuario puede acceder y cambiar los parámetros operativos pero no las funciones especiales y de seguridad
admin	(sin contraseña)	seguridad: el usuario puede acceder y cambiar todos los parámetros administrables



Utilice el nombre de usuario predeterminado admin (sin contraseña) para iniciar sesión y llevar a cabo la configuración inicial del Switch.

Cambio de las contraseñas predeterminadas

Se pueden cambiar las contraseñas predeterminadas con:

- El comando **security device user modify** de la interfase de línea de comandos o con
- La operación *Security > Device > User > Modify* de la interfase web.



Para obtener más información sobre los usuarios y las contraseñas predeterminados, consulte la “SuperStack 3 Switch Management Interface Reference Guide (Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack 3 Switch)” en el CD-ROM del Switch.

4

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Este capítulo le ayuda a diagnosticar y resolver los problemas que pueda tener al utilizar su Switch. También se incluye una explicación sobre direcciones IP.

Los temas tratados son:

- Solución de los problemas que indican los LED
- Solución de problemas de hardware
- Solución de problemas de comunicación

Si tiene un problema que no se mencione aquí, puede que sí aparezca en la sección de asistencia de Superstack 3 Switch Management Interface Reference Guide (Guía de Consulta de la Interfase de Administración del SuperStack 3 Switch) incluida en el CD-ROM que se distribuye con el Switch.

Para obtener información sobre la asistencia técnica, véase el Apéndice D.

Solución de los problemas que indican los LED

Si los LED del Switch indican un problema, consulte la lista siguiente de soluciones sugeridas.

El LED Power no se enciende

Compruebe que el cable eléctrico está firmemente conectado al Switch y a la toma de suministro eléctrico. Si la conexión es segura y sigue sin haber corriente, tal vez el cable eléctrico sea defectuoso o se haya producido un fallo interno. En primer lugar, compruebe el cable eléctrico:

- probándolo con otro dispositivo
- conectando un cable eléctrico que funcione al dispositivo 'problemático'

después póngase en contacto con su proveedor para obtener asesoramiento.

En el encendido, el LED Power/Self Test se enciende en ámbar

La unidad Switch no ha superado el Power On Self Test (POST) debido a un problema interno. El tipo de fallo se indicará mediante los LED Unit. Póngase en contacto con su proveedor para obtener asesoramiento.

Hay una conexión y, aun así, el LED Status del puerto no se ilumina

Compruebe que:

- El Switch y el dispositivo al otro extremo de la conexión (o cable) están conectados de forma segura.
- Los dispositivos a ambos extremos de la conexión están encendidos.
- La calidad del cable es satisfactoria.
- La configuración de negociación automática es la misma en ambos extremos.

Se producirán problemas de negociación automática con 10BASE-T o 100BASE-T cuando la negociación automática esté desactivada y se utilicen cables incorrectos (cruzados o sin cruzar)

Se producirán problemas de negociación automática con la fibra si:

- Los conectores de cable de Receptor (RX) y Transceptor (TX) están intercambiados.
- Las fibras están rotas.

- La negociación automática varía en algún extremo (una conexión aparece en el extremo 'fijo' en lugar de en el extremo de negociación automática).

El LED Unit está verde intermitente

La unidad Switch forma físicamente una pila con otras unidades Switch 4400, pero no puede administrarse como parte de dicha pila hasta que todas las unidades se hayan actualizado a la versión 2.0 del software o posterior. Debe actualizar cada unidad de la pila a esta versión del software, que está disponible en el CD-ROM que acompaña a su Switch.

Solución de problemas de hardware

En el caso extraordinario de que la unidad Switch experimente un fallo de hardware, consulte la lista siguiente de soluciones sugeridas.

Se ha instalado un módulo de expansión y la unidad no se enciende

Compruebe que el módulo de expansión se ha asentado totalmente en la ranura y los conectores están encajados de forma que se puedan apretar los tornillos de fijación.

Se ha obtenido una captura de fallo de ventilador SNMP

- 1 Apague la unidad.
- 2 Compruebe que los orificios de ventilación no están obstruidos.
- 3 Realice un ciclo de trabajo de la unidad. Para ello, desconecte y vuelva a conectar el enchufe a corriente. Si la unidad no tiene ningún enchufe a corriente, desconecte y vuelva a conectar el suministro de CC del sistema de alimentación superflua.
- 4 Si se vuelve a obtener otra captura de fallo de ventilador, devuelva la unidad.

La unidad falla, no se recibe ninguna captura de fallo de ventilador SNMP

- 1 Realice un ciclo de trabajo de la unidad. Para ello, desconecte y vuelva a conectar el enchufe a corriente. Si la unidad no tiene ningún enchufe a corriente, desconecte y vuelva a conectar el suministro de CC del sistema de alimentación superflua.
- 2 Compruebe la interfase de línea de comandos (comando **system summary**) para determinar si se ha producido un cierre térmico.

- 3 En caso negativo, devuelva la unidad.
En caso afirmativo, compruebe que:
 - Los orificios de ventilación no están obstruidos.
 - La temperatura ambiente y las condiciones medioambientales cumplen las especificaciones del Apéndice C.
- 4 Realice un ciclo de trabajo de la unidad. Si se produce otro cierre térmico, y todas las condiciones medioambientales son satisfactorias, devuelva la unidad a 3Com.

Solución de problemas de comunicación

Si tiene problemas de comunicación con el Switch, asegúrese de que:

- La dirección IP del Switch se ha configurado como se describe en el Capítulo 3.
- Si se separa el Switch de su aplicación de administración por medio de un enrutador, asegúrese de que la dirección IP predeterminada de la puerta de enlace dentro del Switch es la misma que la dirección IP del enrutador.
- Se ha introducido correctamente la dirección IP del Switch en la aplicación de administración de su red (como, por ejemplo, 3Com Network Supervisor).

A continuación se muestra una pequeña introducción sobre las direcciones IP, y sobre cómo obtener una dirección IP registrada.

Direcciones IP

Para que el funcionamiento sea correcto, cada dispositivo de la red (por ejemplo un Switch o un Hub (concentrador)) debe tener una dirección IP única. Las direcciones IP tienen el formato *n.n.n.n*, donde *n* es un número decimal comprendido entre 0 y 255. Un ejemplo de dirección IP es: 192.168.100.8.

La dirección IP se divide en dos partes:

- La primera parte ("192.168.100" en el ejemplo) identifica la red en la que reside el dispositivo.
- La segunda parte (".8" en el ejemplo) identifica el dispositivo dentro de la red.

La máscara de subred natural para este ejemplo es 255.255.255.0.



Si la red tiene una conexión con la red IP externa, es decir, se tiene acceso a Internet, debe solicitar una dirección IP registrada.

¿Cómo se obtiene una dirección IP registrada?

El sistema de registro IP garantiza que todas las direcciones IP utilizadas sean únicas; si no se dispone de una dirección IP registrada, se puede estar utilizando una dirección idéntica a la de otra persona y la red no funcionará correctamente.

InterNIC Registration Services es la empresa responsable de proporcionar direcciones IP registradas. La siguiente información de contacto es correcta en el momento de la publicación:

Sitio de World Wide Web: **<http://www.internic.net>**

Si su red IP se utiliza únicamente para uso interno de su organización, es decir, no tiene acceso a Internet, puede utilizar cualquier dirección IP inventada mientras no haya en su red ningún otro dispositivo que la utilice. 3Com recomienda utilizar direcciones de la serie 192.160.100.X (donde X es un número comprendido entre 1 y 254) con una máscara de subred de 255.255.255.0. Estas direcciones IP recomendadas forman parte de un grupo de direcciones IP reservadas especial y únicamente para uso "interno".



Estas direcciones IP recomendadas forman parte de un grupo de direcciones IP reservadas especial y únicamente para uso "interno".

A

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de llevar a cabo cualquier instalación o retirada de componentes, o alguna tarea de mantenimiento en el Switch 4400, debe leer la siguiente información de seguridad.



ADVERTENCIA: las advertencias contienen indicaciones que debe respetar por su seguridad personal. Siga las indicaciones con cuidado. Antes de instalar o retirar la unidad, debe leer detenidamente la siguiente información de seguridad.

Información de seguridad importante



ADVERTENCIA: la instalación y retirada de la unidad sólo debe llevarla a cabo personal cualificado.



ADVERTENCIA: si instala el Switch 4400 en una pila con unidades SuperStack II o SuperStack 3 que son más estrechas que el 4400, la unidad Switch 4400 debe instalarse debajo de las unidades más estrechas.



ADVERTENCIA: la unidad debe tener toma de tierra (conectado a tierra).



ADVERTENCIA: conecte la unidad a una fuente de alimentación con toma de tierra para garantizar el cumplimiento con las normas de seguridad.



ADVERTENCIA: conjunto de cables eléctricos:
Debe estar homologado para el país donde se utilice:

- | | |
|--------------------------|--|
| EE.UU. y Canadá | <ul style="list-style-type: none">■ El conjunto de cables debe estar homologado por UL y tener la certificación CSA.■ La especificación mínima del cable flexible es:
N.º 18 AWG
Tipo SV o SJ
tres conductores■ El conjunto de cables debe tener una capacidad de corriente nominal de al menos 10 A.■ El enchufe de conexión debe ser de tipo de toma de tierra con una configuración NEMA 5-15P (15 A, 125 V) o NEMA 6-15P (15 A, 250 V). |
| Sólo para el Reino Unido | <ul style="list-style-type: none">■ La toma de alimentación debe cumplir la norma BS1363 (3 patillas, 13 A) e instalarse con un fusible de 5 A que cumpla BS1362.■ El cable de alimentación de red debe tener la marca <HAR> o <BASEC> y ser de tipo H03VVF3GO.75 (mínimo). |
| Sólo para Europa: | <ul style="list-style-type: none">■ La toma de alimentación debe cumplir la norma CEE 7/7 ("SCHUKO").■ El cable de alimentación de red debe tener la marca <HAR> o <BASEC> y ser de tipo H03VVF3GO.75 (mínimo). |
| Dinamarca | <ul style="list-style-type: none">■ La toma de alimentación debe cumplir la sección 107-2-D1 de la norma DK2-1a o DK2-5a. |
| Suiza | <ul style="list-style-type: none">■ La toma de alimentación debe cumplir la norma SEV/ASE 1011. |



ADVERTENCIA: el acoplador del equipo (el conector para la unidad y no la toma de la pared) debe tener una configuración que se adapte a una entrada del equipo EN60320/IEC320.



ADVERTENCIA: el enchufe debe estar cerca de la unidad y ser de fácil acceso. La única forma de cortar la alimentación de la unidad consiste en desconectar el cable eléctrico de la toma de corriente.



ADVERTENCIA: esta unidad funciona en condiciones SELV (voltaje extrabajo de seguridad) de conformidad con la norma IEC 950. Las condiciones sólo se mantienen si el equipo al que esté conectada la unidad también funciona en condiciones SELV.



ADVERTENCIA: sólo para Francia y Perú:
Esta unidad no puede recibir corriente de fuentes IT[†]. Si las fuentes de suministro de corriente son de tipo IT, esta unidad debe obtener 230 V (2P+T) a través de un transformador aislador con relación 1:1, con el punto de conexión secundario etiquetado como neutro conectado directamente a tierra.
[†]Impédance à la terre.



ADVERTENCIA: sólo para el Reino Unido:
Si conecta un módem al puerto de consola del Switch 4400, utilice sólo un módem que sea adecuado para la conexión con el sistema de telecomunicaciones.



ADVERTENCIA: puertos RJ-45. Son conectores de datos RJ-45 blindados. No pueden utilizarse como tomas de teléfono tradicionales estándar ni para conectar la unidad a una central de conmutación PBX tradicional ni a una red telefónica pública. Conecte sólo conectores de datos RJ-45, sistemas de telefonía de red local o teléfonos de red local a estas tomas.

Pueden conectarse cables de datos blindados o sin blindaje con clavijas blindadas o sin blindaje a estos conectores de datos.



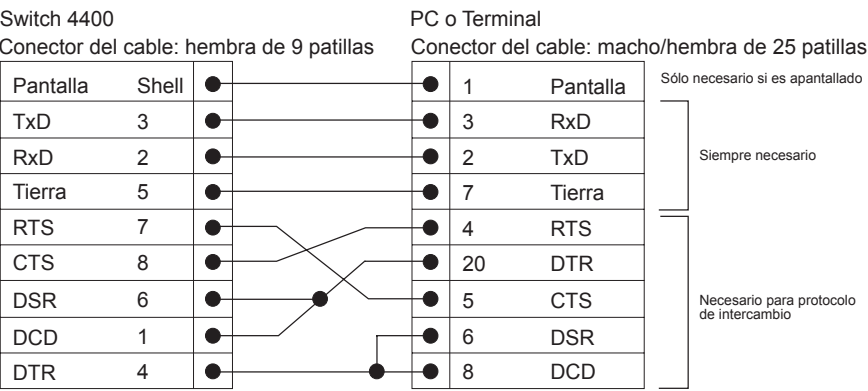
ADVERTENCIA: si no hay instalado un módulo de expansión, compruebe que el panel de cegamiento está acoplado apretando todos los tornillos con una herramienta adecuada.

B

DIAGRAMAS DE CONEXIONES

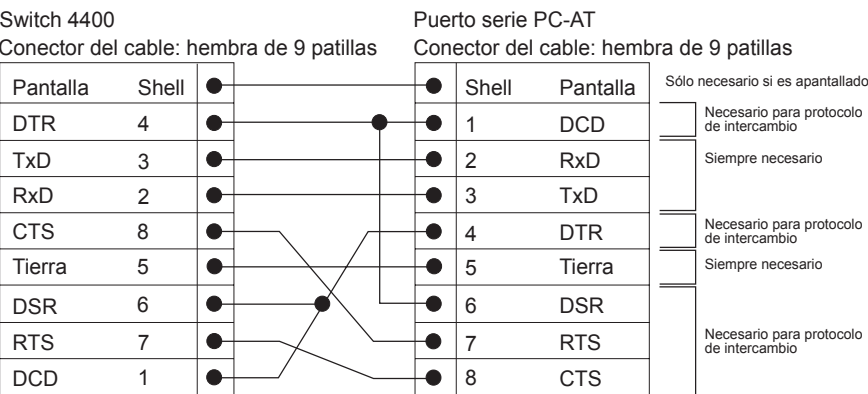
Cable serie nulo

9 patillas a 25 patillas RS-232



Cable serie PC-AT

9 patillas a 9 patillas



Cable serie estándar

9 patillas a 25 patillas RS-232

Switch 4400			Puerto serie RS-232		
Conector del cable: hembra de 9 patillas			Conector del cable: macho de 25 patillas		
Pantalla	Shell	●	●	1	Pantalla
TxD	3	●	●	2	TxD
RxD	2	●	●	3	RxD
RTS	7	●	●	4	RTS
CTS	8	●	●	5	CTS
DSR	6	●	●	6	DSR
Tierra	5	●	●	7	Tierra
DCD	1	●	●	8	DCD
DTR	4	●	●	20	DTR

Asignaciones de patillas RJ-45

Las asignaciones de patillas son idénticas para los conectores RJ-45 10BASE-TX y 100BASE-T.

Tabla 11 Asignaciones de patillas

Número de patilla	Señal	Función
<i>Puertos configurados como MDI (sin cruzar)</i>		
1	Transmitir datos +	Datos bidireccionales A+
2	Transmitir datos +	Datos bidireccionales A-
3	Recibir datos +	Datos bidireccionales B+
4	Sin asignar	Datos bidireccionales C+
5	Sin asignar	Datos bidireccionales C-
6	Recibir datos -	Datos bidireccionales B-
7	Sin asignar	Datos bidireccionales D+
8	Sin asignar	Datos bidireccionales D-

Tabla 12 Asignaciones de patillas

Número de patilla	Señal	Función
<i>Puertos configurados como MDIX (cruzado)</i>		
1	Recibir datos +	Datos bidireccionales B+
2	Recibir datos -	Datos bidireccionales B-
3	Transmitir datos +	Datos bidireccionales A+
4	Sin asignar	Datos bidireccionales A-
5	Sin asignar	Datos bidireccionales D+
6	Transmitir datos	Datos bidireccionales D-
7	Sin asignar	Datos bidireccionales C+
8	Sin asignar	Datos bidireccionales C-



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Switch 4400 (de 24 puertos)

Tabla 13 Especificaciones técnicas del Switch 4400 (de 24 puertos)

Dimensiones físicas	Altura: 44 mm x anchura: 440 mm x fondo: 274 mm Peso: 2,8 kg
Requisitos medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ° a +70 °C
Humedad de funcionamiento	10-95 % de humedad relativa, sin condensación
Normas	EN60068 para programa 3Com (Pruebas de paquete: párrafos 2.1, 2.2, 2.30 y 2.32. Pruebas de funcionamiento: párrafos 2.1, 2.2, 2.30 y 2.13).
Seguridad	
Certificación de entidades	UL 1950, EN60950, CSA 22.2 N.º 950, IEC 60950
Compatibilidad electromagnética	
Emisiones	CISPR 22 clase A, EN55022 clase A, FCC sección 15 subsección B clase A, ICES-003 clase A, AS/NZS 3548 clase A, CNS 13438 clase A, EN61000-3-2, EN61000-3-3
Inmunidad	EN 55024
Disipación de calor	75 vatios máximo (1300 BTU/hora como máximo)
Fuente de alimentación	
Frecuencia de línea de CA	50/60 Hz
Opciones de voltaje de entrada	90-240 V de CA
Capacidad nominal de corriente	2,3 A (amperios) (máximo)
(continuación)	

Estándares admitidos	SNMP	Emulación de terminal
	Protocolo SNMP (RFC 1157)	Telnet (RFC 854)
	MIB-II (RFC 1213)	Protocolos utilizados para la administración
	Puente MIB (RFC 1493)	UDP (RFC 768)
	RMON MIB II (RFC 2021)	IP (RFC 791)
	MIB de supervisión remota (RFC 1757)	ICMP (RFC 792)
	MAU MIB (RFC 2239)	TCP (RFC 793)
		ARP (RFC 826)
		TFTP (RFC 783)
		DHCP (RFC 2131, RFC 2132, RFC 1534)
		BOOTP (RFC 951, RFC 1497)

Switch 4400
(de 48 puertos)

Tabla 14 Especificaciones técnicas del Switch 4400 (de 48 puertos)

Dimensiones físicas	Altura: 44 mm x anchura: 440 mm x fondo: 274 mm Peso: 3,2 kg	
Requisitos medioambientales		
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 40 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 ° a +70 °C	
Humedad de funcionamiento	10-95 % de humedad relativa, sin condensación	
Normas	EN60068 para programa 3Com (Pruebas de paquete: párrafos 2.1, 2.2, 2.30 y 2.32. Pruebas de funcionamiento: párrafos 2.1, 2.2, 2.30 y 2.13).	
Seguridad		
Certificación de entidades	UL60950, EN60950, CSA 22.2 N.º 60950, IEC 60950	
Compatibilidad electromagnética		
Emisiones	CISPRR 22 clase A, EN55022 clase A, FCC sección 15 subsección B clase A, ICES-003 clase A, AS/NZS 3548 clase A, VCCI clase A, CNS 13438 clase A, EN61000-3-2, EN61000-3-3	
Inmunidad	EN 55024	
Disipación de calor	120 vatios máximo (410 BTU/hora como máximo)	
Fuente de alimentación		
Frecuencia de línea de CA	50/60 Hz	
Opciones de voltaje de entrada	90-240 V de CA	
Capacidad nominal de corriente	2,8 A (amperios) (máximo)	
Estándares admitidos	SNMP Protocolo SNMP (RFC 1157) MIB-II (RFC 1213) Puente MIB (RFC 1493) RMON MIB II (RFC 2021) MIB de supervisión remota (RFC 1757) MAU MIB (RFC 2239)	Emulación de terminal Telnet (RFC 854) Protocolos utilizados para la administración UDP (RFC 768) IP (RFC 791) ICMP (RFC 792) TCP (RFC 793) ARP (RFC 826) TFTP (RFC 783) DHCP (RFC 2131, RFC 2132, RFC 1534) BOOTP (RFC 951, RFC 1497)

D

ASISTENCIA TÉCNICA

3Com ofrece un fácil acceso a la información de asistencia técnica a través de una variedad de servicios. En este apéndice se describen dichos servicios.

La información que recoge este apéndice es correcta en el momento de la publicación de esta guía. Para obtener la información más reciente, 3Com recomienda visitar el sitio web de 3Com Corporation.

Servicios técnicos en línea

3Com ofrece asistencia mundial para productos 24 horas al día, 7 días a la semana, a través de los siguientes sistemas en línea:

- Sitio web
- 3Com Knowledgebase Web Services
- Sitio FTP de 3Com

Sitio web

Para acceder a la información de red más reciente en el sitio web de 3Com Corporation, introduzca esta URL en el navegador de Internet:

<http://www.3com.com/>

Este servicio da acceso a información de asistencia en línea, por ejemplo documentación técnica y software, así como opciones de asistencia que abarcan desde formación técnica a servicios profesionales y de mantenimiento.

3Com Knowledgebase Web Services

3Com Knowledgebase es una base de datos de información técnica destinada a ayudarle a instalar, actualizar, configurar u ofrecer asistencia para productos de 3Com. Knowledgebase se actualiza diariamente con nueva información técnica elaborada por los ingenieros de asistencia técnica de 3Com. Este servicio complementario, que está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana para los clientes y colaboradores de 3Com, se encuentra en el sitio web de 3Com Corporation en:

<http://knowledgebase.3com.com>

Sitio FTP de 3Com

Para transferir controladores, parches, software y MIB a través de Internet desde el sitio FTP público de 3Com. Este servicio está disponible de forma permanente, 24 horas al día, 7 días a la semana.

Para conectarse al sitio FTP de 3Com, introduzca la siguiente información en el cliente de FTP:

- Nombre del servidor central: **ftp.3com.com**
- Nombre de usuario: **anonymous**
- Contraseña: **<your Internet e-mail address>** (su dirección de correo electrónico de Internet)



No se necesita un nombre de usuario ni una contraseña con software de navegador web como Netscape Navigator e Internet Explorer.

Asistencia del proveedor de productos para redes

Si necesita más ayuda, póngase en contacto con su proveedor de productos para redes. Muchos proveedores son colaboradores de servicio autorizados por 3Com que están cualificados para prestar una variedad de servicios, entre ellos planificación de la red, instalación, mantenimiento del hardware, formación sobre aplicaciones y servicios de asistencia.

Cuando se ponga en contacto con el proveedor de productos para redes para obtener ayuda, tenga estos datos a mano:

- El nombre del modelo del producto, el número de referencia y el número de serie
- Una lista del hardware y el software del sistema, incluidos los niveles de versión
- Los mensajes de error de diagnóstico
- Datos sobre los cambios de configuración recientes, cuando proceda

Si no puede ponerse en contacto con el proveedor de productos para redes, consulte la siguiente sección para ponerse en contacto con 3Com.

Asistencia de 3Com

En caso de no poder obtener ayuda de los recursos técnicos en línea de 3Com ni del proveedor de productos para redes, 3Com ofrece servicios de asistencia técnica telefónica. Para ampliar la información sobre las opciones de asistencia, llame al número de teléfono del servicio de asistencia técnica telefónica de 3Com correspondiente a la ubicación más cercana.

Cuando se ponga en contacto con 3Com para obtener ayuda, tenga estos datos a mano:

- El nombre del modelo del producto, el número de referencia y el número de serie
- Una lista del hardware y el software del sistema, incluidos los niveles de versión
- Los mensajes de error de diagnóstico
- Datos sobre los cambios de configuración recientes, cuando proceda

A continuación, se proporciona una lista de números de teléfono de asistencia técnica en todo el mundo. Estos números son correctos en el momento de la publicación de esta guía. Consulte el sitio web de 3Com para obtener información actualizada.

País	Número de teléfono	País	Número de teléfono
Asia, Franja del Pacífico			
Australia	1 800 678 515	República Popular China	10800 61 00137 o
Hong Kong	800 933 486		021 6350 1590 o
India	+61 2 9937 5085 o		00800 0638 3266
	000800 6501111	Singapur	800 6161 463
Indonesia	001 800 61 009	Corea del Sur	00798 611 2230 o
Japón	03 5783 1270		02 3455 6455
Malaisia	1800 801 777	Taiwán, República de China	00798 611 2230
Nueva Zelanda	0800 446 398	Tailandia	0080 611 261
Pakistán	+61 2 9937 5083		001 800 611 2000
Filipinas	1235 61 266 2602		
Europa, Oriente Próximo y África			
Desde cualquier lugar de estas regiones, llame al:	+44 (0)1442 435529 teléfono		
	+44 (0)1442 432524 fax		
Europa y Sudáfrica			
En los siguientes países, puede utilizar los números de llamada gratuita:			
Austria	0800 297468	Luxemburgo	0800 3625
Bélgica	0800 71429	Países Bajos	0800 0227788
Dinamarca	800 17309	Noruega	800 11376
Finlandia	0800 113153	Polonia	00800 3111206
Francia	0800 917959	Portugal	0800 831416
Alemania	0800 1821502	Sudáfrica	0800 995014
Hungría	06800 12813	España	900 983125
Irlanda	1800 553117	Suecia	020 795482
Israel	1800 9453794	Suiza	0800 55 3072
Italia	800 8 79489	Reino Unido	0800 966197
América Latina			
Brasil	0800 13 3266	Puerto Rico	800 666 5065
México	01 800 849CARE	América Central y del Sur	AT&T +800 998 2112
América del Norte			
	1 800 NET 3Com		
	(1 800 638 3266)		
	Clientes empresariales:		
	1 800 876-3266		

Devolución de productos para su reparación

Antes de enviar directamente un producto a 3Com para su reparación, debe obtener un número de autorización. Los productos enviados a 3Com sin números de autorización se devolverán sin abrir al remitente, quien pagará los gastos de envío.

Para obtener un número de autorización, llame o envíe un fax a:

País	Número de teléfono	Número de fax
Asia, Franja del Pacífico	+ 65 543 6500	+ 65 543 6348
Europa, Sudáfrica y Oriente Próximo	+44 (0)1442 435529	+ 44 (0)1442 432524
América Central y del Sur	525 201 0075	
Argentina	0810 222 3266	
Bolivia	511 241 1691	
Brasil	0800 133266 o 55 11 5643 2700	
Caribe	525 201 0004	
Chile	562 240 6200	
Colombia	525 201 0004	
Ecuador	525 201 0004	
México	525 201 0004	
Paraguay	525 201 0004	
Perú	511 241 1691	
Uruguay	525 201 0004	
Venezuela	525 201 0004	
En los siguientes países, puede llamar a los números de llamada gratuita; seleccione la opción 2 y, a continuación, la opción 2:		
Austria	0800 297468	
Bélgica	0800 71429	
Dinamarca	800 17309	
Finlandia	0800 113153	
Francia	0800 917959	
Alemania	0800 1821502	
Hungría	00800 12813	
Irlanda	1800553117	
Israel	1800 9453794	
Italia	1678 79489	
Países Bajos	0800 0227788	
Noruega	800 11376	
Polonia	00800 3111206	
Portugal	0800 831416	
Sudáfrica	0800 995014	
España	900 983125	
Suecia	020 795482	
Suiza	0800 55 3072	
Reino Unido	0800 966197	
EE.UU. y Canadá	1 800 NET 3Com (1 800 638 3266)	1 408 326 7120 (sin llamada gratuita)
	Clientes empresariales: 1 800 876 3266	

ÍNDICE ALFABÉTICO

Números

3Com Knowledgebase Web Services 63

A

administración
 métodos 39
 preparación 27, 28
 preparación para 30
 apilar un Switch 4400 23
 asignaciones de patillas
 cable serie 55
 cable serie estándar 56
 cable serie nulo 55
 RJ45 56
 asistencia del proveedor de productos para redes 64
 asistencia técnica
 3Com Knowledgebase Web Services 63
 proveedores de redes 64
 reparación del producto 66
 URL de 3Com 63

C

cable
 diagramas de conexiones 55
 elección del correcto 24
 cascade cable 23
 Cascade Extender Kit 23
 Cascade Stacking Kit 23
 CD-ROM 10
 configuración automática 36
 3Com Network Supervisor 36
 consola, puerto 36
 configuración de IP 28
 configuración inicial del switch 30
 configuración manual 31
 consola, puerto 33
 puerto de panel frontal 31
 consola, puerto 17
 contraseñas
 de usuarios predeterminados 44
 convenciones

iconos de aviso, Acerca de esta guía 8
 texto, Acerca de esta guía 8
 cruzado, configuración de 24

D

devolución de productos para su reparación 66
 diagramas de conexiones 55
 dirección Ethernet del Switch 22
 dirección MAC del Switch 22
 direcciones IP
 registradas 49

E

encendido de un Switch 4400 23
 especificaciones del sistema 59

F

funciones de software 13

H

hardware, funciones 12

I

información de seguridad
 español 52
 inicio de una sesión como usuario
 predeterminado 44
 instalación del Switch 19
 requisitos previos 20
 interfase de línea de comandos
 administración 39
 interfase web
 elección del navegador 42
 interfase web, administración 40
 preparación 42

L

LED 15

M

MDI, configuración 24
 MDIX, configuración 24
 MIB 64
 montaje en bastidor de un Switch 4400 21

N

navegadores
 elección 42
niveles de acceso de usuarios predeterminados 44
nombre del producto 22
número 3C 22
número de serie del Switch 22

P

predeterminado
 configuración 18
 usuarios 44
Protocolo simple de administración de redes. Véase
 SNMP
puerto serie. Véase puerto de consola
puertos
 consola 17

R

Redundant Power System. Véase RPS
RPS 17
 conexión 24
 toma 17

S

servicios técnicos en línea 63
sin cruzar, configuración 24
sistema, especificaciones 59
SNMP 43
SNMP, administración 40
 preparación 43
solución de problemas 45
 direcciones IP 47
 LED 46
 problemas de comunicación 48
 problemas de hardware 47
Switch 4400
 apilamiento 22
 configuración automática 36
 configuración inicial 30
 configuración manual 31
 consola, puerto 17
 dimensiones 59
 dirección Ethernet 22
 dirección MAC 22
 encendido 23
 funciones 12, 13
 instalación 19, 20
 montaje en bastidor 21

nombre del producto 22
número 3C 22
número de serie 22
peso 59
tamaño 59
toma de corriente 17
toma RPS 17
unidad, etiqueta de información 22

T

toma
 corriente 17
 RPS 17
toma de corriente 17

U

unidad, etiqueta de información 22
URL 63
URL de 3Com 63

V

valores predeterminados de fábrica 18

W

web, navegadores
 elección 42
World Wide Web (WWW) 63

AVISOS NORMATIVOS

DECLARACIÓN DE LA FCC

Este equipo se ha sometido a pruebas que han demostrado que cumple los límites de un dispositivo digital de clase A, en conformidad con la sección 15 de las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU.). Estos límites se han concebido para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza en conformidad con las instrucciones, puede provocar interferencias nocivas para las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial provoque interferencias nocivas para las comunicaciones por radio, en cuyo caso se pedirá al usuario que las corrija a su costa.

INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

Si este equipo provoca en efecto interferencias nocivas en la recepción de radio o de televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregirlas tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación de la antena de recepción.
- Cambiar la ubicación del equipo con respecto al receptor.
- Alejar el equipo del receptor.
- Conectar el equipo a una toma diferente de forma que el equipo y el receptor estén en circuitos de bifurcación diferentes.

Si es necesario, consulte al distribuidor o a un técnico especializado en radio y televisión para obtener otras recomendaciones. El siguiente folleto elaborado por la Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU. (FCC) puede resultarle útil:

How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems (Cómo identificar y solucionar problemas de interferencias de radio y televisión)

Este folleto puede obtenerse en U.S. Government Printing Office, Washington, D. C. 20402, EE.UU., n.º de stock 004-000-00345-4.

Para que este equipo satisfaga los límites de emisiones de la FCC, debe utilizarse sólo con cables que cumplan la norma IEEE 802.3.

DECLARACIÓN DE LA CSA

Este aparato digital de clase A cumple todas las exigencias de la normativa canadiense relativa a los equipos que provocan interferencias.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

DECLARACIÓN DE CE (EUROPA)

Este producto cumple la Directiva europea relativa a la baja tensión 73/23/EEC y la Directiva relativa a la compatibilidad electromagnética 89/336/EEC según la enmienda de la Directiva europea 93/68/EEC.

Advertencia: este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede provocar interferencias de radio, en cuyo caso puede pedírsele al usuario que adopte las medidas oportunas.

